

УДК: 904.5(477.72)°638°-035.67

В. А. Нестеровський, О. С. Дзনেладзе,  
С. А. Горбаненко, О. В. Андрєєв

## «РУМ'ЯНА» ДЛЯ НЕБІЖЧИКІВ (результати досліджень мінеральних артефактів із поховань Золотої Балки)

До наукового обігу введено результати досліджень мінеральних артефактів із поховань пізньоскіфського могильника Золота Балка. Встановлено, що переважну більшість мінеральної речовини червоно-оранжевого кольору становить реальгар — сульфід арсену. Запропоновано варіант його використання як певного консерванту для кращого зберігання органічних решток в могилах.

**Ключові слова:** Золота Балка, пізні скіфи, мінеральна речовина, реальгар.

**Вступ.** Археологічний комплекс Золота Балка (Нововоронцовський р-н, Херсонська обл.) знаходиться у Дніпровському Степовому Правобережжі (рис. 1). Пам'ятку досліджували переважно у 1950-х — 1960-х рр., а саме Нікопольсько-Гаврилівська експедиція під керівництвом А. В. Добровольського (1951, 1952 рр.) і М. І. Вязьмітіної (1953, 1954 рр.), Дніпровська експедиція під керівництвом М. І. Вязьмітіної (1955, 1957, 1959, 1962, 1963 рр.), Криничанський загін Південно-руської експедиції ПМК АН СРСР під керівництвом Е. О. Симоновича у 1958 р. (див.: Добровольський 1960; Вязьмітіна 1961; 1962а; Вязьмітіна 1972). Через два десятиліття дослідження поновила Херсонська археологічна експедиція під керівництвом А. І. Кубишева (1979, 1982 рр.), яка проводила рятувальні роботи на кількох скіфських курганах IV ст. до н. е. (див.: Блажевич та ін. 2007, с. 17—18). У 1979—1980 рр. рятувальні роботи тут провадив М. П. Оленковський (2002). Комплекс складається з могильника доби бронзи, а також городища й могильника нижньодніпровської пізньоскіфської культури та матеріалів середньовіччя. Загалом тут досліджено 98 поховань:

11 бронзового віку та 87 пізніх скіфів (Вязьмітіна 1972, с. 101; Оленковський 2002, с. 80). Пізньоскіфський могильник можна датувати II ст. до н. е. — II ст. н. е.

У результаті робіт різних експедицій матеріали зберігаються в наукових установах різ-

