

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ МЕТОДОВ В АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

УДК 903.02«637»(571/150)

И.В. Мерц<sup>1</sup>, О.А. Федорук<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова,  
Павлодар, Казахстан;

<sup>2</sup>Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия

## К ПРОБЛЕМЕ ЭТНОКУЛЬТУРНОГО РАЗВИТИЯ НАСЕЛЕНИЯ ЗАПАДНОЙ КУЛУНДЫ В РАННЕМ БРОНЗОВОМ ВЕКЕ (технологический анализ керамики поселения Баргана)\*

В работе рассматриваются результаты технологического анализа керамики раннего бронзового века поселения Баргана, расположенного в Западной Кулунде. Исследования показали, что для изготовления посуды местное население использовало глины различной степени ожелезненности и пластичности, добывавшиеся из нескольких источников, формовочные массы представлены двумя рецептами (глина+шамот+органика и глина+шамот+дресва+органика). При этом отмечается преобладание рецепта со смешением традиций в использовании минеральных примесей, что указывает на контакты различных групп населения. Соотношение данных технологического и морфологического анализов также свидетельствует в пользу данного вывода.

В целом для елунинской посуды, отличающейся многокомпонентностью, характерны рецепты с добавлением шамота, а для керамики чемарского и, возможно, одиново-крохалевского типа – смешанный рецепт с использованием и дресвы, и шамота. При этом на поселении Баргана воздействию, вероятно, подвергались носители всех культурных типов. Полученные данные позволяют предположить, что внутри основного ареала распространения елунинской культуры проходили активные этнокультурные процессы. На основании имеющихся стратиграфических и радиоуглеродных данных памятник можно датировать рубежом III–II тыс. до н.э. Дальнейшие исследования позволят более детально определить проходившие в раннем бронзовом веке на западе Кулундинской равнины культурно-исторические процессы.

*Ключевые слова:* Кулундинская равнина, ранний бронзовый век, керамика, технологический анализ, елунинская культура, чемарский тип, культурогенез, миграции.

DOI: 10.14258/tpai(2019)2(26)-07

### *Введение*

В настоящее время достигнуты определенные успехи в изучении раннего бронзового века Восточного Казахстана, проведена систематизация и обобщение известных археологических источников. В результате в регионе выделены комплексы елунинской культуры, алкабекский тип памятников, чемарский, одиново-крохалевский тип керамики, и серия случайных сейминско-турбинских находок и отдельных артефактов восточноевропейского происхождения, соотношение которых между собой полностью еще не определено [Мерц, 2017, с. 15]. Такое культурное разнообразие проявляется в основном в керамических комплексах, что говорит о достаточно сложной этнокультурной ситуации в регионе. Это положение подтверждается и первыми техно-

---

\* Работа выполнена при частичной финансовой поддержке бюджетной программы МОН РК «Грантовое финансирование научных исследований на 2018–2020 гг.» №AP05133498 «Ранний бронзовый век Верхнего Прииртышья» и госзадания Алтайского государственного университета, проект №33.867.2017/4.6 «Реконструкции технологических приемов и методов производств древних обществ Северной Азии».

логическими анализами керамики региона, охватившими в основном памятники, расположенные в среднем течении Иртыша [Рахимжанова, 2018, с. 15]. Однако во многом особенности проходивших в регионе исторических процессов еще остаются плохо изученными, что связано с малочисленностью исследованных стратифицированных археологических памятников, поэтому введение в научный оборот новых источников по данной проблематике особенно актуально. Данная работа посвящена технологическому анализу керамического комплекса раннего бронзового века поселения Баргана, расположенного на западе Кулундинской равнины [Мерц и др., 2013, с. 207].

Целью исследования является реконструкция гончарных традиций населения, оставившего данный памятник, а также определение особенностей его этнокультурного развития. Среди основных задач исследования: 1) выявление навыков отбора и обработки исходного пластичного сырья; 2) определение состава формовочных масс, из которых изготавливались сосуды; 3) соотношение результатов морфологического и технологического анализов; 4) установление культурных традиций в данных областях гончарной технологии и степени культурной однородности их носителей.

