

## ЗЕРКАЛО С ДРАКОНАМИ ИЗ ЮГО-ЗАПАДНОГО КРЫМА

**Анна Витальевна Антипенко**

*Институт археологии Крыма РАН, Симферополь, Россия*  
*an.antipenko@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8699-3132>*

**Аннотация.** В статье публикуется металлическое зеркало, найденное в Юго-Западном Крыму. Изучаемое зеркало, как и значительная часть находок этой категории, не имеет контекста и памятника, с которыми достоверно его можно было бы связать. Данное обстоятельство не уменьшает ценности артефакта, поскольку находка отличается высоким художественным исполнением и рядом аутентичных свойств, которые позволяют датировать ее и связать с культурно-исторической эпохой. Исследуемое зеркало представляет собой фигурный «диск» с восьмилепестковым фестончатым краем, лицевая сторона которого гладко отполирована. На обратной стороне орнамент в виде двух драконов, головы которых обращены к центру диска. Этот сюжет известен на металлических зеркалах в киданьском государстве Ляо, затем становится широко распространенным в сунскую эпоху. Для композиции с драконами встречаются и другие сюжетные вариации: с одним драконом, играющим с жемчужиной; с четырьмя драконами, движущимися по кругу; с драконом и фениксом; драконом и тигром. Зеркала с драконами являются копиями китайских зеркал, произведенными ремесленниками Золотой Орды. Данная находка имеет аналогии в памятниках второй половины XIII – XIV в. Бронзовые зеркала в средневековье в странах Дальнего Востока изготавливали методом литья. Затем с поверхности изделия удалялись неровности и литейные швы. Зеркальную сторону шлифовали, полировали и амальгамировали смесью ртути с оловом. Материалом для изготовления находки из Юго-Западного Крыма служила оловянисто-свинцовая бронза с высоким содержанием олова (21,8%), что коррелируется с результатами элементного анализа зеркал золотоордынского времени из других памятников.

**Ключевые слова:** Золотая Орда, Юго-Западный Крым, косметические принадлежности, зеркало, элементный анализ сплава

**Благодарности:** Исследование проведено в рамках выполнения госзадания Министерства образования и науки РФ по теме «Город и его округа в средневековом Крыму» (№ 1022040600787-3-6.1.2).

## DRAGON MIRROR FROM THE SOUTH-WESTERN CRIMEA

**Anna V. Antipenko**

*Institute of Archaeology of the Crimea of the Russian Academy of Sciences, Simferopol, Russia*  
*an.antipenko@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8699-3132>*

**Abstract.** This article publishes a metal mirror found in the southwestern Crimea. Similar to a significant part of the finds of this category, the mirror under study finds no context or monument to be reliably associated with. This circumstance, however, does not diminish the value of the artefact, since the find is distinguished by high artistic performance and a number of authentic features allowing the one to determine its chronology and cultural and historical period. The mirror under analysis is a figured “disk” with an eight-petal festooned edge, the front side of which is smoothly polished. On the reverse side there is a decoration showing two dragons, with the heads looking on the centre of the disk. This image is known on metal mirrors in the Khitan state of Liao, then becomes widespread in the Song period. For the dragon scenes, there are other variations: with one dragon playing with a pearl; with four dragons moving in a circle; with a dragon and a phoenix; a dragon and a tiger. Dragon mirrors are copies of Chinese mirrors but made by the workers in the Golden Horde. The find in question meets with analogies in the sites from the second half of the thirteenth and fourteenth century. Bronze mirrors from mediaeval states of the Far East were made by casting. Then,

irregularities and casting seams were removed from the surface of the artefact. The mirror side was grinded, polished, and amalgamated with a mixture of mercury and tin. The material used in the making of the find from the south-western Crimea was tin-lead bronze with a high tin content (21.8%), which correlates with the results of elemental analysis of mirrors of the Golden Horde period uncovered in other monuments.

**Keywords:** Golden Horde, south-western Crimea, cosmetic set, mirror, elemental analysis of alloy

**Acknowledgments:** This research was conducted within the framework of the state assignment of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation *The City and Its Environs in the Mediaeval Crimea* (No. 1022040600787-3-6.1.2).