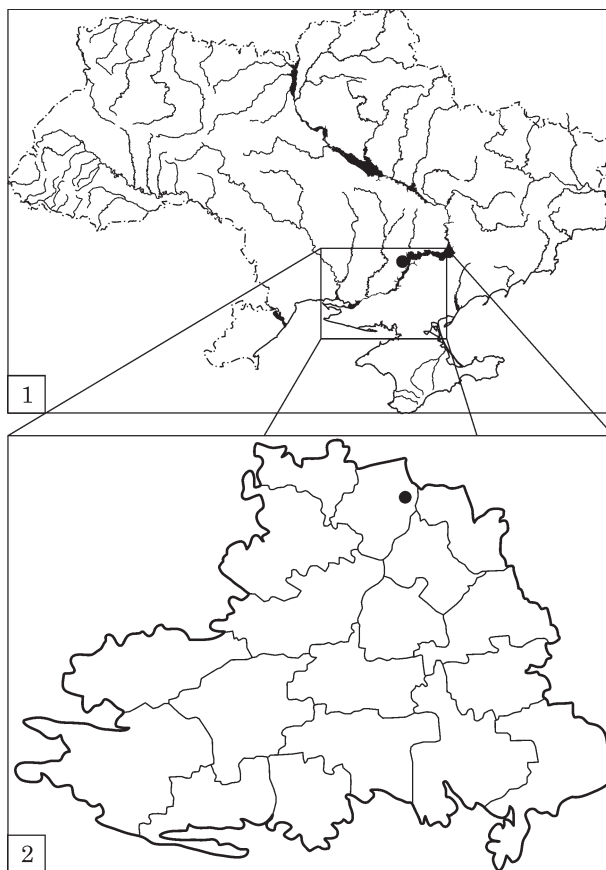


Рис. 1. Золота Балка на карті: 1 — України; 2 — Херсонської обл

© В. А. НЕСТЕРОВСЬКИЙ, О. С. ДЗНЕЛАДЗЕ,  
С. А. ГОРБАНЕНКО, О. В. АНДРЕЄВ, 2018

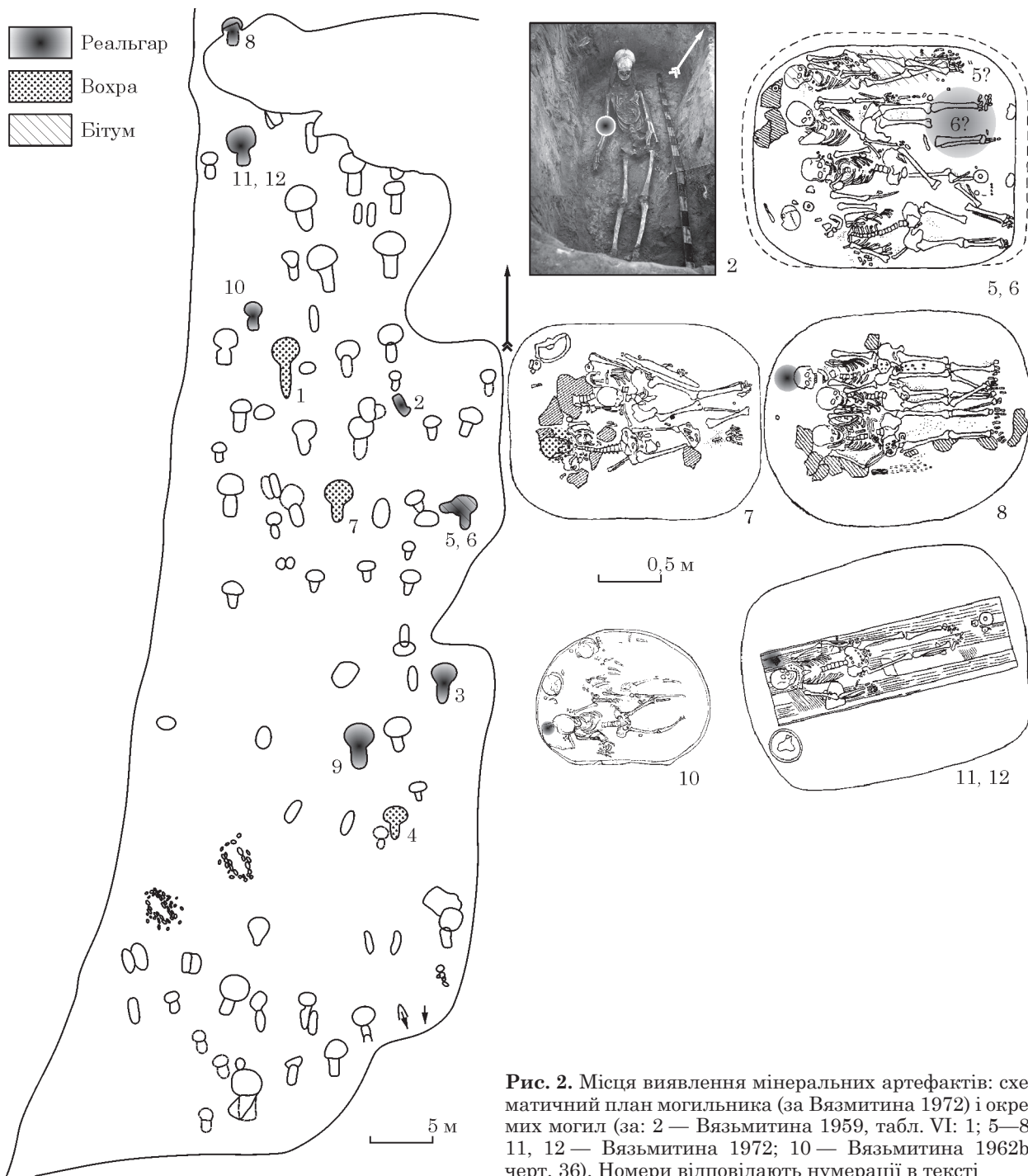


Рис. 2. Місця виявлення мінеральних артефактів: схематичний план могильника (за Вязьмитина 1972) і окремих могил (за: 2 — Вязьмитина 1959, табл. VI: 1; 5—8, 11, 12 — Вязьмитина 1972; 10 — Вязьмитина 1962b, черт. 36). Нумери відповідають нумерації в тексті

них країн. Утім, переважна більшість їх знаходиться у наукових фондах ІА НАН України: це колекція 230 (Блажевич та ін. 2007, с. 17—18, 117—118). Об'єктом цього дослідження стали мінеральні рештки, виявлені у пізньоскіфських похованнях, аби встановити їхнє значення і роль у поховальному обряді. Завважимо, що автори розкопок традиційно трактували їх як рум'яна або інші косметичні засоби.

**Матеріали і методи.** У наукових фондах ІА НАН України було відібрано на аналіз 12 зразків мінеральної речовини, виявленої у похованнях, досліджених під час розкопок

М. І. Вязьмітіної, а саме, з могил 25, 39, 42, 49, 51 (2 зразки), 59, 65, 69, 84 (2 зразки) і 94. Переважну більшість могил становили склепи, в яких було поховано більш ніж одного небіжчика.

Подамо опис умов знахідок (рис. 2) за публікацією М. І. Вязьмітіної (Вязьмитина 1972) <sup>1</sup>.

1. У могилі 25 (катакомба) виявлено два черепи — чоловічий 45 років і жіночий. Кістки

1. Антропологічні визначення Т. С. Кондукторової (1972).

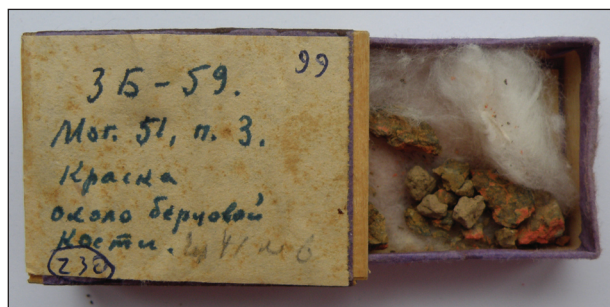


Рис. 3. Упаковка-етикетка з мінеральним артефактом, могила 51

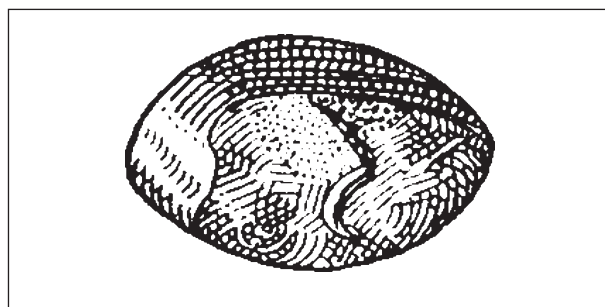


Рис. 4. Фрагмент смоли (Вязьмитина 1972, рис. 24: 4)

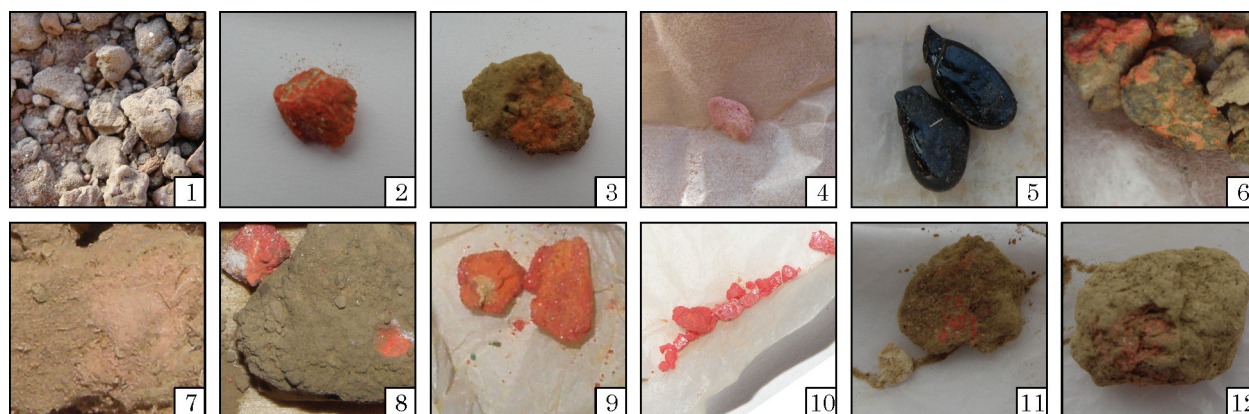


Рис. 5. Мінеральні артефакти. Номери відповідають нумерації в тексті: 1, 4, 7 — вохра; 2, 3, 6, 8—12 — рел'гар; 5 — бітум (табл. 1; фото О. С. Дзюладзе)

розкидані. Зафіксовано рожеву фарбу (с. 31—32) <sup>1</sup>.