#### ***Материалы и методы проводимого исследования***

Для проведения технико-технологического анализа керамики поселения Баргана были отобраны 18 образцов от разных сосудов. Исследование проводилось с помощью бинокулярных микроскопов МБС-10 и МСП-1. Изучению были подвергнуты свежие изломы и поверхности фрагментов. Для определения степени ожелезненности исходного сырья образцы дополнительно нагревались в окислительной среде в муфельной печи при температуре 850 °С. Были изучены культурные традиции на первых двух ступенях гончарного производства: отбор исходного сырья и составление формовочных масс. Они относятся к приспособительным навыкам изготовления керамики [Бобринский, 1978, с. 15]. Пластичность глин определялась по методике О.А. Лопатиной [2005, с. 95].

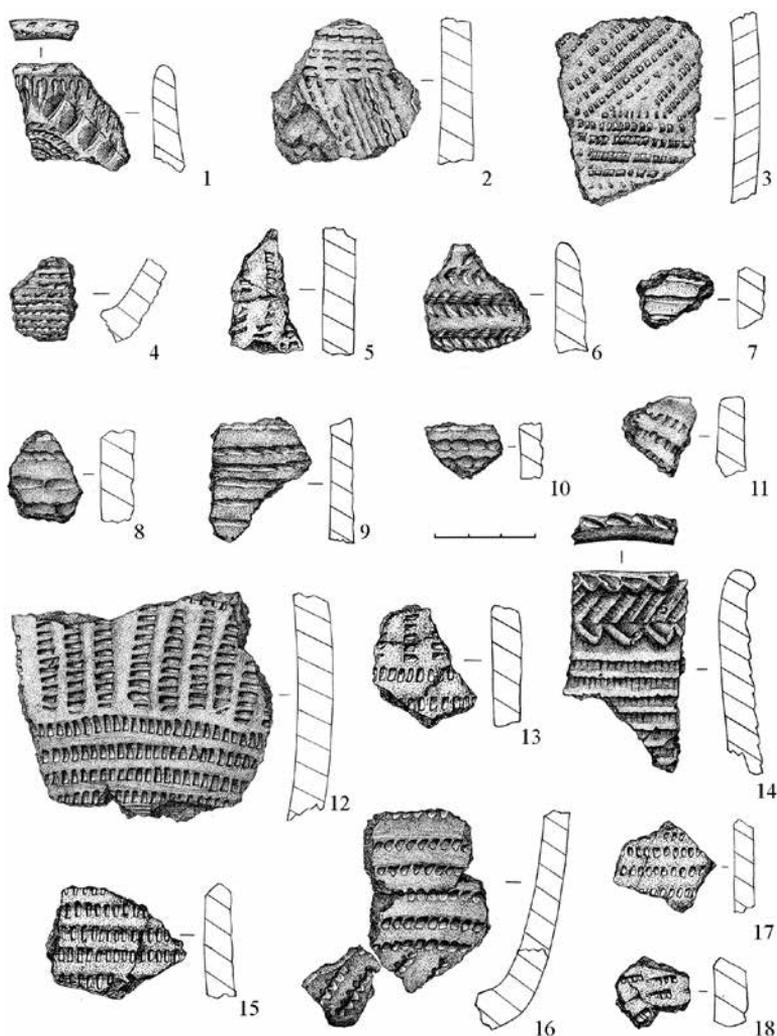
#### ***Технологический анализ керамики***

В результате проведенных исследований удалось установить, что в качестве исходного сырья на поселении Баргана использовались глины различной степени ожелезненности и пластичности. Основная масса сосудов была изготовлена из среднеожелезненной глины – 13 образцов (72,2%), три – из сильноожелезненного сырья (16,7%) (рис.-4, 5, 8), два – из слабоожелезненного (11,1%) (рис.-12, 17). По степени пластичности выделяются пластичные – 13 образцов (72,2%) и среднепластичные – пять образцов (27,8%) (рис.-2, 3, 6, 14, 16) глины.