Металлические зеркала представляют собой яркую и информативную категорию находок на территории Евразии, начиная со скифо-сарматской эпохи. Во второй половине XIII – XIV в. металлические зеркала встречаются как в комплексах городского и сельского, так и кочевого населения в регионах, попавших под контроль Золотой Орды. Находки этих артефактов распространены на широкой территории от Поволжья и Средней Азии на востоке до северо-западного Причерноморья на западе. Их коллекции с некоторых памятников данного времени достигают десятков и даже сотен экземпляров [20, с. 78–84; 14, с. 215–230; 11, с. 32–51; 10, с. 48–67; 16, с. 111–156].

Изучаемое зеркало, как и значительная часть находок этой категории, не имеет контекста и памятника, с которыми достоверно его можно было бы связать. Известно, что оно было обнаружено в Юго-Западном Крыму. Данное обстоятельство не уменьшает ценности артефакта, поскольку находка отличается высоким художественным исполнением и рядом аутентичных свойств, которые позволяют датировать ее и связать с культурно-исторической эпохой.

Зеркало представляет собой фигурный «диск» с восьмилепестковым фестончатым краем, диаметром 12,5–13,0 см, лицевая сторона которого гладко отполирована (рис. 1). На обратной стороне – широкий бортик трапециевидного сечения и слабовыступающий рельефный орнамент. В центре зеркала расположена трапециевидная петля с прямоугольным отверстием для подвешивания. Вокруг петли орнамент в виде двух драконов, головы которых обращены к центру диска, между ними помещено изображение дымящегося треножника.

В литературе эту форму зеркал называют еще зеркалами в виде восьмилепестковой розетки «ба лэн цзин», из-за сходства с цветком водяного каштана на поверхности воды. Лепестки розетки имеют арочную форму завершения со скобчатым верхним краем. Считается, что на зеркалах этого типа изображены драконы, играющие с пылающей жемчужиной (символ грома и молнии). В канонической версии композиции головы драконов расположены одна против другой. Драконы с длинным змеевидным туловом и когтистыми лапами изображались с опорой на одну переднюю лапу и с угрожающе поднятой второй; задние лапы вытянуты назад и почти сливаются с хвостом. Часто в этой композиции присутствует треножник. Этот сюжет известен на металлических зеркалах в киданьском государстве Ляо (907–1125), затем становится широко распространенным в сунскую эпоху (960–1279). Композиция на сунских зеркалах с парой драконов строится по принципу симметрии, где ось проходит через треножник (снизу), центр зеркала и между кончиками хвостов драконов (сверху). Однако детали на правой и левой стороне различаются: вокруг одного из драконов показано полыхающее пламя (справа), а напротив – бушующая водная стихия. В этой паре изображались небесные драконы Лун – по китайской мифологии самые могущественные из их разновидностей: Ли – водного и Цзяо – горного драконов [17, с. 315, 320].

В период Сун орнаменты с двумя драконами имели сходство с образцами Танской эпохи: существа располагались симметрично, голова располагалась снизу, а тело извивалось вверх, один дракон представал с открытой пастью, а другой – закрытой. Орнаменты с изображением рыбы и дракона, которые также именовались узорами с дявольским скорпионом, стали уникальной разновидностью орнаментов с драконом в

XII–XIII вв. Хвост существ был подобен рыбе, а голова – дракону. Это было связано с легендой о том, как «Карп перепрыгнул ворота дракона». В «Записках о трех частях бывшего княжества Цинь» сказано: «У переправы были врата Дракона... В конце весны появился карп, поднимающийся вверх против течения, ему удалось перепрыгнуть ворота, и он превратился в дракона». Впоследствии студентов, выдержавших императорские экзамены, сравнивали с «карпом, перепрыгнувшим ворота дракона». Данный орнамент отразил желание граждан одержать победу на императорских экзаменах [3, с. 82, рис. 5]. Эта композиция очень схожа с представленной на зеркале из Юго-Западного Крыма, на которой изображены существа с головами драконов и телом, напоминающем рыбе за счет раздвоенности хвоста.

Для композиции с драконами встречаются следующие вариации сюжетов: с одним драконом, играющим с жемчужиной (изрыгающим огненную жемчужину среди благовещих облаков) [19, с. 46, рис. 1,2]; с четырьмя драконами, движущимися по кругу [12, с. 185, рис. 2]. Изображения дракона были представлены также орнаментами с драконом и фениксом, драконом и тигром [3, с. 83].