2. Могила 39 (грунтова), поховання 1 — жінка 16—19 років, «біля ліктя правої руки виявлено шматочки фарби кармінного кольору» (с. 93—94).

3. У могилі 42 (катакомба) виявлено два поховання жінок 45—55 років. На дні могили були шматочки фарби темно-рожевого кольору (с. 38—40).

4. Могила 49 (катакомба) була пограбована. У п. 1, чоловіка 50—60 років, виявлено мініатюрний шматочок рожевої фарби (с. 44—46).

5—6. Могила 51 (катакомба) — чотири поховання. П. 4 — жінки 45—50 років. Після зачистки камери на долівці знайдено шматок смоли <sup>2</sup> (рис. 4). «Між ступнями скелета виявлено шматочки кіноварі», можливо, наш зразок 6 (с. 47—54).

7. Могила 59 (катакомба), у п. 1, жінки 55 років, «на лиці й переніссі простежувались сліди червоної фарби від рум'ян. [...] Нижче

тазових кісток виявлено... рожеву фарбу» (с. 59—63).

8. Могила 65 (катакомба), виявлено три поховання. П. 3 — чоловіка (?) 35—40 років, на захід від його голови знайдено шматочок рожевої фарби (с. 66—68).

9. Могила 69 (катакомба) була зруйнована. Людські рештки — черепи жінок 35—40 і 50—60 років. У камері знайдено «шматочок кіноварі» (с. 69—70).

10. Могила 84 (катакомба) з дитячими похованнями. П. 1 — підліток, лежав головою на захід; на захід за головою виявлено шматочки червоної фарби (с. 79).

11—12. Могила 94 (катакомба), п. 1 — жінки 20—30 років, зліва від голови були сліди рожевої фарби; «фрагмент тканини з рожевою фарбою простежено і біля ший» (с. 85—88).

Для визначення складу й походження зразків (рис. 5) використано комплекс літолого-мінералогічних методів: хімічний, мікроскопічний, ІЧ-спектрометричний, рентгенфлуоресцентний і мікрозондовий.

Найбільше зразків становить пухкий зернистий матеріал, що був в окремих більш чи менш суцільних агрегатах або змішаних з глиною. Колір його яскравий помаранчевий, жовто-помаранчевий, в окремих місцях — яскраво-жовтий зі скляним блиском. Мінерал за комплексом параметрів (показником заломлення, кольором риски, твердістю та хімічним

1. Впроваджена нами нумерація в межах статті використана також для комплектації ілюстративних матеріалів (таблиць і рисунків).

2. У монографії про фарбу не згадано. У попередній публікації вказано, що «фарба від рум'ян» була виявлена біля молодої жінки, себто п. 2 — жінки 18 років (Вязьмитина 1961, с. 103). На етикетці вказано, що мінерал знайдено біля гомілкової кістки п. 3 (рис. 3) — чоловіка 30—40 років.

**Таблиця 1.** Визначення мінералів з могильника Золота Балка (рис. 2 і 5)

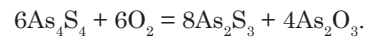
№	Місце знахідки: могила / поховання	Статевікова належність: ч. / ж., вік	Мінерал
1	25/?	ч., 45; ж.	Вохра
2	39/1	ж., 16—19	Реальгар
3	42/?	ж., 45—55	Те само
4	49/1	ч., 50—60	Вохра
5	51/4	ж., 45—50	Бітум
6?	51/3?	ч., 30—40?	Реальгар
7	59/1	ж., 55	Вохра
8	65/3	ч. (?), 35—40	Реальгар
9	69/?	ж., 35—40, 50—60	Те само
10	84/1	підліток	» »
11	94/1	ж., 20—30	» »
12	94/1	ж., 20—30	» »

складом) діагностовано як реальгар — сульфід арсену, «рудничний порошок» ( $As_4S_4$  — рис. 6 і 7; табл. 2). Цей мінерал використовують в темперному живописі як помаранчевий мінеральний пігмент. У незначній кількості тут також наявні арсеноліт — оксид арсену ( $As_2O_3$ ) і

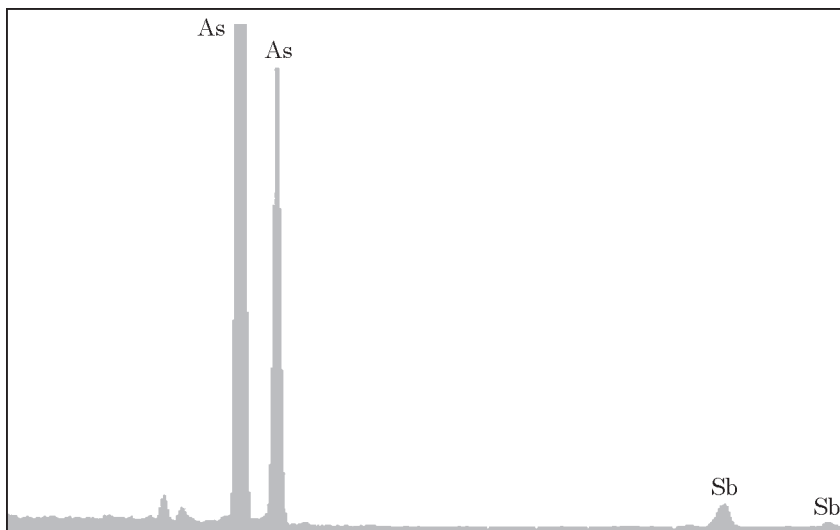
**Таблиця 2.** Елементний аналіз деяких зразків з поховань Золотої Балки для встановлення арсену (рис. 6: 1)

Дата і час	Зразок	Одиниці, %	
		As	Sb
10.04.2018 11:42	H-2017	99,1	0,9
10.04.2018 12:01	H-2017-1	99,3	0,7
10.04.2018 11:51	H-2017-2	99,5	0,5
Середнє		99,3	0,7
Середнє квадратичне відхилення		0,2	0,2

