

ISSN -2960-0049  
ISSN-L: 2958-5376

# MUSEUM.KZ



ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ЖУРНАЛ • НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ • SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL



2(2) 2023

ISSN -2960-0049  
ISSN-L: 2958-5376

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ МӘДЕНИЕТ ЖӘНЕ СПОРТ МИНИСТРЛІГІ  
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ МЕМЛЕКЕТТІК ОРТАЛЫҚ МУЗЕЙІ

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ И СПОРТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МУЗЕЙ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

MINISTRY OF CULTURE AND SPORT OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN  
CENTRAL STATE MUSEUM OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

# MUSEUM.KZ

ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ЖУРНАЛ • НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ • SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL

## «ҰЛЫ ДАЛА КЕҢІСТІГІНДЕГІ ШЫҢҒЫС ХАН ҰРПАҚТАРЫ МЕМЛЕКЕТТІЛІГІНІҢ ЭВОЛЮЦИЯСЫ»

Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция

### МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, 22 желтоқсан 2022 ж.

### МАТЕРИАЛЫ

Международной научно-практической конференции  
«ЭВОЛЮЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ ЧИНГИЗИДОВ  
НА ПРОСТОРАХ ВЕЛИКОЙ СТЕПИ»

Алматы, 22 декабря 2022 г.

### MATERIALS

International scientific-practical conference  
«EVOLUTION OF THE STATEHOOD OF CHINGIZIDS  
IN THE EXPANSES OF THE GREAT STEPPE»

Almaty, December 22, 2022

№2 (2) 2023



## ПРОБЛЕМЫ АТРИБУЦИИ, ДАТИРОВКИ И СОХРАНЕНИЯ СТАРОГО ПОКРОВА ХОДЖА АХМЕДА ЯСАВИ

*Крупа Т. Н.*

Павлодарский педагогический университет им. А. Маргулана (Казахстан)

**Аннотация.** Объектом исследования является уникальный историко-культурный артефакт Казахстана: старый покров на могиле средневекового крупного религиозного деятеля, философа Ходжи Ахмеда Ясави, находящийся в подземном хильвете заповедника-музея «Азрет Султан». **Важнейшим аспектом изучения остатков покрыва стало исследование его золотных нитей.** Главными методами при его изучении были оптико-физические и химико-технологические методы с применением растровой электронной микроскопии. В ходе проведенной работы автор приходит к выводу, что **временем создания покрыва является время, синхронное постройке мавзолея при эмире Тимуре: конец XIV – начало XV в.** Именно полученные таким образом данные были подтверждены и сведениями известного нарративного исторического источника – «Дневника» испанского посла и путешественника Р.Г. де Клавихо. В работе эти данные «Дневника» Р.Г. де Клавихо приводятся в новом варианте перевода. В заключении автор отмечает, что **уникальный артефакт казахстанской и мировой истории (старый покров Ходжи Ахмеда Ясави) требует соответствующих реставрационно-консервационных работ и обращения.**

**Ключевые слова:** Ходжа Ахмед Ясави, покров, растровая электронная микроскопия, культурное наследие, Казахстан, исторический текстиль, Р.Г. де Клавихо

**Для цитирования:** Крупа Т.Н. Проблемы атрибуции, датировки и сохранения старого покрыва Ходжа Ахмеда Ясави // MUSEUM.KZ. 2023. № 2 (1). С. 112-119. DOI 10.59103/muzkz.2023.02.11

## ҚОЖА АХМЕТ ЯСАУИДІҢ ЕСКІ ЖАМЫЛҒЫСЫНЫҢ АТРИБУЦИЯСЫ, МЕРЗІМІ ЖӘНЕ САҚТАЛУЫ МӘСЕЛЕЛЕРІ

*Крупа Т. Н.*

Ә. Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті (Қазақстан)