Таким образом, местное население использовало различные источники сырья. Их было как минимум, четыре: среднеожелезненные пластичные глины (44,4%), среднеожелезненные среднепластичные глины (27,8%), слабоожелезненные пластичные глины (11,1%) и сильноожелезненные пластичные глины (16,7%). В основном гончары отдавали предпочтение среднеожелезненной пластичной глине.

При исследовании навыков составления формовочных масс было зафиксировано наличие двух основных рецептов. В большинстве случаев посуда изготавливалась по рецепту глина+шамот+дресва+органика – 13 образцов (72,2%). Пять сосудов были созданы по рецепту глина+шамот+органика (27,8%) (рис.-1, 4, 6, 9, 10).

Шамот, используемый для изготовления керамики, был некалиброванный (1–3, 1–4 мм). В одном случае зафиксировано использование более крупных (до 6–7 мм)



Керамика поселения Баргана, украшенная способами:

1–5 – «шагания»; 6–10 – сочетанием «протаскивания» и «накальвания»;  
11–17 – «штампования»; 18 – «накальвания»

(рис.-15), а в другом – мелких (до 1 мм) частиц (рис.-16). Концентрация шамота в образцах в основном одинаковая и колеблется в пределах 1:4, 1:5. Высокой концентрацией (1:2) отличался один фрагмент (рис.-17), при этом сам сосуд был изготовлен из слабожелезненного сырья, а шамот – из среднежелезненного. Еще в двух случаях шамот был добавлен в небольшой концентрации – менее 1:5 (№11, 12) (рис.-12, 18).

В трех случаях зафиксировано содержание дресвы в шамоте. Два из этих образцов изготовлены по рецепту глина+шамот+дресва+органика (рис.-7, 11), а один, скорее всего, глина+шамот+органика (рис.-1). В последнем случае в самой формовочной массе дресвы было очень мало, что может указывать на то, что она могла выпасть из шамота при замесе.

Дресва в исследованных образцах сосудов также не калибровалась, имела размеры 1–5 мм. В одном случае (рис.-12) была использована мелкая дресва (0,5–1 мм). Концентрация дресвы в большинстве образцов немного выше, чем шамота – 1:3, 1:4.

В качестве органических добавок при составлении формовочных масс в большинстве случаев использовались органические растворы, которые фиксируются по наличию «жирного» блеска в изломах сосудов, аморфных пустот, налета различного окраса. В двух случаях (рис.-13, 17), вероятно, были использованы выжимки из навоза животных. Эти сосуды отличались большим количеством отпечатков измельченных стеблей растений, а также наличием налета и маслянистых потеков, видимых в изломе.

Таким образом, на поселении Баргана преобладали рецепты со смешением традиций в использовании минеральных примесей, что указывает на контакты различных групп населения.

#### *Соотношение результатов морфологического и технологического анализа*

Исследования технологии керамического производства подтверждают и дополняют результаты проведенного ранее морфологического анализа. Классификация и статистическая обработка следов-отпечатков, составляющих орнамент на посуде, выявила в керамическом комплексе памятника четыре орнаментальные традиции: «шагающая» (рис.-1–5); сочетание «протаскивания» и «накальвания» (отступающе-накольчатая техника по И.Г. Глушкову [1996, с. 66]) (рис.-6–10); «штампования» (рис.-11–17); «накальвания» (рис.-18) [Мерц и др., 2013, с. 209–211].

Рецепт глина+шамот+дресва+органика использовался для изготовления сосудов всех четырех типов. При этом посуда, декорированная способами «штампования» и «накальвания», (составляющая 45,7% всей коллекции), изготавливалась только по данному рецепту. В культурном плане большинство этой керамики относится к чемарскому типу. Проведенный ранее технико-технологический анализ керамики стоянки Чемар-1\* выявил два рецепта формовочных масс\*\* (всего на памятнике обнаружено 125 фрагментов от 3 емкостей): 1) глина средней пластичности+дресва+органический раствор; 2) глина средней пластичности+кость кальцинированная+дресва+органический раствор, т.е. присутствие шамота не типично для стоянки Чемар-1. В то же время на поселении Баргана сосуды чемарского типа были изготовлены с добавлением и дресвы и шамота, что можно рассматривать как результат смешения гончарных традиций. Морфологически это проявилось в использовании при выделении орнаментальных зон мотивов, выполненных способом «накальвания» (рис.-14).