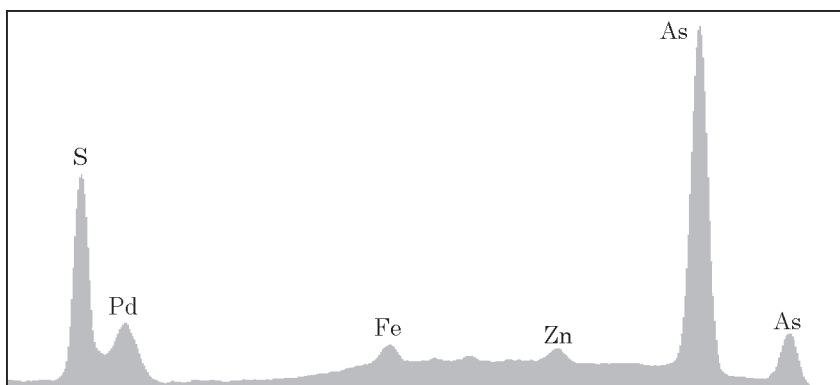
аурипігмент — сульфід арсену ( $As_2S_3$ ). Останні є продуктами розкладення реальгару під дією повітря і світла:



Природну вохру визначено в таких могилах: 25 — має рожевий і світло-коричневий відтінки, а також 59, п. 1 — рожевий відтінок. У могилі 49 на долівці, в південній частині, виявлено рожеву вохру. Вохри діагностуються як природні глини, різною мірою збагачені такими хромофорами як ферум (залізо), манган (марганець) і літій?



1



2

**Рис. 6.** Результати спектрального аналізу зразків з поховань Золотобалківського могильника: 1 — спектрограма перевірки вмісту арсену (див. табл. 2); 2 — типова спектрограма реальгару з поховань (див. рис. 7). Спектри зразків виконано на установці РФС РД

З могили 51 походить шматок природного бітуму. Його визначено за хімічним складом, механічними та оптичними властивостями.

**Результати та їх обговорення.** М. І. Вязьмитіна (1961, с. 103) вказувала, що виявлені мінерали червоного кольору використовували як рум'яна. «На лицевій частині двох жінок збереглися сліди кармінної фарби від рум'ян, що зазвичай зберігаються у невеликих коробочках-піксидах, значно поширених у побуті жіночого населення Північного Причорномор'я за сарматських часів» (Вязьмитіна 1972, с. 114—115). Утім, у матеріалах Золотої Балки знахідок піксид достеменно немає<sup>1</sup>.

В археологічній літературі щодо знахідок реальгару в похованнях загалом побутує погляд, що цей мінерал використовували як певний барвник із сакральною метою. Так, К. Ф. Смирнов у статті щодо культу в азійських сарматів, яких він вважав вогнепоклонниками, зазначає, що реальгар міг замішувати священний вогонь. За даними, наведеними дослідником, на могильниках у трьох регіонах реальгар траплявся найчастіше (Ілекська група — 10 % могил, Більська група — 5,5 %, Правобережна Астраханщина — понад 8 %). «Ці шматочки реальгару, як іноді і шматочки крейди, клали в головах небіжчика...» (Смирнов 1975, с. 158). В. І. Мельник, аналізуючи використання різних кольорових мінералів у поховальній обрядовості бронзового віку степової частини Східної Європи, дійшов висновку, що у поховальній церемонії важливу роль відігравали червоний, білий і, вочевидь, чорний кольори. Червоний колір дослідник асоціює з відродженням і зауважує, що він представлений переважно вохрами відповідних відтінків, однак до тієї самої групи природних барвників зараховує також і реальгар, а також сферосидерит і гетит (Мельник 2015).

Яку ж роль насправді могли відігравати мінерали, виявлені в похованнях Золотої Балки? Матеріали умовно можна поділити на три групи. До першої групи можна зарахувати знахідки вохри — її дійсно могли використовувати як «косметичний засіб» або як традиційну фарбу, що супроводжує небіжчиків.

Значення знахідки природного бітуму в похованні пояснити складно. Не виключено, що це продукт згорання, що лишився після використання якихось освітлювальних приладів чи курильниць, себто відкритого вогню безпосередньо в могилі / склепі.

Найбільшу групу становить реальгар. Цей мінерал у своєму складі містить 70 % арсену. Арсен — дуже отруйна речовина з антибак-

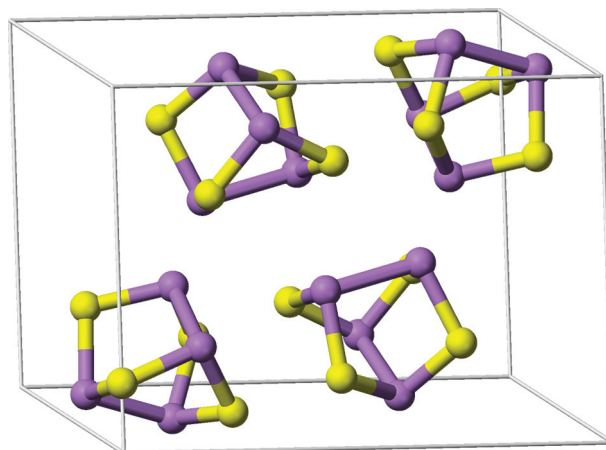


Рис. 7. Модель кристалічної комірки реальгару

теріальними властивостями, відтак такими, що консервували органічні рештки. Порошок реальгару можна застосовувати для боротьби з мікробами. Він позитивно впливав на зневоднення організму, його консервацію й муміфікацію. У цьому контексті варто детальніше зупинитися на тому, де знайдено такі матеріали (див. рис. 2). У єдиному достеменному випадку фарбу на обличчі небіжчиці визначено як вохру — нешкідливу речовину (див. табл. 1), здавна відому за матеріалами археологічних досліджень поховань різного часу.

У решті поховань розміщення слідів фарби менш однозначне, однак найчастіше вони не мають безпосереднього стосунку до обличчя. Знахідки реальгару зафіксовано біля ліктя правої руки (мог. 39); на дні могили або «в камері» (мог. 42 і 69); біля ніг (мог. 51) або голови (мог. 65, 84 і 94). Отже, ці приклади не свідчать про використання реальгару як косметичного засобу. На те саме вказує й приклад могильників азійських сарматів, наведений вище.