Зеркала, аналогичные обнаруженному в Юго-Западном Крыму, найдены при раскопках Болгарского городища. Г. Ф. Поляковой они выделены в тип В-IIIб-3 [14, с. 225]. Этот тип встречается на городище наиболее массово из зеркал с фигурным краем. Отмечается, что изделия являются копиями дальневосточных зеркал, известных еще с сунского времени. Изделия указанного типа получили распространение в Волжской Болгарии в XIII–XIV вв. [14, с. 229; 1, с. 69, рис. 35]. Преимущественно, такие зеркала представляют собой случайные находки вне комплексов и датированных памятников. Только несколько зеркал из Поволжья имеют привязку к месту обнаружения и датируются XIII–XIV вв. (1 экз. из погребения и 3 экз. с городищ золотоордынского времени – Увек, Новый Сарай и Водянское) [13, с. 218].

Г. А. Федоровым-Давыдовым зеркала с двумя драконами выделены в отдел Л с двумя типами, различающимися оформлением края [20, с. 82]. По типологии Л. Ф. Недашковского, зеркала подобного облика относятся к отделу Б типу 6, внутри которого выделяются два варианта: зеркала с фестончатым краем и круглые, где восьмилепестковая розетка является внутренней границей плоского бортика. Аналогии этим зеркалам известны в Поволжье в материалах XIII–XIV вв. [10, с. 56–59].

Находки аналогичных зеркал известны на территории Ростовской области [15, с. 236, рис. 9,2]. Еще одно зеркало происходит из раскопок Мангупского княжеского дворца в 2008 г. Как следует из результатов раскопок, в культурный слой оно попало в период формирования археологического комплекса (около 1450–1475 гг.) [4, с. 98; 5, с. 252, рис. 3].

Технологию изготовления и обработки бронзовых зеркал в средневековых странах Дальнего Востока реконструируют следующим образом: после отливки и извлечения из литейной формы зеркала, с его поверхности напильником, крупнозернистым песчанником, а также шабером удалялись все видимые неровности и литейные швы. Затем зеркало обрабатывали уксусом с целью удаления с его поверхности окислов. Следующий этап состоял из шлифовки рефлекторной стороны зеркала абразивом, а в Японии иногда и железными опилками. Для полировки зеркал использовался истолченный в порошок точильный камень либо жемчужная пудра (истолченные в порошок раковины морских моллюсков). Завершающим этапом было амальгамирование зеркальной стороны смесью ртути с оловом, реже с серебром и золотом, после чего поверхность зеркала еще раз полировалась водным раствором измельченного в порошок нефрита или древесного угля [9, с. 7–8].

Нами было проведено изучение элементного состава зеркала. Исследования проводились на рентгенофлуоресцентном спектрометре M1 Mistral (Bruker). Определение элементного состава осуществлялось по шести точкам на каждой из сторон зеркала – лицевой («зеркальной») и орнаментированной тыльной, а также отдельно на петле.

Результаты анализа состава сплава приведены в таблице 1. В итоге установлено, что сплав зеркала с орнаментом в виде драконов представляет собой оловянисто-свинцовую бронзу с высоким содержанием олова (Sn 21,8%), концентрация свинца составляет в среднем 10,8%. Распределение элементов на поверхности изделия равномерное, сплав хорошо перемешан, различия между орнаментированной и «зеркальной» стороной не зафиксировано. В числе микропримесей присутствуют цинк, марганец, серебро и сурьма. Отдельно стоит отметить наличие мышьяка в составе, процентное содержание которого приближается к порогу легирования (1%). Известен состав идентичного зеркала, найденного в Ростовской области. Оно было отлито из оловянисто-свинцовой бронзы с содержанием олова 17% и свинца 2,5% [15, табл. 1, инв. 144]. Зеркало с традиционным китайским сюжетом с изображением пары рыб, найденное в могиле 16/2022 некрополя XIV в. на плато Эски-Кермен, отлито из оловянисто-свинцовой бронзы с высоким содержанием олова (23%), доля свинца незначительна – 3%. Подобный состав сплава обеспечивал серебристый цвет изделий и возможность полировки лицевой стороны [2]. Результаты изучения химического состава зеркал золотоордынского времени из раскопок городища Мангуп также демонстрируют, что они изготовлены из оловянистой бронзы с добавками свинца. Содержание олова колеблется в пределах 10–38% [6, с. 67–68]. Большая часть выборки зеркал золотоордынского времени из нижеволжских памятников изготовлена из аналогичного сплава – оловянисто-свинцовой бронзы с повышенными концентрациями олова [8, с. 19].