**Аңдатпа.** Зерттеу нысаны – Қазақстанның бірегей тарихи-мәдени артефактісі болып табылатын, «Әзірет Сұлтан» музей-қорығының жерасты қылуында орналасқан ортағасырлық ірі діни қайраткер, философ Қожа Ахмет Ясауидің бейітіндегі ескі жамылғы. Жамылғы қалдықтарын зерттеудің ең маңызды аспектісі оның алтын жіптерін зерттеу болды. Зерттеудің негізгі әдістері растрлық электронды микроскопты қолданатын оптикалық-физикалық және химиялық-технологиялық әдістер болды. Жұмыс барысында автор жамылғының жасалу уақыты XIV ғасырдың соңы – XV ғасырдың басы, Әмір Темір тұсындағы кесененің салынуымен синхронды уақыт деген қорытындыға келеді. Осы жолмен алынған мәліметтер белгілі нарративтік дереккөздің Испания елшісі және саяхатшысы Р.Г. де Клавихо «Күнделігінен» алынған мәліметтермен расталды. Жұмыста бұл Р.Г. де Клавихо мәліметтері жаңа аударма нұсқасында берілген. Қорытындылай келе, автор қазақстандық және дүниежүзілік тарихтың бірегей жәдігері (Қожа Ахмет Ясауидің ескі жамылғысы) тиісті қалпына келтіру, консервациялау жұмыстарын және мұқият пайдалануды қажет ететінін атап өтеді.

**Тірек сөздер:** Қожа Ахмет Ясауи, жамылғы, растрлық электронды микроскопия, мәдени мұра, Қазақстан, тарихи тоқыма, Р. Г. де Клавихо

**Сілтеме жасау үшін:** Крупа Т.Н. Қожа Ахмет Ясауидің ескі жамылғысының атрибуциясы, мерзімі және сақталуы мәселелері // MUSEUM.KZ. 2023. № 2 (1). 112-119 бб. DOI 10.59103/muzkz.2023.02.11

## PROBLEMS OF ATTRIBUTION, DATING AND PRESERVATION OF THE OLD COVER KHOJA AHMED YASAWI

*Krupa T.N.*

A. Margulan Pavlodar Pedagogical University (Kazakhstan)

**Abstract.** The object of the study is a unique historical and cultural artifact of Kazakhstan: the old cover on the grave of a medieval major religious figure, the philosopher Khoja Ahmed Yasawi, located in the underground hilvet of the Azret Sultan Museum Reserve. The most important aspect of studying the remains of the cover was the study of its gold threads. The main methods in its study were optical-physical and chemical-technological methods using scanning electron microscopy. In the course of the work, the author comes to the conclusion that the time of the creation of the cover is the time synchronous with the construction of the mausoleum under amir Timur: the end of the 14th - the beginning of the 15th century. It was the data obtained in this way that were also confirmed by the information of a well-known narrative historical source - the «Diary» of the Spanish ambassador and traveler R.G. de Clavijo. In the work, these data from the «Diary» of R.G. de Clavijo are given in a new version of the translation. In conclusion, the author notes that a unique artifact of Kazakhstan and world history (the old cover of Khoja Ahmed Yasawi) requires appropriate restoration and conservation work and handling.

**Keywords:** Khoja Ahmed Yasawi, cover, scanning electron microscopy, cultural heritage, Kazakhstan, historical textiles, R.G. de Clavijo

**For citation:** *Krupa T.N.* Problems of attribution, dating and preservation of the old cover Khoja Ahmed Yasawi // MUSEUM.KZ. 2023. № 2 (1), pp. 112-119. DOI 10.59103/muzkz.2023.02.11

Сакральные объекты традиционно являются важной частью широкого паломнического и туристического посещения. Их роль в воспитании социума сложно переоценить. Особенно, если речь идет о таких узловых личностях человеческой истории, как философ Ходжа Ахмед Ясави.

Гробница, воздвигнутая на его могиле по указанию Караханидов, была разрушена в ходе монгольских походов. Спустя двести двадцать три года после его смерти над могилой Ходжа Ахмеда Ясави был воздвигнут мавзолей «Хазрет султан» по личному указанию эмира Тимура в качестве признания, а также в качестве политического шага, направленного на укрепление своей позиции среди степняков-кочевников. Строительство мавзолея началось в 1396 году сразу после победоносного похода Тимура против хана Золотой Орды Тохтамыша.

