



К 100-ЛЕТИЮ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ АРХЕОЛОГИИ  
TO THE CENTENNIAL OF THE RUSSIAN ACADEMIC ARCHAEOLOGY

---

---

**Древности Восточной Европы,  
Центральной Азии и Южной Сибири  
в контексте связей и взаимодействий  
в евразийском культурном пространстве  
(новые данные и концепции)**

**Antiquities of East Europe, South Asia  
and South Siberia in the context  
of connections and interactions within  
the Eurasian cultural space  
(new data and concepts)**

---

**II. СВЯЗИ, КОНТАКТЫ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДРЕВНИХ КУЛЬТУР  
СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ И ЦИВИЛИЗАЦИЙ ВОСТОКА  
В ЭПОХУ ПАЛЕОМЕТАЛЛА (IV–I ТЫС. ДО Н. Э.)**

**CONNECTIONS, CONTACTS AND INTERACTIONS BETWEEN ANCIENT  
CULTURES OF NORTHERN EURASIA AND CIVILIZATIONS OF THE EAST  
DURING THE PALAEOMETAL PERIOD (4<sup>TH</sup>–1<sup>ST</sup> MIL. BC)**

*Организация конференции и издание материалов проведены  
при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований,  
проект № 19-09-20008*

*Утверждено к печати Ученым советом ИИМК РАН*

*Редакционная коллегия тома II: А. В. Поляков, Е. С. Ткач (отв. редакторы), М. Т. Кашуба,  
Л. Б. Кирчо, Е. А. Черлёнок, В. Я. Стёганцева, А. И. Климушина*

*Рецензенты: д. и. н. Л. Б. Вишняцкий, д. и. н. А. А. Выборнов*

*Программный комитет конференции: академик РАН, д. и. н., проф. М. Б. Пиотровский  
(Государственный Эрмитаж, почетный председатель); д. и. н. В. А. Лапшин (ИИМК РАН,  
председатель); д. и. н. А. В. Головнёв (МАЭ РАН, сопредседатель); д. и. н. В. А. Дергачёв  
(Высшая антропологическая школа, Молдова, сопредседатель); д. и. н. И. Ф. Попова  
(ИВР РАН, сопредседатель); академик АН Республики Узбекистан, д. и. н., проф. Э. В. Ртвеладзе  
(сопредседатель); к. и. н. А. В. Поляков (ИИМК РАН, зам. председателя); к. и. н. В. А. Алёшкин  
(ИИМК РАН, зам. председателя); д. и. н. Ю. Е. Берёзкин (МАЭ РАН); Dr., Prof. Н. Бороффка  
(Германский археологический институт, Германия); В. С. Бочкарёв (ИИМК РАН);  
Dr. Э. Кайзер (Свободный университет Берлина, Германия); к. и. н. М. Т. Кашуба (ИИМК РАН);  
д. и. н. Л. Б. Кирчо (ИИМК РАН); к. и. н. А. В. Кияшко (Южный федеральный университет);  
к. и. н. П. Ф. Кузнецов (СГСПУ); к. и. н. Н. М. Малов (СНИГУ); к. и. н. В. П. Никоноров  
(ИИМК РАН); Ю. Ю. Пиотровский (Государственный Эрмитаж); д. и. н., проф. Д. Г. Савинов  
(Институт истории СПбГУ); к. и. н. В. Н. Седых (Институт истории СПбГУ);  
к. и. н. Н. Н. Скакун (ИИМК РАН); к. и. н. Н. Ф. Соловьёва (ИИМК РАН); к. и. н. А. И. Торгоев  
(Государственный Эрмитаж); к. и. н. Е. А. Черлёнок (Институт истории СПбГУ)*

*Организационный комитет конференции: к. и. н. А. В. Поляков (ИИМК РАН, председатель);  
к. и. н. В. А. Алёшкин (ИИМК РАН, зам. председателя); В. С. Бочкарёв (ИИМК РАН);  
к. и. н. М. Т. Кашуба (ИИМК РАН); д. и. н. Л. Б. Кирчо (ИИМК РАН);  
А. И. Климушина (ИИМК РАН, отв. секретарь); к. и. н. В. П. Никоноров (ИИМК РАН);  
Ю. Ю. Пиотровский (Государственный Эрмитаж); В. Я. Стёганцева (ИИМК РАН);  
В. В. Терёхина (ИИМК РАН, МАЭ РАН, отв. секретарь); к. и. н. Е. С. Ткач (ИИМК РАН);  
И. Ж. Тутаева (Государственный Эрмитаж); к. и. н. Е. А. Черлёнок (Институт истории СПбГУ)*