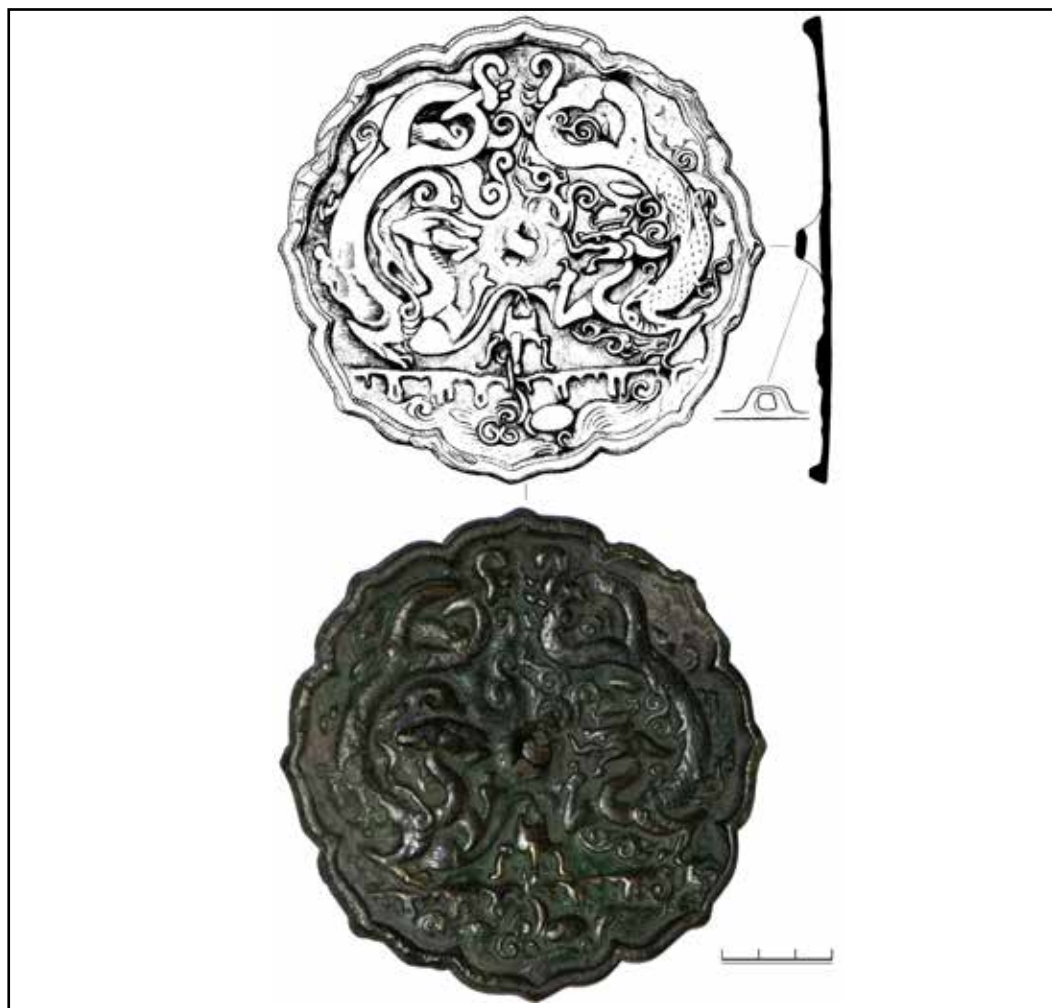
Таблица 1. Элементный состав зеркала

№	Область измерения	Cu	Zn	Mn	Ag	As	Pb	Sb	Sn
1	тыльная (орнаментированная) сторона	57,70	0,10	0,00	0,16	0,77	16,96	0,52	23,80
2		67,54	0,11	0,28	0,15	0,71	10,48	0,46	20,27
3		67,39	0,10	0,46	0,16	0,60	10,64	0,46	20,19
4		65,94	0,09	0,10	0,14	0,68	11,84	0,46	20,74
5		63,40	0,11	0,00	0,15	0,84	13,20	0,49	21,80
6		71,61	0,09	0,34	0,11	0,63	8,88	0,38	17,95
7	петля	68,95	0,27	0,00	0,13	0,74	9,33	0,48	20,11
8	лицевая (зеркальная) сторона	70,07	0,11	0,00	0,14	0,52	8,05	0,43	20,69
9		66,32	0,14	0,00	0,14	0,76	9,88	0,50	22,25
10		64,98	0,18	0,00	0,15	0,52	9,97	0,48	23,72
11		66,98	0,14	0,00	0,15	0,56	9,33	0,44	22,40
12		69,75	0,17	0,00	0,13	0,56	7,77	0,42	21,20
13		62,17	0,26	0,00	0,14	0,62	11,79	0,50	24,51
14	среднее	65,934	0,148	0,071	0,144	0,656	10,770	0,469	21,808

