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 (4TH–1ST 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. Стеганцева (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

На момент написания статьи для археологического комплекса Шушук имелись две AMS-даты. Одна происходит из нижних слоев мусорной ямы поселения — MAMS 28352 2980 ± 24 BP; 1258–1131 cal BC 1 σ ; 1273–1122 cal BC 2 σ . Вторая дата происходит из могильника, объект Шушук-53, погр. 1 — MAMS 33997 3007 ± 28 BP; 1366–1136 cal BC 1 σ ; 1380–1129 cal BC 2 σ . Таким образом, исследуемый памятник пока следует датировать второй половиной, скорее, последней четвертью II тыс. до н. э.

Литература

Эрлих В. Р. 2018. Постдольменный горизонт на Северо-Западном Кавказе // КСИА. Вып. 250. С. 7–24.

Picchela K. N. 1997. Waffen der Bronzezeit aus Ost-Georgien. Espelkamp (Archäologie in Eurasien. Bd. 4).

THE FINAL BRONZE AGE IN THE FOOTHILLS OF THE NORTH-WESTERN CAUCASUS — THE POST-DOLMEN HORIZON. NEW DATA

Vladimir R. Erlikh

State Museum of Oriental Art, Moscow, Russia

Keywords: North-Western Caucasus, Adygei, Final Bronze Age, post-dolmen horizon, burial ground, settlement, pottery, ornaments.

This report is devoted to the new evidence obtained in the post-dolmen horizon at the archaeological complex of Shushuk (Maykop district, Adygei). At this cemetery, over 20 burial sites had been excavated by the end of 2018. They contained structures in the form of framed cists for which often slabs from destroyed dolmens were employed. Also other types of rite are encountered: single or paired burials in natural washout pits in gypsum bedrock. The accompanying goods are represented by diverse ornaments from arsenic and tin bronze, bone, stone, silver, antimony, and faience, as well as stone axes and finials, and pottery.

In the investigated area of the settlement-site, numerous finds come from a karstic funnel used in antiquity for dumping trash. Among the ceramic assemblage from the settlement, of special importance are closed vessels with the neck modeled with clay strands forming cylinders on the outside and jugs/mugs with “double-barreled handles”. The faunistic remains suggest that the animal-breeding economy of the post-dolmen society was of a home-based pasturing and stall-kept character. According to AMS analyses, the site under study is datable to within the first half, most probably the last quarter, of the 2nd mill. BC.

ПРОИЗВОДСТВО ДЛЯ ДОМА И ТОРГОВЛИ? АРХЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СОСУДОВ ПОЗДНЕГО БРОНЗОВОГО И РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКОВ К СЕВЕРУ ОТ ЧЁРНОГО МОРЯ

Э. Кайзер*, М. Т. Кашуба**, Н. А. Гаврилюк***, М. А. Кулькова****, Г. Шнайдер*****, М. Дашкевич*****, К. Вингер*, К. Хеллстрём*, М. Н. Ветрова*****, Д. Д. Никоненко*****

* Институт преисторической археологии, Свободный университет Берлина, Берлин, Германия; ** Институт истории материальной культуры РАН, Санкт-Петербург, Россия; *** Институт археологии НАН Украины, Киев, Украина; **** Факультет геологии и геоэкологии, Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена и Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН, Санкт-Петербург, Россия; ***** Экселенс кластер 264 ТОПОИ, Свободный университет Берли-

на, Берлин, Германия; ***** Экселенс кластер 264 ТООИ, Свободный университет Берлина, Берлин, Германия, лаборатория ARCHEA, Варшава, Польша; ***** Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия; ***** Национальный заповедник «Хортица», Запорожье, Украина

DOI: 10.31600/978-5-907053-35-9-207-210

Ключевые слова: Северное Причерноморье, поздний бронзовый век, ранний железный век, сосуды, археометрические исследования.

В докладе будут представлены методы и первые результаты междисциплинарного проекта трехстороннего сотрудничества, финансируемого с 2016 г. Фондом Фольксваген. Три исследовательские группы из научных учреждений Санкт-Петербурга, Киева и Берлина используют комплексные археометрические методы для характеристики керамики разных археологических культур, носители которых проживали в период от около 1200 до около 600 гг. до н. э. в степной и лесостепной зонах между реками Днепром и Днестром (Северное Причерноморье).

Выбранный для исследований 500-летний временной период характеризуется переходом от эпохи бронзы к железному веку, в процессе которого произошли существенные изменения экономического и жизненного укладов степного населения, перешедшего в раннем железном веке к кочеванию. Количественно сосуды из глины составляют большинство находок на поселениях, но также встречаются в погребениях позднего бронзового и раннего железного веков. Однако до настоящего времени этим артефактам как специфическим объектам исследований уделялось мало внимания, поскольку керамика не рассматривалась как характерная составляющая материальной культуры мобильных сообществ.

В этом пилотном археометрическом проекте сосуды из глины рассматриваются как предметы быта и престижа, а также изучаются изменения в производстве и функциях керамики в диахронной перспективе — от эпохи бронзы к железному веку. Для решения поставленных задач использовались несколько аналитических методов: рентгенофлуоресцентный анализ (РФА), петрография, микротомография, анализ матричных групп обжига (MGR — *Matrix-Groups of Refiring*), дифракционно термогравиметрический анализ (ДТА-ТГ), электронная микроскопия (SEM-EDS) (рис. 1).

Отобраны и проанализированы более 500 проб от сосудов из 12 поселений и 76 погребений всего рассматриваемого периода в степной и лесостепной зонах к северу от Чёрного моря.