**Древности Восточной Европы, Центральной Азии и Южной Сибири в контексте связей  
и взаимодействий в евразийском культурном пространстве (новые данные и концепции):  
Материалы Международной конференции, 18–22 ноября 2019 г., Санкт-Петербург.  
Т. II. Связи, контакты и взаимодействия древних культур Северной Евразии и цивилизаций  
Востока в эпоху палеометалла (IV–I тыс. до н. э.). К 80-летию со дня рождения выдающегося  
археолога В. С. Бочкарёва. — СПб.: ИИМК РАН, Невская Типография, 2019. — 287 с.**

ISBN 978-5-907053-35-9

DOI 10.31600/978-5-907053-35-9

Of them, 26 contain two or more types of artifacts reported from two or more archaeological complexes enabling to include them into a general table of synchronous types.

The hoards are subdivided into three main groups. The absolute majority of the complexes are dated to the early, i.e. Akhmetovskaya, and later, Bekeshevskaya (including also sites of the Olgenfeld group) stages. Only one hoard comes from the medium Udobnenskoye stage. At the same time, in the local Akhmetovskaya group, Transcaucasian cultural influence is notable. In hoards of the Bekeshevskaya group, the presence of Caucasian and steppe East-European forms of artifacts has been noted. In cartography of the hoards, their absence in the Trans-Kuban region from the Laba River to as far as the beginnings of the Taman Peninsula is remarkable. In that area only separate finds of artifacts are known.

### **НОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ КЛАДА ЭПОХИ ПОЗДНЕЙ БРОНЗЫ «БАТАРЕЙКА» (ТАМАНЬ, СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ КАВКАЗ)<sup>1</sup>**

**В. А. Трифонов\***, **П. Хоммель\*\***, **П. Брай\*\***, **Н. И. Шишлина\*\*\***, **В. М. Ретивов\*\*\*\***

*\* Институт истории материальной культуры РАН, Санкт-Петербург, Россия; \*\* Университет Оксфорда, Оксфорд, Великобритания; \*\*\* Государственный исторический музей, Москва, Россия; \*\*\*\* НИЦ «Курчатовский институт», Москва, Россия*

DOI: 10.31600/978-5-907053-35-9-183-186

*Ключевые слова:* бронзовый век, Северо-Западный Кавказ, клад, элементный и изотопный состав, серпы, земледелие, просо, кобяковская культура.

Клад бронзовых предметов «Батарейка» обнаружен на северо-западе Таманского п-ова на берегу Динского залива Таманского лимана в окрестностях пос. Батарейка (Темрюкский р-н Краснодарского края) и в 1965 г. был передан на хранение в ГИМ (Москва). В литературе он также известен под названием «Таманский клад» (Сокольский 1980). Клад состоит из 119 целых и фрагментированных металлических предметов и обломков большого лепного сосуда, в котором металлические вещи находились в момент обнаружения. В состав клада входят четыре группы вещей: серпы, плоские тесла (топоры?), ножи и слитки, а также обломок ленточной ручки и стенки котла. Серпы и тесла представлены целыми предметами и обломками инструментов, как бывших в употреблении, так и литейным браком. Большинство слитков представлено во фрагментах. Несколько целых серпов намеренно согнуты в процессе утилизации. По составу и характеру вещей клад можно отнести к категории производственных, то есть к кладу литейщиков.

Основной целью исследования клада «Батарейка» является реконструкция специфики бронзолитейного производства, основанного на сборе, утилизации и переплавке металлического лома, организованного за пределами центров добычи руды и первичной выплавки металла.

Для определения химического состава бронзовых предметов из клада был использован высокочувствительный метод атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой (АЭС-ИСП). Дополнительно в образцах сплавов был определен изотопный состав свинца. Анализ и интерпретация полученных данных выполнены с учетом разнообразия медных сплавов и существенного влияния на их химический и изотопный состав многократной утилизации и переплавки выходящих из употребления вещей (Bray, Pollard 2012).

---

<sup>1</sup> Работа выполнено при финансовой поддержке исследовательской программы ЕС Horizon 2020, проект No. 670010 (FLAME), РФФ, проект № 17-18-01399 и РФФИ, проект № 18-09-40058\18.