Необходимо отметить, что на памятниках юго-запада Кулундинской степи использование в качестве минеральной примеси дресвы зафиксировано на поселении Мичурино-I и на стоянках Чемар-5, 7, материалы которых отличаются культурным синкретизмом [Рахимжанова, 2018, с. 19–20, 22].

Второй рецепт – глина+шамот+органика применялся для создания керамики, орнаментированной сочетанием способов «протаскивания» и «накальвания» (8,3% от всей коллекции) и, частично, «шагания» (46% от всей коллекции). То есть для первой из них этот рецепт является основным, а для второй – одним из двух. Этот факт говорит о смешении разных культурных традиций при создании посуды, украшенной

---

\* Базовый памятник, на материалах которого был выделен чемарский тип керамики [Мерц, 2004, с. 169; Ткачева и др., 2008, с. 246].

\*\* Определения выполнены С.Ж. Рахимжановой.

способом «шагания». Морфологически этот синкретизм проявился в использовании при выделении орнаментальных зон мотивов, выполненных пальце-ногтевыми защипами и наколами. Присутствие дресвы в керамике декорированной способом «шагания» в Прииртышье достаточно редкое явление. В единичных случаях подобная примесь встречается на посуде поселений Шауке-1, Мичурино-1, Шидертинское-2 и полностью отсутствует на Шауке-8б [Рахимжанова, 2017, с. 106; 2018, с. 19]. Эти параллели указывают на то, что используемый для производства керамики поселения Баргана, украшенной способом «шагания», рецепт формовочных масс с примесью дресвы имеет инокультурное происхождение, а первоначальным являлся рецепт глина+шамот+органика.

### ***Полученные результаты и их обсуждение***

Керамика поселения Баргана отличается синкретизмом, что отразилось в выборе исходного сырья, в рецептах формовочных масс, в способах декорирования и построении орнаментальной композиции посуды. Основной компонент керамического комплекса памятника представлен двумя орнаментальными традициями – «шагающей» и «отступающе-прочерченной», характерными для елунинской культуры [Грушин, 2003, с. 54; 2013, с. 29–30]. Данная посуда изготавливалась по рецептам глина+шамот+дресва+органика и глина+шамот+органика. При этом для елунинской керамики поселения исходным, по-видимому, являлся именно рецепт глина+шамот+органика. Это подтверждается данными с других елунинских памятников Прииртышья, для которых было свойственно отсутствие дресвы [Рахимжанова, 2017, с. 106; 2018, с. 22]. Рецепт глина+шамот+дресва+органика характерен в целом для посуды поселения Баргана, украшенной способом «штампования», относящейся к «чемарскому» типу [Мерц, 2017, с. 22]. Это положение подтверждается технологическим анализом керамики стоянки Чемар-1. При этом для нее, по-видимому, является нетипичным наличие шамота.

Отдельно выделяется посуда, украшенная рядами косых линий, нанесенных способом «накальвания» гребенчатым штампом, которая относится к одиново-крохольскому типу керамики (рис.-18). К сожалению, немногочисленность и схожий состав формовочных масс с чемарской и елунинской посудой, не позволяет рассматривать ее как значительный компонент, повлиявший на специфику керамического комплекса памятника. Однако, возможно, наличие здесь на сосудах елунинского и чемарского типа мотивов, выполненных способом «накальвания» – следствие влияния носителей одиново-крохольского типа.

