



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)**

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES  
INSTITUTE FOR THE HISTORY OF MATERIAL CULTURE  
STATE HERMITAGE MUSEUM  
INSTITUTE OF THE HISTORY OF ST. PETERSBURG STATE UNIVERSITY  
PETER THE GREAT MUSEUM OF ANTHROPOLOGY AND ETHNOGRAPHY  
INSTITUTE OF ORIENTAL MANUSCRIPTS

*To the Centennial of the Russian Academic Archaeology*

**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)**

*Proceedings of the International Conference,  
November 18–22, 2019, St. Petersburg*

**Volume II**

St. Petersburg  
2019

*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

**ТРАНСВЕРСАЛЬНЫЕ НАКОНЕЧНИКИ СТРЕЛ УСАТОВСКОЙ КУЛЬТУРЫ****С. Н. Разумов***Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко, Тирасполь, Приднестровская Молдавская республика*

DOI: 10.31600/978-5-907053-35-9-141-143

**Ключевые слова:** *усатовская культура, ранний бронзовый век, курганы, погребальный обряд, наконечники стрел.*

Памятники усатовской культуры существовали на территории Северо-Западного Причерноморья (между Нижним Дунаем и Тилигульским лиманом) в последней трети IV — начале III тыс. до н. э.

Подкурганые захоронения усатовской элиты отличаются сложными погребальными конструкциями — кромлехами, каменными панцирями, антропоморфными стелами, рвами, культовыми ямами с сосудами и костями животных, сопровождающими погребениями людей и животных (Петренко 2013: 177–181; Разумов 2018: 65). Среди инвентаря часто присутствуют предметы вооружения и/или инсигнии власти. Но такой распространенный в синхронных культурах вид наступательного вооружения, как лук и стрелы (Разумов 2019: 309–310), в усатовских комплексах практически не представлен. Если не считать единичных находок в насыпях курганов и смешанных слоях поселений Усатово-Куяльник и Маяки, характерные для энеолита–раннего бронзового века бифасиальные треугольные наконечники стрел найдены (по одному) только в двух погребениях (Усатово 1, кург. 13, погр. 1; Усатово, грунтовый могильник 2, погр. 5) (Дергачёв, Манзура 1991: 107, 118). В обоих случаях расположение наконечников свидетельствует, что они были причиной ранения.

Среди инвентаря погребений привлекает внимание такая нехарактерная для Северного Причерноморья эпохи ранней бронзы категория находок, как микролитические трапеции. Им была посвящена одна тезисная публикация (Петренко и др. 1994). В ней на основании трасологического анализа был сделан вывод, что практически все трапеции были вкладышами составных крупнозубчатых серпов (следы от срезания травы были найдены на 13 экз., входивших в состав инвентаря двух погребений, из 34 изученных трасологами микролитов). Только одно изделие было признано вкладышем охотничьего оружия. При этом следует отметить, что в усатовской культуре известны вкладыши серпов на массивных кремневых пластинах.

Анализ контекста находок микролитов в захоронениях привел нас к выводу о том, что они являлись трансверсальными (поперечнолезвийными) наконечниками стрел. При этом как минимум в трех захоронениях высшей знати (Усатово 1 12/1 (7 или 8 экз.), Александровка, основное погребение (7 экз.), Пуркары 1/21 (10 экз.), предположительно, Слободзея 1/28 (разграблено, сохранились две трапеции)) такие наконечники были найдены в компактных скоплениях, что позволило интерпретировать данные скопления в качестве колчаных наборов. Еще в семи усатовских погребениях единичные трапеции среди костей умерших могли быть причиной ранения. Показательно, что микролитическая трапеция была найдена в основном захоронении ямной культурно-исторической общности на Левобережье Нижнего Днестра (Глиное-ДОТ, кург. 1, погр. 18; Разумов 2016: 66). Трапеция располагалась вплотную к бедренной кости мужчины и была покрыта слоем кальция, то есть являлась причиной несмертельного ранения.

Следы от использования на нескольких трапециях связаны с тем, что для их изготовления были вторично использованы вкладыши серпов на массивных пластинах.

Отметим, что использование микролитических трансверсальных наконечников стрел в регионе прекращается почти за полторы тысячи лет до появления усатовской культуры (Радомський 2018: 9). И позднетрипольские культурные группы, и культуры степных скотоводов Северного Причерноморья использовали бифасиальные треугольные наконечники. Усатовские трапеции выглядят чужеродно на их фоне. В этой связи вызывают интерес интенсивное использование стрел с трансверсальными наконечниками в Египте додинастического периода, Древнего и Среднего Царства, прослеживаемое как по изображениям, так и по находкам стрел в гробницах, а также изображения стрел с трансверсальными наконечниками на рельефах и цилиндрических печатях из Урука (Шумер, позднеурукский период, последняя четверть IV тыс. до н. э.) и Кносса (Крит) (Нужный 2007: 166–169, 290). Таким образом, наряду с бронзовыми кинжалами и стеклянными бусинами (Петренко 2013: 204–205) трансверсальные наконечники стрел являются еще одним весомым свидетельством контактов носителей усатовской культуры с населением Восточного Средиземноморья.