Звернемо увагу й на те, що з семи випадків використання реальгару з жіночими похованнями чітко пов'язано чотири (мог. 39, 42, 69 і 94). Ще в одному випадку дані публікацій та етикетки різняться (мог. 51). Антропологічне визначення скелета з мог. 65, п. 1, де поряд з рештками чоловіка 35—40 років знайдено «червону фарбу», — чи не єдине, поставлене під сумнів дослідницею могильника без пояснень. У мог. 84 були поховані підлітки, що унеможливило визначення статі.

Отже, за розташуванням і статовіковими визначеннями з могильника Золота Балка неможливо однозначно стверджувати, що таку «фарбу» використовували як рум'яна для жінок. Скоріше, цей короткий огляд підтверджує припущення про те, що реальгар використовували з іншою метою.

Зважаючи на те, що співпраця археологів з геологами має занадто спорадичний характер, нині доволі складно проаналізувати поширеність використання реальгару в поховальних

1. «До такої піксиди, ймовірно, належали уламки свинцевої кришечки, прикрашеної блакитними вставками, що походять з пограбованої могили 40» (Вязьмитіна 1972, с. 115). Це єдина ймовірна знахідка.

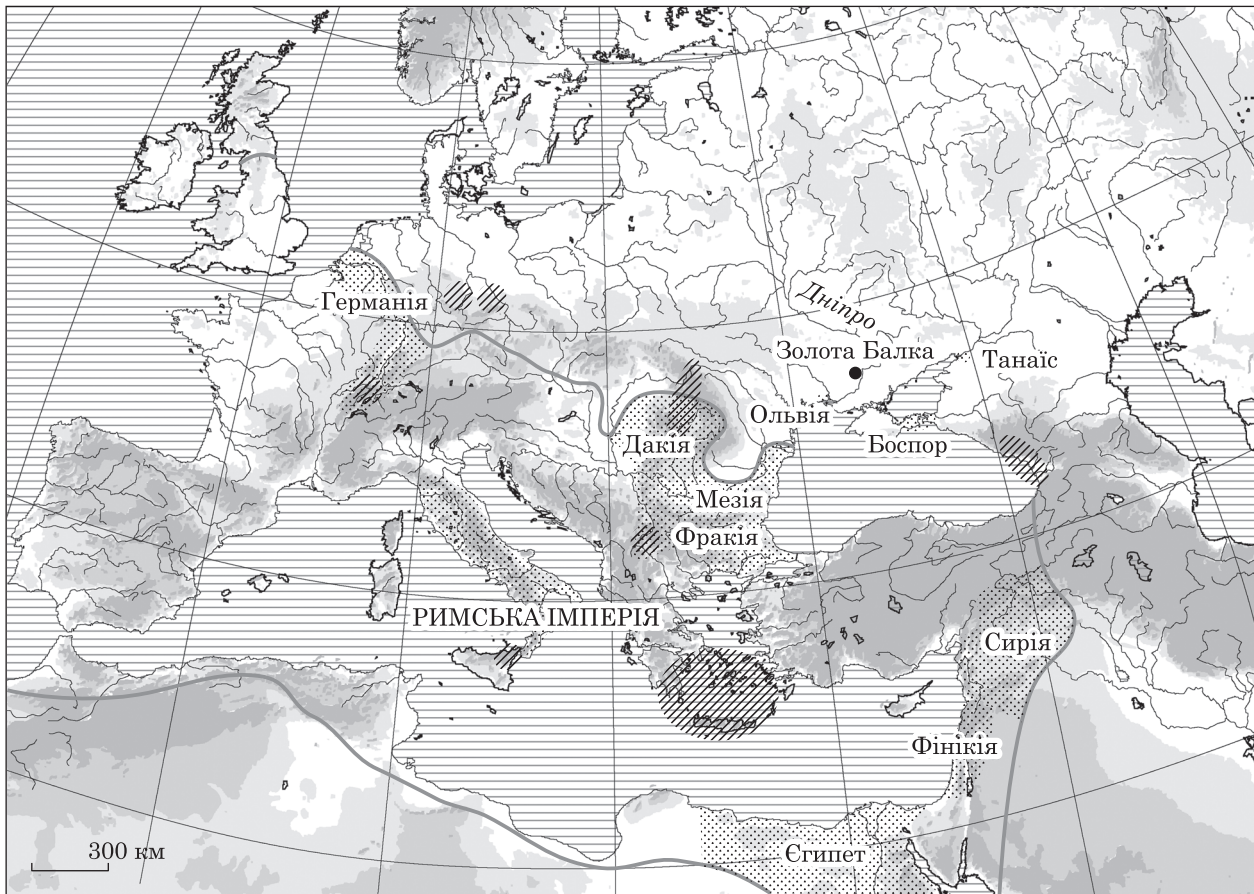


Рис. 8. Карта-схема ареалу імпорту з провінцій Римської імперії до пізніх скіфів Нижнього Подніпров'я і поширення реалгару (вказано штриховкою)

обрядів у давнину. Та все ж відомо кілька прикладів знахідок мінералу на інших поховальних пам'ятках раннього залізного віку. Нині для цих пам'яток території сучасної України нам достеменно відомо лише два випадки визначень, здійснених відповідними фахівцями (не враховуючи матеріали Золотої Балки). У решті випадків зазвичай ідеться про визначення, зроблені археологами.

Реалгар було визначено на пізньоскіфському могильнику Червоний Маяк (Бериславський р-н, Херсонська обл., кінець I ст. до н. е. — II ст. н. е., дослідження Пізньоскіфської експедиції ІА НАН України під керівництвом О. В. Симоненка, 2017 р.). На визначення надійшов зразок із п. 136 (В. А. Нестеровський, О. В. Андреев, у друці). Дослідженнями (рентгенфлуоресцентним методом) також нещодавно визначено матеріали з архаїчного скіфського кургану 1, з комплексом речей, принесеним з передньоазійських походів, Караванської групи Люботинського могильника (м. Люботин, Харківська обл. (Окатенко і др. 2016)), де також встановлено реалгар (Князев 2017). У кургані з Дуншовської групи того само могильника через значну забрудненість зразка чітко встановити його склад не вдалося (Князев 2017), хоча дослідники вважають, що там

також було знайдено рештки реалгару (Окатенко, Скорий, Зимовец 2018, с. 224).