Кочевники Золотой Орды носили зеркала в футлярах, чехлах, либо сумках. Зеркала с петелькой привешивались к поясу с помощью специальных ремешков [7, с. 73–76]. У каменных изваяний южнорусских степей монгольского времени присутствуют изображения зеркал, подвешенных на поясном ремне [20, с. 173–175, рис. 26,3–4; 28,4].

В погребениях кочевников Улуса Джучи зеркала чаще всего лежат в изголовье погребенного, либо в области пояса и груди. Большинство из них преднамеренно сломаны [7, с. 73–76].

Таким образом, рассматриваемое зеркало представляет собой оригинальный артефакт, который, исходя из аналогий, возможно датировать XIII–XIV вв. Оно представляет собой средневековую реплику с дальневосточных прототипов. Сюжет с парой драконов был широко распространен в средневековых государствах на территории современного Китая и имел множество вариаций сюжета. На территории южнорусских степей эти изделия стали популярны в золотоордынскую эпоху и, по сути, стали одним из показателей общеимперской моды. При этом, скорее всего, потребности в таких зеркалах закрывались преимущественно собственным производством. В числе мест, где могли отливать реплики с китайских зеркал, называют Волжскую Болгарию [14, с. 229]. Зеркала маркировали караваны торговцев Великого шелкового пути и, скорее всего, воспринимались, как некие особенные изделия, доступные избранным [18, с. 7].