Рис. 1. Аналитические методы, использованные в рамках проекта (проанализировано более 500 проб от глиняных сосудов и фрагментов)

Рис. 2. Обобщенная систематизация формальных характеристик исследуемых сосудов

Для того чтобы группы керамики, определенные археометрическими анализами, были сопоставимы с различными археологическими классификациями керамики, археологами разработана прикладная систематизация формальных характеристик исследуемых сосудов (рис. 2). Эта обобщенная схема основана на наиболее значимых признаках форм сосудов — таким образом, она является универсально значимой и может быть использована для характеристики керамики и ее классификации для разных археологических культур рассматриваемого периода.

Поскольку археометрические исследования проводились в разных научных организациях нашего проекта, и было исследовано большое количество образцов, появилась необходимость разработки специальной стратегии проведения анализов. Эта прикладная стратегия кратко излагается в докладе, после чего будут представлены первые значимые результаты химических и петрографических исследований:

1. Для сосудов из 12 поселений найден характерный химический «отпечаток пальца» (finger prints). Таким образом, керамика каждого поселения заметно отличается от керамики других поселений во всем регионе исследования. Важно отметить, что проведенный химический анализ глин из окрестностей соответствующих поселений также подтверждает наличие производства керамики на месте;

2. Анализы *Matrix-Groups of Refiring* дают представление о процессе изготовления сосудов. Удивительно, но может быть воспроизведено очень большое количество различных производственных процессов! Такое большое разнообразие *Matrix-Groups of Refiring* наглядно показывает, что керамика производилась в небольших мастерских, вероятно, в рамках домашнего производства. Такое предположение уже было сделано для различных древних сообществ позднего бронзового и раннего железного веков на основе археологических данных, и теперь впервые может быть подтверждено археометрическими исследованиями.

3. Среди интересных результатов упомянем сосуды из погребений могильника Селиште I на территории современной Республики Молдова. Проанализированная керамика очень неоднородна по составу глины и технологии производства, что, предположительно, может являться показателем сравнительно интенсивных обменных отношений во второй половине/конце VIII — первой половине VII в. до н. э.

Проект тройного сотрудничества, представленный здесь, является пилотным археометрическим исследованием керамики, уже утвердившийся в Центральной Европе, но редко использующийся в археологии Восточной Европы. Представляя стратегию проекта и первые результаты, мы надеемся внести свой вклад в повышение интереса к подобным исследованиям.

PRODUCED FOR KITCHEN OR FOR TRADE?

ARCHEOMETRICAL INVESTIGATION OF POTTERY FROM THE LATE BRONZE AND EARLY IRON AGE TO THE NORTH FROM THE BLACK SEA

Elke Kaiser*, Maya T. Kashuba**, Nadezhda A. Gavrilyuk***, Marianna A. Kul'kova****, Gerwuld Schneider*****, Malgozhata Daszkiewicz*****, Katya Winger*, Kirsten Hellström*, Mariya N. Vetrova*****, Dmitro D. Nikonenko*****

* Institute of Prehistoric Archaeology, Free University Berlin, Berlin, Germany; ** Institute for the History of Material Culture RAS, St. Petersburg, Russia; *** Institute of Archaeology of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kiev, Ukraine; **** Department of Geology and Geoecology, The Herzen State Pedagogical University, and Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography (Kunstammer) RAS, St. Petersburg, Russia; ***** Excellence cluster 264 TOPOI, Free University Berlin, Berlin, Germany; ***** Excellence cluster 264 TOPOI, Free University Berlin, Berlin, Germany and ARCHEA, Warsaw, Poland; ***** Institute of Earth Sciences, St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia; ***** National reserve "Khortitsa", Zaporozhye, Ukraine

Keywords: North Black Sea region, Late Bronze Age, Early Iron Age, vessels, archeometrical investigations.

The paper discusses the archeometrical data obtained by three research groups from St. Petersburg, Kyiv and Berlin within a project funded by the Volkswagen Foundation. The results will be embedded into the archaeological context and open up the perspectives of further interpretation. One of the most important outcomes is represented by the characteristic chemical and distinctive MGR "fingerprint" of the pottery found in Late Bronze and Early Iron Age settlements in the area north from the Black Sea. In addition, the typical features of vessels excavated in a cemetery in today's Republic of Moldova and dating back to the 8th — beginning of the 7th century BC will be assessed in archeometrical and archeological aspects.

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КЕРАМИКИ В РАННЕМ ЖЕЛЕЗНОМ ВЕКЕ СЕВЕРНОГО ПРИЧЕРНОМОРЬЯ (ПАМЯТНИКИ ПОДНЕСТРОВЬЯ): СЫРЬЕ, СОСТАВ ТЕСТА И УСЛОВИЯ ОБЖИГА¹

М. А. Кулькова*, М. Т. Кашуба**, А. М. Кульков***, М. Н. Ветрова***, Э. Кайзер****, А. Заноч*****

* Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена; Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН, Санкт-Петербург, Россия; ** Институт истории материальной культуры РАН, Санкт-Петербург, Россия; *** Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия; **** Свободный университет Берлина, Берлин, Германия; ***** Молдавский государственный университет. Кишинёв, Молдова

DOI: 10.31600/978-5-907053-35-9-210-213

Ключевые слова: Северное Причерноморье, ранний железный век, керамика, технология, сырьё, естественнонаучные методы.

Применение современных аналитических методов в изучении древней керамики дает возможность количественно установить минеральный и химический составы формовочной

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Фонда Фольксваген, проект № 90 216, и РФФИ «Древности», проект № 18-09-40063 «Инновационный потенциал железа в III — начале I тыс. до н. э. от Урала до Карпат: сырьё, технологии, взаимовлияния».