У літературі є певна кількість згадок про знахідки реалгару в скіфських похованнях, але без лабораторних визначень. Відповідно, постає питання щодо правильності таких визначень. Коротко наведемо дані щодо таких неперифікованих матеріалів. Станом на 2003 р. С. А. Скорий зібрав дані про 30 пунктів у Дніпровському Правобережному Лісостепу, де були знайдені сірка й реалгар (Скорий 2003, с. 93). З розкопок в Криму на курганному могильнику Кринички (Старокримський р-н) з похованнями пізньоскіфської культури (IV—I ст. до н. е.) до наукових фондів ІА НАН України передано зразок, що також може бути реалгаром (Блажевич та ін. 2007, с. 121). Нещодавно також опубліковано матеріали розкопок могильника Кічкас I у Дніпровському Припоріжжі, де теж згадано про знахідки реалгару (Могилів 2018, с. 296, 307). Поза всяким сумнівом, ці дані потребують перевірки, однак навіть за такого перегляду матеріалів стає очевидним, що використання реалгару було явищем доволі поширеним, щонайменше, у ранньому залізному віці.

Тут варто згадати опис поховального обряду в Геродота, а саме те, що скіфів ховали після

певного обряду прощання, що міг тривати до сорока днів. Щодо скіфських царів Геродот наводить і спосіб збереження тіла: «...беруть уже підготовленого померлого, вкривають його тіло воском (перед тим очищують від нутроців його черево), наповнюють його перетертим купрієм, кмином, насінням селери, кропом, потім зашивають черево...» (IV 71, 73). Чи дійсно скіфи саме так «муміфікували» померлих, досі археологічно не простежено. Однак важливо те, що небіжчиків ховали не одразу, а через якийсь проміжок часу. Очевидно, що за таких умов тіло треба було зберігати від розкладання. Цілком вірогідно, що «консервантом» був саме реальгар (можливо, й сірка).

Щодо використання реальгару на могильнику Золота Балка, то як робочу гіпотезу можна прийняти і дещо інше пояснення. На цьому пізньоскіфському могильнику практикували колективні поховання у сімейних склепах. Це означає, що склеп відкривали, аби поховати наступних небіжчиків. Можливо, реальгар у цьому разі використовували для того, щоб патогенна флора менше розмножувалась у могилі.

Нагадаємо, що значні поклади реальгару в Україні не відомі. Тож цю речовину, незаперечно, «імпортували» з інших територій (рис. 8). Реальгар трапляється в гідротермальних родовищах, як правило, в середньо- і низькотемпературних вулканогенних і телетермальних родовищах, згонах на стінах вулканічних кратерів, у сольфатарах і фумаролах. Найближчі поклади реальгару відомі на схід—південний схід від Золотої Балки: у Західній Грузії (Південний Кавказ, Лухумі), Киргизстані (Хайдаркан). Цей мінерал трапляється також в Європі: в Італії (наприклад, вулкан Етна, Пуццолі), а також в Греції. Його поклади відомі також у Чехії (Яхімов), Румунії (Трансильванія, Карпати — Бая-Спріє і Секеримб), Республіці Македонія (Алшар), Швейцарії (Валліс) і Ґарці ФРН (Штрюбель, Циммер 1987, с. 339—340; Нестеровський та ін. 2011, с. 108—110).

Для пізніх скіфів Нижнього Подніпров'я (з II ст. до н. е. по III ст. н. е.) нині встановлено такі території надходження імпорту: Ольвія (сіроглиняна кераміка місцевого виробництва), Боспорське царство (монети і, можливо, зброя та прикраси), Танаїс (деякі зразки намиста), Мала Азія (вино, за амфорною тарою малоазійських центрів), Херсонес (монети, вино?), Римська імперія — Апеннінський півострів (червонолаковий столовий посуд), провінції Германії, Сирії, Єгипту, Фінікії, Нижньої Мезії, Дакії, Фракії — кераміка, прикраси, фібули, скляний посуд (див., напр.: Алексеева 1975; 1978; 1982; Hayes 2008; Simonenko, Marčenko, Limberis 2008; Журавлев 2010; Кропотов 2010). Як бачимо (рис. 8), місця поширення реальгару знаходяться в межах доступу імпортованих виробів. Відповідно, можна припустити, що звідти, крім виробів, надходив і реальгар, виявлений у по-

хованнях Золотобалківського пізньоскіфського могильника.

**Висновки.** Отже, версії використання реальгару як «фарби», «рум'ян», «сублимації священного вогню» чи «шляху до відродження» постають не переконливими, оскільки у всіх цих випадках йдеться винятково про колір матеріалу. Такий колір має вохра — поширений природний барвник, який доволі легко можна знайти на значних територіях. Натомість реальгар — набагато менше поширений, і його доводилося довозити з інших територій. Очевидно, що доправляти на значні відстані речовину винятково через її колір, коли аналогічну фарбу можна було знайти поряд, було недоцільно.

**Подяки.** Автори щиро вдячні Я. П. Гершковичу, В. М. Окатенку, С. А. Скорому та Н. О. Сон за консультації та сприяння дослідженню.

## ЛІТЕРАТУРА

- Алексеева, Е. М. 1975. *Античные бусы Северного Причерноморья*. Москва: Наука. Свод археологических источников, Г 1-12.
- Алексеева, Е. М. 1978. *Античные бусы Северного Причерноморья*. Москва: Наука. Свод археологических источников, Г 1-12.
- Алексеева, Е. М. 1982. *Античные бусы Северного Причерноморья*. Москва: Наука. Свод археологических источников, Г 1-12.
- Блажевич, Н. В., Бурдо, Н. Б., Вітрик, І. С., Денисова, А. О., Карашевич, І. В., Карнаух, Є. Г., Корпусова, В. М., Павленко, Л. В., Сон, Н. О. 2007. *Коллекції Наукових фондів Інституту археології НАН України. Каталог*. Київ: Академперіодика.
- Вязьмитина, М. І. 1959. *Отчет о раскопках могильника рубежа нашей эры у с. Золотая Балка в 1959 году*. НА ІА НАНУ, 1959/56.
- Вязьмитина, М. І. 1961. Могильник рубежа нашей эры біля с. Золота Балка. *Археологічні пам'ятки УРСР*, X, с. 101-113.
- Вязьмитина М. І. 1962а. *Золота Балка*. Київ: Наукова думка.
- Вязьмитина, М. І. 1962б. *Отчет о раскопках могильника рубежа нашей эры у с. Золотая Балка в 1962 году*. НА ІА НАНУ, 1962/26.
- Вязьмитина, М. І. 1972. *Золотобалковский могильник*. Киев: Наукова думка.
- Добровольський, А. В. 1960. Розкопки ділянок А і Г та могильника Золотобалківського поселення рубежу нашої ери в 1951 та 1952 рр. *Археологічні пам'ятки УРСР*, IX, с. 141-165.
- Журавлев, Д. В. 2010. *Краснолаковая керамика Юго-Западного Крыма I—III вв. н. э. (по материалам позднескифских некрополей Бельбекской долины)*. Симферополь: Деметра. Материалы по археологии, истории и этнографии Таврии, Supplementum 9.
- Князев, С. А. 2017. Рентгенофлуоресцентный анализ гранулированного порошка из кургана № 4 и № 1 Дуншовской и Караванской групп Люботинского могильника и экспертное заключение. Приложение З. В: Окатенко, В. Н., Скорый, С. А., Зимовец, Р. В. *Отчет о раскопках кургана № 4 Дуншовской группы Люботинского могильника на территории*