На базе историко-архитектурного памятника XIV века, мавзолея Ходжи Ахмеда Ясави 30 сентября 1978 года был открыт Республиканский музей архитектурного комплекса. По постановлению Совета министров Казахской ССР от 28 августа 1989 года N 265 музей был переименован как «Государственный историко-культурный заповедник-музей «Азрет Султан».

Мавзолей является первым памятником истории Казахстана, который был взят в список Всемирного наследия ЮНЕСКО (2000 г.).

Атрибуция и изучение артефактов, находящихся в фондах Заповедника – одно из важнейших направлений деятельности, призванной укрепить знания об основоположниках казахской и казахстанской государственности, отдать дань уважения тем, кто стоял у истоков формирования основ ментальности современного Казахстана и не только.

Сегодня важно бережно и корректно вводить в музейно-туристическую деятельность весь спектр историко-культурного наследия, связанного так или иначе с именами великих личностей Казахстана.

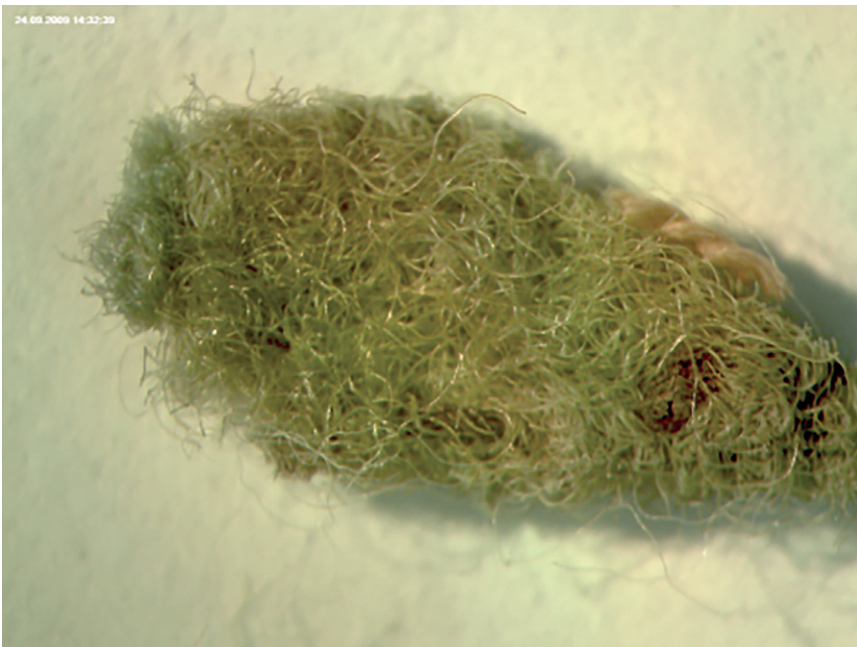
В 2009 году меня, как исследователя, заинтересовал покров, находящийся в подземном хильвете Заповедника. Тогда же, с разрешения руководства Заповедника, я отобрала микропробы, дополнив их пробами еще в 2009 году (рис. 1).

Артефакт представляет собой текстильное полотнище (размеры: 210x318 см) с текстильной аппликацией и золотым шитьем вприкреп.



*Рис. 1.* Общий вид старого покрывала Х.А. Ясави. 2010 год.

Основной фон покрывала выполнен из шелкового петельчатого бархата, окрашенного в зеленый цвет куркумой по железной протраве, а аппликация – из шелка полотняного переплетения, окрашенного индиго (рис. 2). Важнейшим аспектом изучения покрывала стало исследование золотых



*Рис. 2.* Общий вид бархата под микроскопом (увеличение в 20 раз).