Актуальным вопросом является соотношение между собой рассматриваемой керамики. Использование рецептов с добавлением в качестве минеральных примесей дресвы и шамота для создания посуды разных морфологических типов говорит о смешении культурных традиций, а следовательно, и их синхронности. Это положение подтверждается общими формами емкостей и композиционным построением орнамента на аналогичной посуде региона, а также фактом обнаружения на поселении Баргана, в одном очажном сооружении, елунинской и чемарской керамики (рис.-3, 12). Совместное залегание посуды этих типов отмечено также на однослойном поселении Шауке-8б\*. Данные наблюдения позволяют предположить, что на западе Кулундинской равнины в раннем бронзовом веке проходили активные процессы культурогенеза. При этом носители

---

\* Раскопки И.В. Мерца.

«чемарского» типа, оказывая влияние на елуническое, и, по-видимому, одиново-крохалевское население, сами подвергались инокультурному воздействию.

В настоящее время период бытования посуды чемарского типа можно отнести к рубежу III–II тыс. до н.э. Поскольку именно этим временем, на основании серии  $^{14}\text{C}$  дат, датируется однослойное елуническое поселение Шауке-8б [Мерц, 2017, с. 17], где зафиксировано совместное залегание керамики елунического, чемарского и одиново-крохалевского типов. Следовательно, этим же периодом можно датировать и поселение Баргана.

### ***Заключение***

Проведенный технологический анализ керамики выявил, что население, оставившее памятник, использовало глины различной степени ожелезненности и пластичности, при этом преобладала среднежелезненная глина. Гончары добывали сырье не менее чем из четырех различных источников. Среди формовочных масс преобладал рецепт глина+шамот+дресва+органика, значительно реже использовалась глина+шамот+органика. В качестве органических добавок, в большинстве случаев, применялись органические растворы. Таким образом, на памятнике наблюдается процесс смешения традиций в использовании минеральных примесей, что указывает на контакты различных групп населения.

Сопоставление результатов технологического и морфологического анализов керамики поселения Баргана показало, что первый из рецептов использовался для создания посуды всех типов, но для керамики чемарского (украшенная способом «штампования») и одиново-крохалевского (декорированная способом «накальвания») типов он был единственным. Учитывая тот факт, что на базовом чемарском памятнике (стоянка Чемар-1), в качестве минеральной примеси использовалась только дресва, можно предположить, что применение смешанного рецепта (с добавлением и дресвы и шамота) в сосудах чемарского типа Барганы является результатом инокультурного (елунического) влияния.

Для изготовления елунической посуды (украшена способами «шагания» и сочетанием «отступания» и «накальвания») использовались оба рецепта, при этом, вероятно, исходным для елунической керамики был второй рецепт (глина+шамот+органика).

Данные наблюдения показывают, что елуническое население, подвергаясь культурному воздействию со стороны носителей «чемарского» типа, оказывало и на него не менее сильное влияние. Вероятно, схожему влиянию подвергалось и население, оставившее керамику одиново-крохалевского типа\*. Однако, судить об этом сложно, поскольку количество подобной керамики на Баргане не велико, а ее детальный технологический анализ, как и посуды чемарского типа\*\*, для Западной Кулунды еще предстоит сделать. Отдельной задачей является выявление влияния особенностей окружающего памятника ландшафта на отбор исходного сырья для изготовления керамики. В целом, опираясь на имеющиеся стратиграфические наблюдения и результаты радиоуглеродных исследований, можно констатировать синхронность на рубеже III–II тыс. до н.э. елунической, чемарской и одиново-крохалевской керамики.

Дальнейшие исследования технологии изготовления и морфологии керамики рассмотренных типов позволят на более широком археологическом материале дополнить полученные выводы. Важным направлением станет поиск истоков происхождения посуды чемарского и иных культурных типов, встречающихся на памятниках Кулундинской равнины.

---

\* Встречается на 39 памятниках региона.

\*\* Встречается на 47 памятниках региона.