Результаты элементного анализа позволили существенно уточнить состав сплавов и расширить список проанализированных предметов до 42. В целом, результаты согласуются с уже известными данными (Черных 1980). За исключением одного ножа, отлитого из меди с примесью олова (Sn — 1,16%), все предметы сделаны из мышьяковых сплавов различного состава. В сплав меди с мышьяком входят в разном сочетании сурьма, никель и серебро, причем мышьяк и сурьма могли быть элементами комплексного легирования. Высокое содержание железа на поверхности целого слитка и низкое — в глубине могут указывать на его изготовление из руды, но наличие мышьяка и никеля в других обломках слитков указывает на присутствие в них металла, переработанного из лома.

Несмотря на значительную вариабельность химического состава изделий, изотопный состав свинца в сплавах различных предметов и в слитках почти идентичен, что косвенно свидетельствует о нескольких рецептурных традициях сплавов в пределах одной производственной группы. Исключением является изотопный состав свинца во фрагментах котла, заметно отличающийся от состава остальных предметах клада (рис. 1).

Сравнительный анализ элементного состава предметов из клада Батарейка показал, что он ближе всего химическому составу вещей из Ахметовского клада в Закубанье (Марковин, Глебов 1979; Черных 1980), что согласуется с типологической систематизацией серпов кубанской серии эпохи поздней бронзы (Дергачёв, Бочкарёв 2002).

Относительная и абсолютная датировка клада устанавливается косвенным образом по совстречаемости основных типов предметов в датированных радиоуглеродным способом закрытых (погребения) и открытых (слои поселений) комплексах. С учетом таких данных, в рамках современной хронологии клад «Батарейка», вероятнее всего, относится к периоду между 1400 и 1100 гг. до н. э.

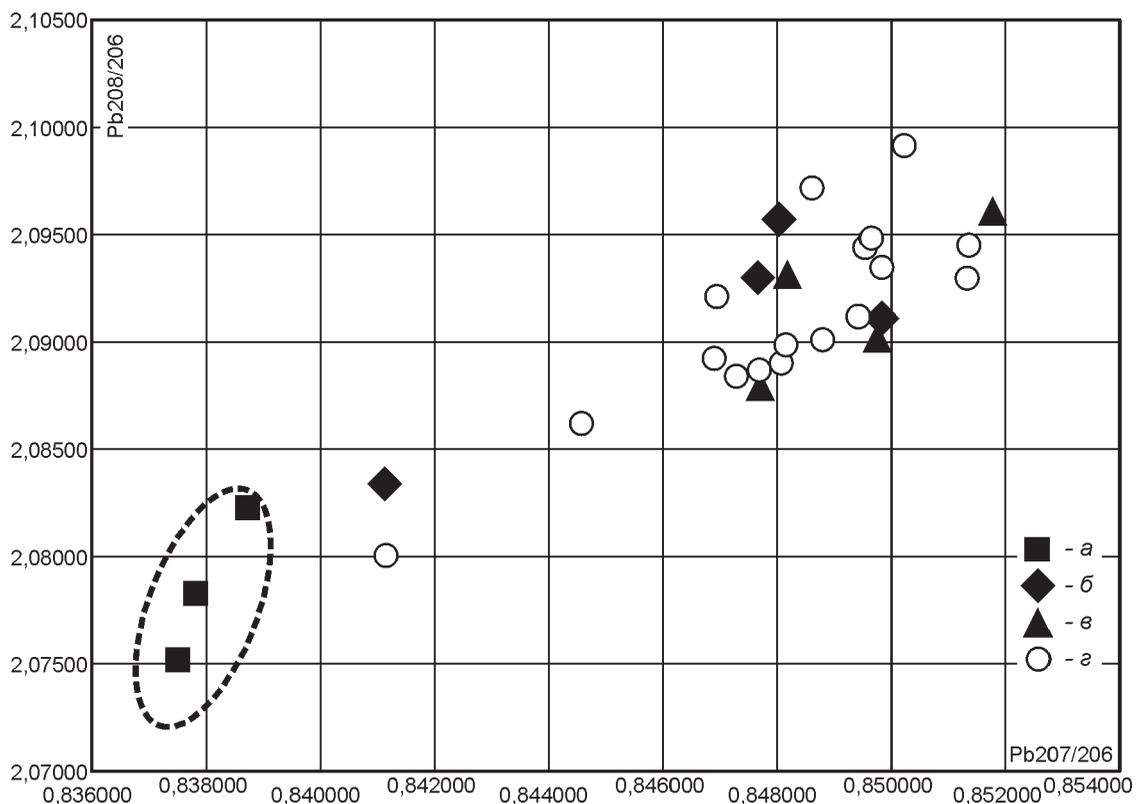


Рис. 1. Клад «Батарейка», изотопный состав свинца: а — котел (стенка, ручка, заклепка); б — слитки; в — ножи; г — серпы