нитей, которое было выполнено в рамках финансирования Фондом фундаментальных исследований Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина (УДК 902+930.2+801, № госрегистрации 0109U000627), проекта 13-09 «Исследование золотых нитей из археологического текстиля Украины». Руководителем проекта была Т. Крупа, соавтором исследования – А. Крышталь, кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник кафедры физических технологий физико-технического факультета Харьковского национального университета имени В.Н.Каразина (Украина).

Изучение отобранных образцов происходило при помощи бинокулярного микроскопа МБС-10 и цифровой камеры DCM 200 с оригинальным программным обеспечением и с применением



растровой электронной микроскопии (РЭМ) и электронно-зондового рентгеновского микроанализа (ЭЗРМ). Был использован растровый электронный микроскоп Jeol JSM 840.

В результате (рис. 3) были установлены конструктивные особенности нити, определен состав металла. Линейно-угловые размеры: тонина нити примерно в среднем 361,284-381,136 мкм; средний угол прядения – 54,46-68,49 градусов; средняя ширина полосы металла – 417,2 мкм. Тонина органической основы золотной нити в среднем 90-100 мкм. Тонина металла золотной нити: 12,5 мкм. Металлическая часть золотной нити выполнена из серебра [Крупа, 2017:12-18].



Рис. 3. Растровая электронная микроскопия золотной нити покрова: конструктивные особенности. 2009 год.

Результаты этого исследования позволили нам сделать выводы о дате производства и центре производства этих золотных нитей: ближайшие их технологические аналогии датируются эпохой Золотой Орды [Крупа, 2019:141-170; Крупа, 2008: 215-268; Крупа, 2009: 294-308; Крупа, 2019: 128-142].

Опираясь на полученные данные, мы пришли к выводу, что временем создания покрова является время, синхронное постройке мавзолея при Тимуре: конец XIV – начало XV вв. [Крупа, 2017:12-18].

Интересные данные мы получили и в процессе работы над изучением фрагмента «Дневника» Р.Г. Де Клавихо, который касается описания пира в садах Самарканда, посвященного приему послов [Крупа, 2022: 3-26].

Речь идет о фрагменте в испанском оригинале: «... *ca la una destas cercas era una de tapete cremesín, é broslado de muy fermosas brosladuras de filo de oro tirado á muchos é muy fermosos lazos é maneras bien fermo-sas de ver: é la pared desta cerca era mas alta que non eran las otras que de antes estaban armadas, é la portada era otrosí mas alta, é era fecha en arco, con una bóveda é con uno como cabo encima del arco: é este arco é cabo era broslado de fermosas maneras de filo de oro tirado, é las puertas eran lo otrosí de tapete, é broslado con el dicho filo de oro; é enci-ma de la portada estaba una torre quadrada con almenas del dicho tapete, é de la obra mesma de la portada: é la dicha cerca era toda al derredor almenada con almenas otrosí del dicho tapete é brosladas* (выделено ТК). [Clavijo, 1782: 169].

На русский язык нами предлагается следующий перевод: «Одна из этих (двух) оград была сделана из **красного ковра** (выделено ТК), расшитого прекрасной вышивкой, (выполненной)

золотыми нитками с всевозможными узорами и разводами, приятными на вид...» [Де Клавихо, 1990: 122-123].

Здесь важно разобраться в трактовке «*tapete é brosladas*», который в русском варианте переведен как ковер с вышивкой. Но о вышивке ли идет речь?

Если мы обратимся к современным словарям, то в ряде испанских и португальских словарей мы таки можем найти перевод термина «*brosladas*» как – «вышивка». Видимо, переводчик Де Клавихо тоже это знал. Однако, очень интересную информацию дает «*Diccionario de la lengua esparola* (2001), отсылая нас прямо к древнегерманскому – «*brūzdan*» и отмечая это слово как «переходный глагол и неиспользованное», отсылая нас при этом к глаголу «*bordar*» – «вышивка» [Broslar]. Формально же термин «*brosladas*» – это форма прилагательного или причастия женского рода множественного числа. Т.е., мы имеем дело с лексическим анахронизмом.

