

## ЧАСТЬ 3. ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ МЕТОДЫ В ИЗУЧЕНИИ ДРЕВНЕЙ КЕРАМИКИ

*С.А. Григорьев<sup>1</sup>, Н.П. Салугина<sup>2</sup>*

*S.A. Grygoriev, N.P. Salugina*

*<sup>1</sup>Институт истории и археологии УрО РАН, г. Челябинск, stgrig@mail.ru*

*<sup>2</sup>Самарский государственный институт культуры, г. Самара*

### **Формирование керамических традиций позднего бронзового века в Зауралье**

#### **The formation of ceramic traditions of the Late Bronze Age in the Trans-Urals**

Принято считать, что в Южном Зауралье в начале позднего бронзового века (ПБВ) последовательно сменяют друг друга несколько генетически связанных керамических традиций: синташтинская, петровская и алакульская. В последние годы появилась гипотеза о том, что петровская и алакульская традиции формируются на синташтинской основе к северу и востоку еще в синташтинский период и затем сохраняются в постсинташтинское время. Анализ морфологии и технологии изготовления петровской и алакульской керамики поселения Мочище показал, что обе эти традиции формировались на синташтинской основе, и лишь потом алакульская традиция подавляет петровскую. Присутствие в обеих этих традициях черт восточноевропейских культур среднего бронзового века указывает на то, что их формирование могло происходить практически одновременно с Синташтой в результате смешения восточноевропейских и ранних синташтинских гончарных традиций.

It is believed that in the Southern Transurals at the beginning of the Late Bronze Age several genetically related ceramic traditions successively replaced each other: Sintashta, Petrovka and Alakul. In recent years, a hypothesis has emerged that the Petrovka and Alakul traditions were formed on the Sintashta basis to the north and east as early as the Sintashta period and then persisted in the post-Sintashta period. An analysis of the morphology and manufacturing technology of the Petrovka and Alakul ceramics of the Mochishche settlement has shown that both of these traditions were formed on the Sintashta basis, and only then the Alakul tradition suppressed the Petrovka one. The presence in both of these traditions of features of Eastern European cultures of the Middle Bronze Age indicates that their formation could occur almost simultaneously with Sintashta as a result of a mixture of Eastern European and early Sintashta pottery traditions.

Керамические традиции – это сложное явление, которое в самом общем виде можно разделить на морфологические, отражающие внешнюю сторону производства (форма и орнаментация), и технологические особенности, отражающие внутреннюю, скрытую от глаз потребителей, сторону производственного процесса. Их формирование и развитие подвержено воздействию различных факторов: сохранением старых традиций (местных или привнесенных в регион мигрирующей группой), взаимодействием разных групп, особенностями сырьевой базы. Эти факторы по-разному отражаются в морфологии и технологии посуды. В морфологии отражаются два порой противоречивых фактора: с одной стороны, традиции и представления коллектива о принадлежности к какой-то группе, с другой – на нее может оказывать влияние мода. Технологии более консервативны, поскольку передаются, как правило, контактным путем в родственной среде. Поэтому морфология посуды отражает какое-то рефлекслируемое культурное единство, а технологии – участие популяций, формировавших это единство.

В Зауралье переход к ПБВ и его ранние фазы связаны с формированием синташтинской, петровской и алакульской культур. Существует две гипотезы на формирование Синташты: 1) в результате миграции полтавкинских, катакомбных и абашевских племен Восточной Европы; 2) в результате миграции с Ближнего Востока и Закавказья, с вовлечением восточноевропейских групп.

Ранее предполагалось, что дальнейший культурогенез в Зауралье может быть представлен как последовательный ряд генетически связанных культур: Синташта – Петровка – Алакуль. Затем была высказана идея о формировании Алакуля непосредственно на синташтинской основе и о формировании Алакуля и Петровки одновременно в пределах синташтинского периода, с некоторым запаздыванием относительно формирования Синташты (см. подробнее: [Григорьев и др., 2018]). Анализ керамических комплексов позволяет несколько скорректировать последнее положение.

**Хронология комплексов.** В рамках радиоуглеродной хронологии синташтинская культура ранее датировалась в пределах 2200–1650 гг. до н.э., что совпадало с датами ранних алакульских памятников в лесостепном Притоболье и Зауралье с XXIII в. до н.э. С использованием AMS дат Синташта получила более молодой диапазон в пределах 2010–1770 гг. до н.э., ранние петровские и алакульские даты, выполненные тем же методом, попали в этот диапазон, хотя они несколько моложе [Краузе и др., 2019, с. 61; Panyushkina et al., 2008]. Однако необходимо отметить, что это даты, происходящие из восточной части ареала синташтинских памятников, и они не отражают хронологии более ранних алакульских и петровских памятников на северо-востоке и востоке. Но на частичную синхронизацию Синташты, Петровки и Алакуля указывают и некоторые типологические данные [Григорьев и др., 2018, с. 158–168].