**Рис. 1.** Зеркало с драконами из Юго-Западного Крыма (рисунок С. А. Мульда, фото автора)

**Fig. 1.** Dragon mirror from the south-western Crimea (drawing: S. A. Mul'd; photo: the author)

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акчурина З.А., Ефимова А.М., Смирнов А.П., Хованская О.С. Раскопки Великих Болгар // КСИИМК. 1950. Вып. XXXIII. С. 63–80.
2. Антипенко А.В. Зеркало золотоордынского времени из раскопок городища на плато Эски-Кермен // АДСВ. 2024 (в печати).
3. Бянь Ц. Изображения дракона на древнекитайских бронзовых зеркалах // Международный научно-исследовательский журнал. 2018. № 11 (77). С. 78–84. DOI: 10.23670/IRJ.2018.77.11.053.
4. Герцен А.Г. Золотоордынское зеркало из раскопок княжеского двора Мангупа // Откровения древнего Солхата: материалы Международной научно-практической конференции «Сохранение культурного и исторического наследия Крыма» / Под ред. А.Г. Герцена. Керчь, 2010. С. 96–105.
5. Герцен А.Г., Науменко В.Е. К вопросу о выделении золотоордынского периода в истории Мангупского городища в Юго-Западном Крыму // Золотоордынская цивилизация. 2016. № 9. С. 247–258.
6. Душенко А.А., Антипенко А.В. Результаты анализа химического состава металлических зеркал золотоордынского времени из раскопок Мангупа // Поволжская Археология. 2022. № 4(42). С. 61–73. DOI: 10.24852/ра2022.4.42.61.73.
7. Каримова Р.Р. Элементы убранства и аксессуары костюма кочевников Золотой Орды (типология и социокультурная интерпретация). Казань: Институт истории им. Ш. Марджани АН РТ, 2013. 220 с. (Серия «Археология евразийских степей». Вып. 16).
8. Ковалева К.С. Химический состав металла средневековых зеркал из раскопок памятников золотоордынского времени // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4, История. Регионоведение. Международные отношения. 2021. Т. 26. № 5. С. 17–29. DOI: 10.15688/volsu4.2021.5.2.
9. Кононенко Н.А., Шавкунов Э.В. Бронзовые зеркала у чжурчжэней. К технологии обработки // Россия и АТР. 2000. № 4. С. 5–10.
10. Недашковский Л.Ф. Золотоордынский город Укек и его округа. М.: Восточная литература РАН, 2000. 222 с.
11. Недашковский Л.Ф., Ракушин А.И. Средневековые металлические зеркала с Увекского городища // Татарская археология. 1998. № 1(2). С. 32–51.
12. Николаев В.С., Масумото Тэцу, Кустов М.С. Бронзовые зеркала из Ангарской долины // Известия лаборатории древних технологий. 2008. № 1(6). С. 184–193.
13. Полякова Г.Ф. Зеркала с драконами из Болгар // Вопросы древней и средневековой археологии Восточной Европы / Отв. ред. В.И. Козенкова, Ю.А. Краснов, И.Г. Розенфельдт. М.: Наука, 1978. С. 216–219.
14. Полякова Г.Ф. Изделия из цветных и драгоценных металлов // Город Болгар. Ремесло металлургов, кузнецов, литейщиков / Отв. ред. Г.А. Федоров-Давыдов. Казань: ИЯЛИ АН РТ, 1996. С. 154–268.
15. Пьянков А.В., Раев Б.А. Металлические зеркала из коллекции Донского музея (Новочеркасск) // Материалы по археологии Волго-Донских степей. 2004. Вып. 2. С. 219–250.
16. Руденко К.А. Металлические зеркала золотоордынского времени из собрания Национального музея Республики Татарстан // Татарская археология. 2004. № 1–2 (12–13). С. 111–156.
17. Руденко К.А. Зеркала с изображениями драконов и фениксов из Среднего Поволжья // Средневековые древности Приморья. 2022. Вып. 5. С. 311–341.
18. Руденко К.А. Булгар и Великий шелковый путь (металлические зеркала). Казань: РИЦ Школа, 2023. 196 с.
19. Серегин Н.Н., Нарудцева Е.А., Чистякова А.Н., Радовский С.С. Металлическое зеркало юаньского времени из собрания Алтайского государственного краеведческого музея // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2021. № 1 (52). С. 42–49.
20. Федоров-Давыдов Г.А. Кочевники Восточной Европы под властью золотоордынских ханов. Археологические памятники. М.: Изд-во Московского университета, 1966. 276 с.

### REFERENCES

1. Akchurina Z.A., Efimova A.M., Smirnov A.P., Khovanskaia O.S. Excavations of the Great Bolgars. *Kratkie soobshcheniia Instituta istorii material'noi kul'tury* [Brief Communications of the Institute of the History of Material Culture], 1950, vol. 23, pp. 63–80.
2. Antipenko A.V. Mirror of the Golden Horde period from excavations of the settlement on the Eski-Kerмен plateau. *Antichnaia drevnost' i srednie veka* [Antiquity and the Middle Ages], 2024 (in print).
3. Bian Z. Dragon images on ancient chinese bronze mirrors. *Mezhdunarodnyi nauchno-issledovatel'skii zhurnal* [International Research Journal], 2018, no. 11 (77), pp. 78–84. DOI: 10.23670/IRJ.2018.77.11.053.