Определить однозначно культурную принадлежность клада, то есть культуру, в традициях которой были изготовлены предметы, достаточно трудно из-за общей слабой изученности истории культурного развития Северо-Западного Кавказа и сопредельной степи во второй половине II тыс. до н. э. Учитывая хронологию и область распространения серпов, аналогичных входящим в клад «Батарейка», на Северо-Западном Кавказе, в Крыму и на Нижнем Дону, можно предположить их связь с культурами кобяковского круга, в хозяйстве которых практиковалось земледелие (Трифонов и др. 2017). В пользу этой гипотезы говорят находки серпов, аналогичных изделиям из клада «Батарейка», на сельскохозяйственном поселении Балка Лисовецкого IV на Тамани (Кияшко 2018). Вероятно, что к северу от Западного Кавказа традиция выращивания проса и других зерновых могла распространиться вместе с западнокавказским «кобяковским» населением, придерживающимся оседлого образа жизни и основавшим поселения в Прикубанье и на Нижнем Дону. Вместе с традицией возделывания зерновых к северу и западу от Прикубанья (Крым, Нижний Дон, Нижнее Поднепровье), получили распространение и бронзовые серпы кубанской серии, производство которых носило массовый сезонный характер, приуроченный к сбору урожая.

### Литература

Дергачёв В. А., Бочкарёв В. С. 2012. Металлические серпы поздней бронзы Восточной Европы. Кишинёв.

Кияшко А. В. 2018. О специфике поселения позднего бронзового века Балка Лисовецкого IV на Тамани // Гей А. Н. (отв. ред.). Связи и взаимоотношения культур бронзового века Циркумпонтийского региона: новые данные и материалы. ТД круглого стола 3–5 декабря 2018 г. М. С. 31–33.

Марковин В. И., Глебов А. И. 1979. Клад бронзолитейщика из окрестностей станицы Ахметовской // СА. № 2. С. 239–245.

Сокольский Н. И. 1980. Таманский клад бронзовых орудий // СА. № 2. С. 144–150.

Трифонов В. А., Шишлина Н. И., Лебедева Е. Ю., ван дер Плихт Й., Ришко С. А. 2017. Просо (*Panicum miliaceum* L.) эпохи поздней бронзы из Гуамского грота (С-3 Кавказ): археологический контекст, археоботаническое исследование и <sup>14</sup>C датирование // ЗИИМК. № 15. С. 79–96.

Черных Е. Н. 1980. О химическом составе металла Таманского клада // СА. № 2. С. 150–154.

Bray P. J., Pollard A. M. 2012. A new interpretive approach to the chemistry of copper-alloy objects: source, recycling and technology // *Antiquity*. 86 (2012). P. 853–867.

### NEW RESULTS OF ARCHEOLOGICAL AND NATURAL SCIENCE EXAMINATION OF THE BRONZE AGE HOARD FROM “BATAREYKA” (TAMAN PENINSULA, NW CAUCASUS)

Victor A. Trifonov\*, Peter Hommel\*\*, Peter Bray\*\*, Natal'ya I. Shishlina\*\*\*, Vasilij M. Retivov\*\*\*\*

\* *Institute for the History of Material Culture RAS, St. Petersburg, Russia*; \*\* *University of Oxford, Oxford, United Kingdom*; \*\*\* *State Historical Museum, Moscow, Russia*; \*\*\*\* *Kurchatov Institute, Moscow, Russia*

**Keywords:** *Bronze Age, North-Western Caucasus, hoard, elementary and isotopic composition, sickles, agriculture, millet, Kobyakovo culture.*

This paper presents the results of elementary (AAS-ISP) and isotopic analysis of items from the hoard from Batareyka (Taman, NW Caucasus). The specifics of the bronze-casting production are considered. This industry was based on seasonal collection, utilization and remelting of scrap metal

organized outside the centers of ore mining and primary smelting of metal. The hypothesis is discussed on importation of sickles of the Kuban series of the Late Bronze Age to steppe regions beyond the limits of the Caucasus by West-Caucasian “Kobyakovo” population with the tradition of cultivation of cereals including millet.