Более объемную трактовку дает Интернет-портал «*Definiciona. Definiçion y etimologna*» термину «*brosla*»: «Этот термин по своей этимологии состоит из вышедшего из употребления переходного активного глагола «*broslar*» и, в свою очередь, германского «*brūzdan*» с тем же значением». Однако, для нас на странице этого портала более ценно определение дефиниции (значения): «Определение. Что это такое, понятие или значение. Существительное женского рода. Это слово, которое в настоящее время не используется, относится к рельефным изделиям, выполняемым из ткани, холста, кожи, различных видов пряжи или волокон выполненных иглой» [Brosla].

Именно тут для нас и находится суть того, о чем хотел сказать Де Клавихо: он говорил о коврах, вышитых в высоком рельефе. Отметим, что это может быть как шитье в технике высокого рельефа (варианты золотного шитья, например) или же – рельефная аппликация. И первое, что приходит нам на ум, после такого прочтения Де Клавихо, это – старый покров Х.А. Ясави. Именно он является тем «*tapete é brosladas*» (если характеризовать его словами испанского дипломата), который дожил до наших дней со времен Тимура [Крупа, 2022:12-18.].

Сохранившийся в Туркестане (Казахстан) старый надгробный покров с могилы Х.А. Ясави, который мы датируем концом XIV – началом XV в., выполнен в технике вышивки (золотная вышивка вприкреп) и рельефной аппликации (рис.4). Полагаем, что это изделие выполнено как раз в духе традиционного декора того времени, что и так специфически отмечает европейский дипломат.



Рис. 4. Фрагмент покрыва, выполненный в технике золотного шитья и высокой рельефной аппликации, описанной Р.Г. Де Клавихо как «*tapete й brosladas*».



Совпадает и декор на большом барабане мавзолея-ханаки с вышитым декором на покрове. Что также может говорить о «едином дизайнерском задуме» оформителей того времени. Выражаясь современным языком. Что также, по нашему убеждению, говорит в пользу создания покрыва именно во время постройки мавзолея с учетом всех выше изложенных аргументов.

Это дает право говорить об уникальнейшем артефакте казахстанской и мировой истории, который требует соответствующих реставрационно-консервационных работ и обращения.

Для полноценного понимания артефакта, в результате реализации заявленного проекта необходимо провести оставшиеся исследования, которые возможны только в процессе проведения консервации. Например, изучить крой покрыва. Мы, посетив в 2009 году гурхану мавзолея и тщательно изучив само надгробие, убеждены, что покров (с учетом его размеров) имел сложный крой, который позволил демонстрировать паломникам тонкой работы витые колонки по углам надгробия (рис. 5).



*Рис. 5.* В гурхане в 2009 году во время изучения надгробия Х.А. Ясави с начальником Туркестанской археологической экспедиции Института археологии им. А.Х. Маргулана, Е.А. Смагуловым и профессором О.Н. Лушпенко (Ташкент, Узбекистан).

покрову. Для этого будут использованы современные методики сохранности и экспонирования, применяющиеся в мировой практике и соответствующие стандартам РК. Здесь, прежде всего, мы имеем ввиду создание современных открытых фондов с использованием современного оборудования в одном из помещений мавзолея с разработанной системой из посещения визитерами.

Проект имеет Авторское свидетельство Республики Казахстан № 12129 от 23 сентября 2020 года.

Для решения вопросов сохранности будут использоваться апробированные в мировой практике реставрационно-консервационные методики и проводиться параллельные научно-прикладные исследования по поиску новых возможностей в сотрудничестве, как с отечественными, так и зарубежными реставраторами. Тут мы склонны говорить исключительно о консервации артефакта – в пользу минимальной интервенции в сам памятник.

Важным аспектом, по нашему убеждению, является восстановление первоначальной целостности интерьера гурханы мавзолея-ханаки. Это подразумевает и «возвращение» «қабір жамылғыс» на его исконное место.