### Литература

- Дергачёв В. А., Манзура И. В. 1991. Погребальные комплексы позднего Триполья. Свод источников. Кишинёв.
- Нужный Д. Ю. 2007. Розвиток мікролітичної техніки в кам'яному віці: удосконалення зброї первісних мисливців. Київ.
- Петренко В. Г. 2013. Усатовская культура // Древние культуры Северо-Западного Причерноморья (к 95-летию НАН Украины). Одесса. С. 163–210.
- Петренко В. Г., Сапожников И. В., Сапожникова Г. В. 1994. Геометрические микролиты усатовской культуры // Древнее Причерноморье. Краткие сообщения Одесского археологического общества. Одесса. С. 42–47.
- Радомський І. 2018. С. Крем'яна індустрія трипільського населення етапу VI Середнього Подністрів'я (за матеріалами поселення Ожеве-Острів): автореф. дис. ... канд. іст. наук. Київ.
- Разумов С. Н. 2016. Синхронные погребения детей и взрослых в раннем бронзовом веке Северо-Западного Причерноморья // Алёшин В. А. (ред.). Внешние и внутренние связи степных (скотоводческих) культур Восточной Европы в энеолите и бронзовом веке (V–II тыс. до н. э.). Материалы Круглого стола, посвящ. 80-летию со дня рождения С. Н. Братченко (Санкт-Петербург, 14–15 ноября 2016). СПб. С. 64–69.
- Разумов С. Н. 2018. Собака в культовой практике населения Северо-Западного Причерноморья в раннем бронзовом веке // АВ. № 24. С. 50–67.
- Разумов С. Н. 2019. Колчанные наборы эпохи ранней бронзы Северного Причерноморья // *Stratum plus*. № 2. С. 295–312.

### TRANSVERSAL ARROWHEADS OF THE USATOVO CULTURE

**Sergey N. Razumov**

*Pridnestrovian State University, Tiraspol, Pridnestrovian Moldavian Republic*

**Keywords:** *Usatovo culture, Early Bronze Age, kurgans, burial rite, arrowheads.*

In burials of the Usatovo culture (North-Western Black Sea region, last third of the 4<sup>th</sup> — early 3<sup>rd</sup> mill. BC), there are found microlithic trapezes. The researchers interpret them as inserts of sickles. Analysis of the context of these finds has led to the conclusion that we are dealing here with transversal arrowheads. In interments of the elite, the heads of these types were found in quiver sets. Single trapezes found among the bones of the dead from other burials may have been the cause of

a wound. Traces of use identified on some of the trapezes were due to the fact that, for their manufacture, inserts of sickles on blades were taken for secondary use. Similar arrowheads are known in Egypt of the Pre-Dynastic period, the Old and Middle Kingdom, as well as in Mesopotamia and Crete. Along with bronze daggers and glass beads, transversal arrowheads are an evidence of contacts of the bearers of the Usatovo culture with the population of the Eastern Mediterranean.

## ТРИАДА В. А. ГОРОДЦОВА В АСПЕКТЕ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ ТРАДИЦИЙ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ<sup>1</sup>

С. В. Богданов

Оренбургский Федеральный исследовательский центр УрО РАН, Оренбург, Россия

DOI: 10.31600/978-5-907053-35-9-143-146

*Ключевые слова:* бронзовый век, степи Северной Евразии, пастушеская модель горно-металлургического производства, технологии выплавки черновой меди, археометаллургические эксперименты.

В эпоху бронзы с IV по II тыс. до н. э. в степях Северной Евразии реализовывалась оригинальная модель металлопроизводства, отличавшаяся спецификой подготовки рудных материалов к плавке пиротехническим путем (обогащительный и рафинирующий пожог при температурах до 700–800° С), а также ликвационным способом плавки в небольших печах с сегрегацией выплавляемых материалов на фаялитовый шлаковый короб сверху и цельный лепешкообразный слиток черновой восстановленной меди (93–98 % Cu, 1,3–2 % Fe и др.) на дне печи в изложнице. Характерна «глухая» конструкция печей: они не имели иных отверстий, кроме фурменных в боковинах придонной части печи и колошникового отверстия в устье печи сверху. Вероятно, преобладали наземные печи, заглубленные ниже дневной поверхности на 10–20 см, что обусловлено сопряженностью печи с мехами. Принудительный поддув мехами через фурмы неизбежен, он осуществлялся с одной стороны. Глиняные сопла для этих печей не нужны, роль фурменных трубок выполняли сквозные отверстия в толстых стенах придонных частей печи. Сопла необходимы при рафинировании черновой меди и кузнечной обработке изделий в мобильных условиях. Топливо в виде древесного угля загружалось в печь через ее устье — колошник. Мелкодробленая шихта опускалась в печь после заполнения всей камеры раскаленными углями и достижения восстановительных температур (1200–1300° С) в горниле также через колошник. Выплавленные материалы опять-таки извлекались через колошник. Маркерами технологии выступают находки фаялитовых шлаков и лепешкообразных слитков черновой меди (Пазухин 1969; и др.), а также их фрагментов. С учетом скотоводческой специфики хозяйства носителей этого блока технологий с полным основанием сама модель горно-металлургического производства можно назвать пастушеской. В степях Северной Евразии различные варианты пастушеской модели просуществовали несколько тысячелетий, объединяя две крупнейшие металлопроизводственные системы Старого Света — Циркумпонтийскую и Евразийскую металлургические провинции (Черных 2007: 37–115). Финальные фазы обработки металла, связанные с литьем и кузнечной обработкой изделий, существенно различались технологическими подходами и морфологическими особенностями, а ранние фазы передела, включая добычу, обогащение и рафинирование сырья, ликвационную плавку,

<sup>1</sup> Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 18-00-00031/18, «Фонда Зеленцова» мв рамках Государственной бюджетной темы № 04021-2016-0001 (№ ГР АААА-А17-117012610022-5).