## О ДВУХ ТРАДИЦИЯХ ПРОИЗВОДСТВА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БРИТВ С РАЗДВОЕННЫМИ ИЛИ ТУПЫМИ КОНЦАМИ В БРОНЗОВОМ ВЕКЕ

Ю. А. Черниенко

*Одесский археологический музей НАН Украины, Одесса, Украина*

DOI: 10.31600/978-5-907053-35-9-186-189

*Ключевые слова:* бронзовый век, бритвы с раздвоенными или тупыми концами, традиции производства, культурно-территориальные контексты.

При рассмотрении металлических бритв с раздвоенными или тупыми концами эпохи бронзы, по мнению автора, принципиальным является величина размера выреза изделия. По этому признаку бритвы можно разделить на две традиции, имеющие разные культурно-территориальные контексты. Эти две традиции почти соответствуют двум генетически связанным типам, выделяемым В. С. Бочкарёвым по иным критериям (Бочкарёв 2016). Каждую из традиций составляют несколько типов более дробной классификации И. Ж. Тутаевой (Тутаева 2013; 2014).

В Средней и Западной Европе заметна тенденция к увеличению со временем вырезов бритв (Jockenhövel 1971: Taf. 82; 1980: Taf. 104). Восточнее, если исходить из большинства публикаций бритв и их негативов, в период сабастиновской культуры бритвы с вырезом не глубже, чем у отливавшихся в мастерской Голоуров, или с тупым концом были характерны в основном для ЕАМП (в частности, лобойковско-дербеденовской зоны металлопроизводства — Бочкарёв 2016, тип 55), восточной зоны общности культур валиковой керамики (Черных 1983: 82, 86–87, 90–95, рис. 9, 16, 30, 40, 53). Они известны на востоке вплоть до Алтая (рис. 1, 3–10), но особенно типичны для бережновско-маевской срубной культуры (Бочкарёв 2016). Из предметов покровской (Тутаева 2014: 185) или покровской срубной культуры на литейной форме из не самого позднего горизонта покровской срубной культуры поселения Капитаново-1 имеется негатив бритвы с небольшим вырезом (рис. 1, 2 — Бровендер 2000: 181; 177: рис. 3, III), а бритва с тупым концом с Михайловского поселения (рис. 1, 1 — Тутаева 2014: 178, 179, 192, рис. 1, 1) относится к ямной культуре (Шапошникова 1985: 342–343, рис. 95, 1). Полагаю неправомерным утверждение о появлении бритв на юге Восточной Европы в III периоде (см.: Дергачёв, Бочкарёв 2002: 12–13, рис. 1) или в IV периоде (по обновленной схеме В. С. Бочкарёва — Бочкарёв 2016: 119–120 и сл.) развития

**Рис. 1.** Бронзовые бритвы (1, 6–10, 14–16) и негативы бритв на каменных литейных формах (2–5, 11–13, 17, 18): 1 — Михайловка (по: Тутаева 2014: рис. 1, 1); 2 — Капитаново-1 (по: Бровендер 2000: рис. 3, III); 3 — Голоуров (по: Шарафутдинова 1973: рис. 1, 3а); 4 — «Черкасский комплекс» (по фото, предоставленному С. А. Агаповым); 5 — Деревянное (по: Vočkarov, Leskov 1980: Taf. 2, 17b); 6 — Лобойковка (по: Тутаева 2014: рис. 1, 6); 7 — Высокое (по: Тутаева 2014: рис. 1, 2); 8 — Комсомольский (по: Тутаева 2014: рис. 1, 5); 9 — Дербедень (по: Тутаева 2014: рис. 1, 3); 10 — Алтай (по: Тутаева 2014: рис. 1, 4); 11 — Бэлэнешть (по: Sava 2011: Abb. 5, 2, 4); 12 — Турень (по: Voroffka 1997: Abb. 2, 3а); 13 — Волошское I (по: Дергачёв 2011: рис. 151, 8); 14 — Беленькое (по: Клочко, Козыменко 2017: ил. 29); 15 — Бэлень (по: Тутаева 2014: рис. 1, 17); 16 — Вырбица (по: Тутаева 2014: рис. 1, 18); 17 — Вязовок (по: Дергачёв 2011: рис. 151, 10); 18 — Макарьевское (по: Дмитриев 1930: табл. II, рис. 2)