Оптимальный способ, с помощью которого это можно сделать, – это изготовить точную копию. Для создания копий или реплик покрыва будут использованы методы исторической реконструкции, применение которых позволит повторить все технологические особенности создания покрыва. Это, например, подразумевает выполнение по технологическим характеристикам петельчатого бархата, который автор проекта окрасит в нужный цвет оригинальным красителем по изученной технологии того времени.

Важно дать возможность туристам и паломникам видеть и сам оригинальный покров. Проект предполагает разработку концепции и создание музейной экспозиции, посвященной



## ЛИТЕРАТУРА

Brosła// Definiciona. Definicijn y etimologia. Точка доступа: <https://definiciona.com/brosla/> (дата обращения 10.10.2022).

Broslar// Diccionario de la lengua espasola (2001). Точка доступа: <https://www.rae.es/drae2001/broslar> (дата обращения 10.10.2022).

Clavijo R.G. Historia del gran Tamorlan, e itinerario y enarracion del viage, y relaciyn de la embajada que Ruy Gonzblez de Clavijo le hizo por mandado del muy poderoso secor rey Don Henrique el tercero de Castilla. Madrid: En la Imprenta de don Antonio de sancha, 1782.

Де Клавихо Р.Г. Дневник путешествия в Самарканд ко двору Тимура (1403-1406)/ Пер.со староиспанского, предисл., коммент. И.С. Мироковой. Москва: Наука, 1990. 217 с.

Крупa Т.Н. Комплекс древних тканей из раскопок Болган Ана в 2018 году: предварительные исследования// Сарыарқа және Алтын Орда: уақыт пен кеңістік. Сарыарқа и Алтын Орда: время и пространство. Saryarka and the Golden Horde: time and space. Алматы, 2019. С.141-170.

Крупa Т.Н. Исследование костюма золотоордынского времени из кургана 2 группы Токовских могил// Степи Европы в эпоху средневековья/ Под ред. А.В. Евглевского. Донецк, 2008. Т. 6. С.215-268.

Крупa Т.Н. Исследования золотных нитей покрыва Ходжи Ахмета Ясави и вопрос его датировки// Культура и искусство в условиях модернизации сознания. К 100-летию Айши Галимбаевой: материалы научно-практической конференции. Алматы, 2017. С.12-18.

Крупa Т.Н. Некоторые аспекты трактовки описания двора Тимура в «Дневнике путешествия в Самарканд ко двору Тимура (1403–1406)» Р. Г. де Клавихо // Shygys. 2022. С.3-26.

Крупa Т.Н. Текстиль из погребений могильника Мамай-Гора// Андрух С.И., Тощев Г.Н. Могильник Мамай-Гора. Книга IV. Запорожье: Запорожский национальный университет, 2009. С. 294-308.

Крупa Т.Н. Текстиль Павлодарского Прииртышья золотоордынского времени// Uly Dala: tarih pen Mбdeniet. Великая Степь: история и культура. The Great Steppe: history and culture. Nur-Sultan, 2019. С.128-142.

## REFERENCES

*Brosła*// Definiciona. Definicijn y etimologia. Tochka dostupa: <https://definiciona.com/brosla/> (data obrashcheniya 10.10.2022).

*Broslar*// Diccionario de la lengua espasola (2001). Tochka dostupa: <https://www.rae.es/drae2001/broslar> (data obrashcheniya 10.10.2022).

*Clavijo R.G.* Historia del gran Tamorlan, e itinerario y enarracion del viage, y relaciun de la embajada que Ruy Gonzblez de Clavijo le hizo por mandado del muy poderoso sesor rey Don Henrique el tercero de Castilla. Madrid: En la Imprenta de don Antonio de sancha, 1782.