### **Библиографический список**

- Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения. М., 1978. 272 с.
- Глушков И.Г. Керамика как археологический источник. Новосибирск, 1996. 328 с.
- Грушин С.П. Этнокультурная ситуация в Верхнем Приобье в эпоху ранней бронзы (по материалам керамических комплексов) // Исторический опыт хозяйственного и культурного освоения Западной Сибири. Барнаул, 2003. Кн. I. С. 49–56.
- Грушин С.П. Культура жизнеобеспечения и производства населения Степного и Лесостепного Обь-Иртышья во второй половине III – первой четверти II тыс. до н.э.: автореф. дис. ... д-ра ист. наук. Барнаул, 2013. 54 с.
- Лопатина О.А. Технологические особенности древнейшей керамики Каширских городищ раннего железного века // Российская археология. 2005. №3. С. 91–99.
- Мерц В.К. Новые материалы по энеолиту и ранней бронзе Северо-Восточного Казахстана // Новые исследования по археологии Казахстана : труды научно-практической конференции «Маргулановские чтения – 15». Алматы, 2004. С. 165–169.
- Мерц И.В. Культура населения Восточного Казахстана в эпоху ранней бронзы: автореф. дис. ... канд. ист. наук. Барнаул, 2017. 26 с.
- Мерц И.В., Мерц В.К. Новые материалы раннего бронзового века из западной части Кулундинской равнины // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края: материалы XVIII и XIX региональных научно-практических конференций. Барнаул, 2013. С. 207–215.
- Рахимжанова С.Ж. Технологический анализ керамики эпохи ранней бронзы поселения Шайке-1 // Самарский научный вестник. 2017. Т. 6, №2 (19). С. 104–107.
- Рахимжанова С.Ж. Керамические традиции в эпоху энеолита – ранней бронзы на территории степного Обь-Иртышского междуречья: автореф. дис. ... канд. ист. наук. Барнаул, 2018. 25 с.
- Ткачева Н.А., Ткачев А.А. Эпоха бронзы Верхнего Прииртышья. Новосибирск, 2008. 304 с.

### **References**

- Bobrinskij A.A. Goncharstvo Vostochnoj Evropy. Istochniki i metody izucheniya [Pottery of Eastern Europe. Sources and Methods of Study]. M., 1978. 272 p.
- Glushkov I.G. Keramika kak arheologicheskij istochnik [Pottery as an Archaeological Source]. Novosibirsk, 1996. 328 p.
- Grushin S.P. Etnokulturnaya situaciya v Verhnem Priobe v epohu rannej bronzy (po materialam keramicheskikh kompleksov) [Ethnocultural Situation in the Upper Priobye in the Early Bronze Age (based on materials of ceramic complexes)]. Istoricheskij opyt hozyajstvennogo i kulturnogo osvoeniya Zapadnoj Sibiri [Historical Experience of the Economic and Cultural Development of Western Siberia]. Barnaul, 2003. Kn. 1. Pp. 49–56.
- Grushin S.P. Kultura zhizneobespecheniya i proizvodstva naseleniya Stepnogo i Lesostapnogo Ob-Irtyshya vo vtoroj polovine III – pervoj chetverti II tys. do n.e.: avtoref. dis. ... d-ra ist. nauk [The Culture of Livelihood and Production of the Population of Steppe and Forest-Steppe Ob-Irtysh in the Second Half of the 3<sup>rd</sup> – the First Quarter of the 2<sup>nd</sup> Millennim BC : Synopsis of the Dis. ... Dr. Historical Sciences]. Barnaul, 2013. 54 p.
- Lopatina O.A. Tehnologicheskie osobennosti drevnejshej keramiki Kashirskih gorodish rannego zhelezного века [Technological Features of the Most Ancient Ceramics of the Kashirsky Settlements of the Early Iron Age]. Rossiyskaya arheologiya [Russian Archaeology]. 2005. №3. Pp. 91–99.
- Merc V.K. Novye materialy po eneolitu i rannej bronzy Severo-Vostochnogo Kazakhstana [New Materials on the Aeneolithic and Early Bronze of Northeastern Kazakhstan]. Novye issledovaniya po arheologii Kazakhstana: Trudy nauchno-prakticheskoy konferencii «Margulanovskie chteniya – 15» [New Research into the Archeology of Kazakhstan: Proceedings of the Scientific and Practical Conference “Margulan Readings – 15”]. Almaty, 2004. Pp. 165–169.
- Merc I.V. Kultura naseleniya Vostochnogo Kazakhstana v epohu rannej bronzy : avtoref. dis. ... kand. ist. nauk [Culture of the Population of Eastern Kazakhstan in the Early Bronze Age: Synopsis of the Dissertation ... Cand. Historical Sciences]. Barnaul, 2017. 26 p.