г. Люботин Харьковской области в 2017 г. НА ИА НАНУ, 2017/б. н.

Кондукторова, Т. С. 1972. *Антропология древнего населения Украины (I тысячелетие до н. э. — середина I тысячелетия н. э.)*. Москва: МГУ.

Кропотов, В. В. 2010. *Фибулы сарматской эпохи*. Киев АДЕФ-Украина.

Мельник, В. И. 2015. Цветовая триада в погребальной обрядности бронзового века степей Восточной Европы. *Краткие сообщения Института археологии*, 241, с. 59-68.

Могилов, О. Д. 2018. Скіфські поховання з вуздою з Дніпровського Припоріжжя. *Археологія і давня історія України*, 2 (27), с. 287-315.

Нестеровський, В. А., Бортник, С. Ю., Погорільчук, Н. М., Ковтенюк, О. В. 2011. *Основи мінералогії та петрографії*. Київ: Київський університет.

Нестеровський, В. А., Андреев, О. В. Аналітичні дослідження артефактів у 2017 році. *Археологічні дослідження в Україні 2017 р.*, в редакції.

Окatenko, В. М., Скорый, С. А., Корохина, А. В., Голубев, А. М. 2016. *Отчет о раскопках курганов скифского времени на территории Циркунувского сельского и Люботинского городского советов в Харьковском р-не Харьковской обл. в 2016 г.* НА ИА НАНУ, 2016/б. н.

Окatenko, В. М., Скорый, С. А., Зимовец, Р. В. 2018. Курган раннескифского времени в Харьковской области. *Археологія і давня історія України*, 2 (27), с. 219-235.

Оленковський, М. П. 2002. Катакомба № 98 на Золотобалківському могильнику. *Археологічна збірка*, 2, с. 79-82.

Скорый, С. А. 2003. *Скифы в Днепроvской Правобережной Лесостепи (проблема выделения иранского этнокультурного элемента)*. Киев: ИА НАНУ.

Смирнов, К. Ф. 1975. Сарматы-огнепоклонники. В: *Окладников, А. П., Деревянко, А. П.* (ред.). *Археология Северной и Центральной Азии*. Новосибирск: Наука, с. 155-159.

Штрюбель, Г., Циммер, З. 1987. *Минералогический словарь*. Москва: Недра.

Hayes, J. W. 2008. *Roman Pottery: Fine-Ware Imports*. Princeton: American School of Classical Studies. Athenian Agora, XXXII.

Simonenko, A., Marčenko, I., Limberis, N. 2008. *Römische Importe in sarmatischen und maiotischen Gräbern zwischen Unterer Donau und Kuban*. Mainz: Von Zabern. Archäologie in Eurasien, 25.

## REFERENCES

Alekseeva, E. M. 1975. *Antichnye busy Severnogo Prichernomoria*. Moskva: Nauka. Svod arkheologicheskikh istochnikov, G 1-12.

Alekseeva, E. M. 1978. *Antichnye busy Severnogo Prichernomoria*. Moskva: Nauka. Svod arkheologicheskikh istochnikov, G 1-12.

Alekseeva, E. M. 1982. *Antichnye busy Severnogo Prichernomoria*. Moskva: Nauka. Svod arkheologicheskikh istochnikov, G 1-12.

Blazhevych, N. V., Burdo, N. B., Vitryk, I. S., Denysova, A. O., Karashe-vych, I. V., Karnaukh, Ye. H., Korpusova, V. M., Pavlenko, L. V., Son, N. O. 2007. *Kolektsii Naukovykh fondiv Instytutu arkheologii NAN Ukrainy. Katalog*. Kyiv: Akademperiodyka.

Viazmitina, M. I. 1959. *Otchet o raskopkakh mogilnika rubezha nashei ery u s. Zolotaia Balka v 1959 godu*. NA IA NANU, 1959/5b.

Viazmitina, M. I. 1961. Mohylnyk rubezhu nashoi ery bilia s. Zolota Balka. *Arkheolohichni pam'iatky URSSR*, X, s. 101-113.

Viazmitina M. I. 1962a. *Zolota Balka*. Kyiv: Naukova dumka.

Viazmitina, M. I. 1962b. *Otchet o raskopkakh mogilnika rubezha nashei ery u s. Zolotaia Balka v 1962 godu*. NA IA NANU, 1962/2b.

Viazmitina, M. I. 1972. *Zolotobalkovskii mogilnik*. Kiev: Naukova dumka.

Dobrovolskyi, A. V. 1960. Rozkopky dilianok A i H ta mohylnyka Zolotobalkivskoho poselennia rubezhu nashoi ery v 1951 ta 1952 rr. *Arkheolohichni pam'iatky URSSR*, IX, s. 141-165.

Zhuravlev, D. V. 2010. *Krasnolakovaia keramika Iugo-Zapadnogo Kryma I—III vv. n. e. (po materialam pozdneskifskikh nekropolei Belbekskoi doliny)*. Simferopol: Demetra. Materialy po arkheologii, istorii i etnografii Tavrii, Supplementum 9.

Kniazhev, S. A. 2017. Rentgenofluorescentnyi analiz granulirovannogo poroshka iz kurgana N 4 i N 1 Dunshovskoi i Karavanskoi grupp Liubotinskogo mogilnika i ekspertnoe zakliuchenie. Prilozhenie 3. V: Okatenko, V. N., Skoryi, S. A., Zimovets, R. V. *Otchet o raskopkakh kurgana N 4 Dunshovskoi grupy Liubotinskogo mogilnika na territorii g. Liubotin Kharkovskoi oblasti v 2017 g.* NA IA NANU, 2017/b. n.