*De Klavikho R.G.* Dnevnik puteshestviya v Samarkand ko dvoru Timura (1403-1406) [Diary of a journey to Samarkand to the court of Timur (1403-1406)]/ Per.so staroispanского, predisl., komment. I.S. Mirokovoy. Moskva: Nauka, 1990. **217 p.** (In Russian)

*Krupa T.N.* Kompleks drevnikh tkaney iz raskopok Bolgan Ana v 2018 godu: predvaritel'nyye issledovaniya [Complex of ancient textiles from the Bolgan Ana excavations in 2018: preliminary studies]// Saryarka zhәне Altyn Orda: uak, yt pen кеңістік. Saryarka i Altyn Orda: vremya i prostranstvo. – Saryarka and the Golden Horde: time and space. Almaty, 2019, pp. 141-170. (In Russian)

*Krupa T.N.* Issledovaniye kostyuma zolotoordynskogo vremeni iz kurgana 2 gruppy Tokovskikh mogil [Studies of the costume of the Golden Horde period from the barrow of the 2nd group of Tokovo graves]// Stepi Yevropy v epokhu srednevekov'ya/ Pod red. A.V. Yevglevskogo. Donetsk, 2008. Vol. 6, pp. 215-268. (In Russian)

*Krupa T.N.* Issledovaniya zolotnykh nitey pokrova Khodzhi Akhmeta Yasavi i vopros yego datirovki [Studies of the golden threads of the cover of Khoja Ahmet Yasawi and the question of its dating]// Kul'tura i iskusstvo v usloviyakh modernizatsii soznaniya. K 100-letiyu Ayshi Galimbayevoj: materialy

nauchno-prakticheskoy konferentsii. Almaty, 2017, pp. 12-18. (In Russian)

*Krupa T.N.* Nekotoryye aspekty traktovok opisaniya dvora Timura v «Dnevnikе puteshestviya v Samarkand ko dvoru Timura (1403–1406)» R. G. de Klavikho [Some aspects of the interpretation of the description of Timur’s court in the “Diary of a Journey to Samarkand to Timur’s Court (1403–1406)” by R. G. de Clavijo]// Shygys. 2022, pp. 3-26. (In Russian)

*Krupa T.N.* Tekstil’ iz pogrebeniy mogil’nika Mamay-Gora [Textiles from the burials of the burial ground Mamai-Gora]// Andrukh S.I., Toshchev G.N. Mogil’nik Mamay-Gora. Kniga IV. Zaporozh’ye: Zaporozhskiy natsional’nyy universitet, 2009, pp. 294-308. (In Russian)

*Krupa T.N.* Tekstil’ Pavlodarskogo Priirtysh’ya zolotoordynskogo vremeni [Textiles of the Pavlodar Irtysh region of the Golden Horde time]// Uly Dala: tarih pen Madeniet. Velikaya Step’: istoriya i kul’tura. The Great Steppe: history and culture. Nur-Sultan, 2019, pp. 128-142. (In Russian)

**Автор туралы мәлімет:** Крупа Татьяна Николаевна – Ә. Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университетінің Археологиялық зерттеулер институтының «УМАІ» мәдени мұраны сақтау және реставрациялау халықаралық ғылыми зертханасының меңгерушісі (140000, Олжабай батыр көш., 60, Павлодар, Қазакстан), <https://orcid.org/0000-0001-6707-6446>. Электрондық пошта: [tatiana.krupa@hotmail.com](mailto:tatiana.krupa@hotmail.com)

**Сведения об авторе:** Крупа Татьяна Николаевна – заведующая Международной научной лаборатории консервации и реставрации культурного наследия «УМАІ» Института археологических исследований Павлодарского педагогического университета им. А. Марғулана (140000, ул. Олжабай батыра, 60, Павлодар, Казахстан), <https://orcid.org/0000-0001-6707-6446>. E-mail: [tatiana.krupa@hotmail.com](mailto:tatiana.krupa@hotmail.com)

**Information about the author:** Tatiana N. Krupa - Head of The International Scientific Laboratory for the Conservation and Restoration of Cultural Heritage “UMAI” of The Institute of Archaeological Research of A. Margulan Pavlodar Pedagogical University. (140000, Olzhabai Batyr St., 60, Pavlodar, Kazakhstan), <https://orcid.org/0000-0001-6707-6446>. E-mail: [tatiana.krupa@hotmail.com](mailto:tatiana.krupa@hotmail.com)