Merc I.V., Merc V.K. Novye materialy rannego bronzovogo veka iz zapadnoj chasti Kulundinskoj ravniny [New Materials of the Early Bronze Age from the Western Part of the Kulunda Plain]. Sohranenie i izuchenie kulturnogo naslediya Altajskogo kraja: materialy XVIII i XIX regionalnyh nauchno-prakticheskikh konferencij [Preservation and Study of the Cultural Heritage of the Altai Territory: Materials of the 18<sup>th</sup> and 19<sup>th</sup> Regional Scientific and Practical Conferences]. Barnaul: Azbuka, 2013. Pp. 207–215.

Rahimzhanova S.Zh. Tehnologicheskij analiz keramiki epohi rannej bronzy poseleniya Shauke-1 [Technological Analysis of the Early Bronze Age Ceramics of the Settlement of Shauke-1]. Samarskij nauchnyj vestnik [Samara Scientific Herald]. 2017. V. 6, No. 2 (19). Pp. 104–107.

Rahimzhanova S.Zh. Keramicheskie tradicii v epohu eneolita – rannej bronzy na territorii stepnogo Ob-Irtyshskogo mezhdurechya : avtoref. dis. ... kand. ist. nauk [Ceramic Traditions in the Eneolithic – Early Bronze Age on the Territory of the Steppe Ob-Irtysh Interfluvium: Synopsis of the Dissertation ... Cand. Historical Sciences]. Barnaul, 2018. 25 p.

Tkacheva N.A., Tkachev A.A. Epoha bronzy Verhnego Priirtyshya [Bronze Age of the Upper Priirtyshye]. Novosibirsk, 2008. 304 p.

**I.V. Merts<sup>1</sup>, O.A. Fedoruk<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>S. Toraihyrov Pavlodar State University, Pavlodar, Kazakstan;*

*<sup>2</sup>Altai State University, Barnaul, Russia*

**TO THE PROBLEM OF THE ETHNOCULTURAL  
DEVELOPMENT OF THE POPULATION  
OF WESTERN KULUNDA IN THE EARLY BRONZE AGE  
(technological analysis of the ceramics of the Bargana settlement)**

The paper considers the results of the technological analysis of the early Bronze Age pottery of the Bargana settlement in Western Kulunda. Studies have shown that for the manufacture of ceramics, the local population used clays of varying degrees of contents iron and plasticity, obtained from several sources, the molding compounds are represented by two recipes (clay + fireclay + organics and clay + fireclay + gruss + organics). In general, these data suggest that on the site a mixed tradition of forming molding masses dominated, which indicates that the population was in contact with carriers of other cultural traditions. The relationship between technological and morphological analyzes confirmed the conclusion.

In general, recipes with the addition of chamotte are typical for the Eluninskaya dishes, which differ in their multicomponency, and for ceramics of the Chemar and probably Odinovo -Krokhalevsky type – a mixed recipe with the use of cutwood and chamotte. At the same time, in the settlement of Bargana, carriers of all cultural types were probably affected. The data obtained suggest that active ethnocultural processes took place within the main area of distribution of the Eluninskaya culture. Based on the available stratigraphic and radiocarbon data, the site can be dated to the 3<sup>rd</sup> – 2<sup>nd</sup> millennium BC line. Further studies will allow determining in more detail the cultural and historical processes that took place in the early Bronze Age in the west of the Kulunda Plain.

*Key words:* Kulundinskaya plain, early Bronze Age, ceramics, technological analysis, Elunino culture, Chemora type, cultural genesis, migration.