Konduktorova, T. S. 1972. *Antropologiya drevnego nasele-niia Ukrainy (I tysiacheletie do n. e. — seredina I tysiacheletia n. e.)*. Moskva: MGU.

Kropotov, V. V. 2010. *Fibuly sarmatskoi epokhi*. Kiev: ADEF-Ukraina.

Melnik, V. I. 2015. Tsvetovaia triada v pogrebalnoi obriadnosti bronzovogo veka stepei Vostochnoi Evropy. *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii*, 241, s. 59-68.

Mohylov, O. D. 2018. Skifski pokhovannia z vuzdoiu z Dniprovskoho Pryporizhzhia. *Arkheolohiia i davnia istoriia Ukrainy*, 2 (27), s. 287-315.

Nesterovskiy, V. A., Bortnyk, S. Yu., Pohorilchuk, N. M., Kovtenuk, O. V. 2011. *Osnovy mineralohii ta petrohrafi*. Kyiv: Kyivskiy universytet.

Nesterovskiy, V. A., Andreiev, O. V. Analitichni doslidzhen-nia artefaktiv u 2017 rotsi. *Arkheolohichni doslidzhen-nia v Ukraini 2017 r.*, v redaktsii.

Okatenko, V. M., Skoryi, S. A., Korokhina, A. V., Golubev, A. M. 2016. *Otchet o raskopkakh kurganov skifskogo vremeni na territorii Tsirkunuvskogo selskogo i Liubotinskogo gorodskogo sovetov v Kharkovskom r-ne Kharkovskoi obl. v 2016 g.* NA IA NANU, 2016/b. n.

Okatenko, V. N., Skoryi, S. A., Zimovets, R. V. 2018. Kur-gan ranneskifskogo vremeni v Kharkovskoi oblasti. *Arkheolohiia i davnia istoriia Ukrainy*, 2 (27), s. 219-235.

Olenkovskiy, M. P. 2002. Katakomba N 98 na Zoloto-balkivskomu mohylnyku. *Arkheolohichna zbirka*, 2, s. 79-82.

Skoryi, S. A. 2003. *Skify v Dneprovskoi Pravoberezhnoi Lesostepi (problema vydeleniia iranskogo etnokulturnogo el-ementa)*. Kiev: IA NANU.

Smirnov, K. F. 1975. Сарматы-огнепоклонники. В: *Окладников, А. П., Derevianko, A. P.* (ed.). *Arkheologiya Severnoi i Tsentralnoi Azii*. Novosibirsk: Nauka, s. 155-159.

Shtrubel, G., Tsimmer, Z. 1987. *Mineralogicheskii slovar*. Moskva: Nedra.

Hayes, J. W. 2008. *Roman Pottery: Fine-Ware Imports*. Princeton: American School of Classical Studies. Athenian Agora, XXXII.

Simonenko, A., Marčenko, I., Limberis, N. 2008. *Römische Importe in sarmatischen und maiotischen Gräbern zwischen Unterer Donau und Kuban*. Mainz: Von Zabern. Archäologie in Eurasien, 25.

V. A. Nesterovskiy, O. S. Dzneladze,  
S. A. Gorbanenko, O. V. Andrieiev

**«BLUSHER» FOR THE DEAD  
(the Results of Research of Mineral  
Artefacts from Zolota Balka Graves)**

The results of the studies of mineral artefacts from the graves of the Late Scythian burial ground of Zolota Balka were introduced into scientific circulation. At this site, 87 graves were excavated; in 10 of them mineral artefacts were identified. The latter one is the object of this study, while their significance and role in the funeral rite is the subject.

Analytical studies revealed that the vast majority of the mineral substances of red-orange colour is realgar (arsenic sulfide). It is a toxic substance with a detrimental effect on the organisms. Its deposits in Ukraine are unknown. There is an opinion in the archaeological literature that realgar was placed in burials because of the colour of this mineral. However, a similar colour is inherent in ochre, which is much easier to find in the surroundings. Taking into account the properties of realgar and given the need to deliver it from afar, we consider that it was used as a preservative for better storage of organic remains in the graves and for less reproduction of pathogenic flora within the family crypts, where later the dead would be buried again.

**Keywords:** Zolota Balka, Late Scythians, mineral substance, realgar.

*Одержано 15.12.2017*

**АНДРЕЄВ Олександр Вячеславович**, кандидат геолого-мінералогічних наук, старший науковий

співробітник, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, вул. Васильківська, 90, Київ, 03022, Україна, *andreev@univ.kiev.ua*.

**ANDREEV Oleksandr V.**, Candidate of Geological and Mineralogical Sciences, Senior Researcher, the Taras Shevchenko National University of Kyiv, director of Geological Museum, Vasylykivska str., 90, Kyiv, 03022, Ukraine, *andreev@univ.kiev.ua*.

**ГОРБАНЕНКО Сергій Анатолійович**, кандидат історичних наук, старший науковий співробітник, Інститут археології НАН України, пр. Героїв Сталінграда 12, Київ, 04210, Україна, *gorbanenko@gmail.com*.

**GORBANENKO Serhiy A.**, Candidate of Historical Sciences, Senior Researcher, the Institute of Archaeology, the National Academy of Sciences of Ukraine, Heroiv Stalingrada ave. 12, Kyiv, 04210, Ukraine, *gorbanenko@gmail.com*.

**ДЗНЕЛАДЗЕ Олена Сергіївна**, кандидат історичних наук, науковий співробітник, Інститут археології НАН України, пр. Героїв Сталінграда 12, Київ, 04210, Україна, *dzneladze@iananu.org.ua*.

**DZNELADZE Olena S.**, Candidate of Historical Sciences (PhD), Researcher, the Institute of Archaeology, the National Academy of Sciences of Ukraine, Heroiv Stalingrada ave. 12, Kyiv, 04210, Ukraine, *dzneladze@iananu.org.ua*.

**НЕСТЕРОВСЬКИЙ Віктор Антонович**, доктор геологічних наук, професор, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, директор Геологічного музею, вул. Васильківська, 90, Київ, 03022, Україна, *nesterovski@univ.kiev.ua*.

**NESTEROVSKIY Victor A.**, Doctor of geological sciences, Professor, the Taras Shevchenko National University of Kyiv, director of Geological Museum, Vasylykivska str., 90, Kyiv, 03022, Ukraine, *nesterovski@univ.kiev.ua*.