4. Gertsen A.G. Golden Horde mirror from the excavations of the princely court of Mangup. A.G. Gertsen (ed.), *Otkroveniia drevnego Solkhata: materialy Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii «Sokhranenie kul'turnogo i istoricheskogo naslediiia Kryma»* [Revelations of ancient Solkhat: materials of the International scientific and practical conference “Preservation of the cultural and historical heritage of Crimea”], Kerch, 2010, pp. 96–105.
5. Gertsen A.G., Naumenko V.E. On the question of individualization of the Golden Horde period in the history of Mangup ancient settlement in the Southwestern Crimea. *Zolotoordynskaia tsivilizatsiia* [Golden Horde Civilization], 2016, no. 9, pp. 247–258.
6. Dushenko A.A., Antipenko A.V. Results of the Chemical Composition Analysis of Metal Mirrors of the Golden Horde Period Excavated in Mangup. *Povolzhskaia Arkheologiia* [The Volga River Region Archaeology], 2022, no. 4(42), pp. 61–73. DOI: 10.24852/pa2022.4.42.61.73.
7. Karimova R.R. *Elementy ubranstva i aksessuary kostiuma kochevnikov Zolotoi Ordy (tipologii i sotsio-kul'turnaia interpretatsiia)* [Elements of decoration and accessories of the costume of the Golden Horde nomads (typology and socio-cultural interpretation)]. Kazan, Sh. Marjani Institute of History, Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan Publ., 2013., 220 p. (Series “Archaeology of the Eurasian Steppes”. Vol. 16).
8. Kovaleva K.S. Chemical composition of non-ferrous metal from Golden Horde cities: preliminary data. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriia 4, Istoriia. Regionovedenie. Mezhdunarodnye otnosheniia* [Science Journal of Volgograd State University. History. Area Studies. International Relations], 2021, vol. 26, no. 5, pp. 17–29. DOI: 10.15688/volsu4.2021.5.2.
9. Kononenko N.A., Shavkunov E.V. Jurchens’s Bronze Mirrors. Towards processing technology. *Rossiiia i ATR* [Russia and the Pacific], 2000, no. 4, pp. 5–10.
10. Nedashkovskii L.F. *Zolotoordynskii gorod Ukek i ego okruza* [The Golden Horde town of Ukek and its surroundings]. Moscow, Vostochnaia literatura RAN Publ., 2000, 222 p.
11. Nedashkovskii L.F., Rakushin A.I. Medieval metal mirrors from the Uvek settlement. *Tatarskaia arkheologiia* [Tatar Archaeology], 1998, no. 1(2), pp. 32–51.
12. Nikolaev V.S., Masumoto Tetsu, Kustov M.S. Bronze mirrors from the Angara Valley. *Izvestiia laboratorii drevnikh tekhnologii* [News of the Laboratory of Ancient Technologies], 2008, no. 1(6), pp. 184–193.
13. Poliakova G.F. Mirrors with dragons from Bolgar. V.I. Kozenkova, Iu.A. Krasnov, I.G. Rozenfel'dt (eds.), *Voprosy drevnei i srednevekovoi arkheologii Vostochnoi Evropy* [Problems of ancient and medieval archeology of Eastern Europe], Moscow, Nauka Publ., 1978, pp. 216–219.
14. Poliakova G.F. Products from non-ferrous and precious metals. G.A. Fedorov-Davydov (ed.), *Gorod Bolgar. Remeslo metallurgov, kuznetsov, liteishchikov* [The city of Bolgar. Crafts of metallurgists, blacksmiths, foundrymen], Kazan, 1996, pp. 154–268.
15. Piankov A.V., Raev B.A. Metal mirrors from the collection of the Don Museum (Novocherkassk). *Materialy po arkheologii Volgo-Donskikh stepei* [Materials on the archeology of the Volga-Don steppes], 2004, vol. 2, pp. 219–250.
16. Rudenko K.A. Metal mirrors of the Golden Horde period from the collection of the National Museum of the Republic of Tatarstan. *Tatarskaia arkheologiia* [Tatar Archaeology], 2004, no. 1–2 (12–13), pp. 111–156.
17. Rudenko K.A. Mirrors with images of dragons and phoenixes from the Middle Volga region. *Srednevekovye drevnosti Primor'ia* [Medieval antiquities of Primorye], 2022, vol. 5, pp. 311–341.
18. Rudenko K.A. *Bulgar i Velikii shelkovyi put' (metallicheskie zerkala)* [Bulgar and the Great Silk Road (metal mirrors)]. Kazan, Shkola Publ., 2023, 196 p.
19. Seregin N.N., Narudtseva E.A., Chistiakova A.N., Radovskii S.S. Metal mirror of the Yuan period from the collection of the Altai State Museum of Local History. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii* [Bulletin of Archaeology, Anthropology and Ethnography], 2021, no. 1 (52), pp. 42–49.
20. Fedorov-Davydov G.A. *Kochevniki Vostochnoi Evropy pod vlast'iu zolotoordynskikh khanov. Arkheologicheskie pamiatniki* [Nomads of Eastern Europe under the rule of the Golden Horde khans. Archaeological monuments]. Moscow, Moscow University Publ., 1966, 276 p.

#### **Информация об авторе**

Антипенко А. В. – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник отдела средневековой археологии Института археологии Крыма РАН, Researcher ID: U-2937-2019.

#### **Author information**

Antipenko A. V. – Candidate of Science (History), Senior Researcher of the Mediaeval Archaeology Department of the Institute of Archaeology of the Crimea of RAS, Researcher ID: U-2937-2019.