**Морфология керамики.** Синташтинская керамическая традиция по форме и орнаментации достаточно оригинальна, хотя содержит некоторые абашевские и катакомбные черты. Есть единичные включения (Большекараганский могильник) сосудов с полтавкинскими чертами, но, в целом, полтавкинская культура оказала мало влияния на формирование синташтинского комплекса (локализацию памятников см. в рис.). Формы и орнаментации как петровской, так и алакульской традиции формируются на синташтинской основе, но петровская – выглядит более упрощенной, с сокращением количества орнаментальных мотивов и уменьшением доли гребенчатого штампа в орнаментации. По этой причине ранняя алакульская традиция не выводима из петровской (на поселении Мочище коэффициент сходства этих типов очень низок – 0.33), она формируется непосредственно на синташтинской основе, хотя при дальнейшем ее распространении в ареалы, ранее занятые петровской культурой, она вбирает в себя петровские элементы. Важной спецификой петровского и алакульского керамических комплексов является присутствие в них посуды, сопоставимой с полтавкинской посудой классического этапа: горшечно-баночных форм с коротким вертикальным венчиком, украшенных гребенчатыми горизонтальными елочными орнаментами или шагающей гребенкой. Показательно то, что такая керамика не выявлена в лесостепном Зауралье к северу от синташтинского ареала, она присутствует восточнее – на Тоболе и Ишиме. Помимо этого, во всем Притоболье в алакульской керамике присутствуют отдельные очень ограниченные катакомбные черты. Поэтому формирование морфологических особенностей алакульской и петровской посуды обусловлено, прежде всего, синташтинской традицией; в алакуле и петровке Тобола и Ишима проявляют себя полтавкинские традиции, но в несопоставимо меньшей степени, чем синташтинские. Синташтинское проникновение маркируется ограниченными находками в петровском ареале в степном междуречье Тобола и Иртыша на могильниках Бестамак, Токанай-1 и Халвай-3 и в раннеалакульском ареале в лесостепном Притоболье на пос. Камышное I, II и в могильниках Верхняя Алабуга и Убаган I.

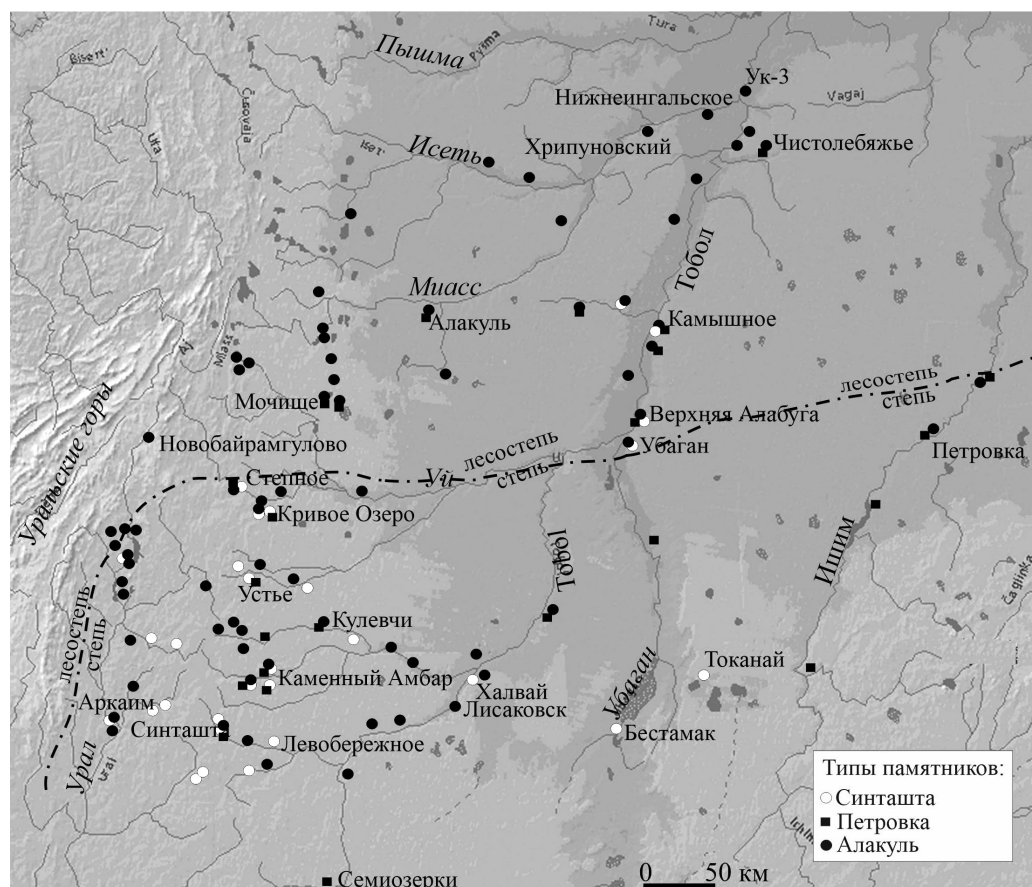


Рис. Карта памятников.

Вероятно, последнее обусловило фиксируемое статистически орнаментальное сходство керамики Мочища и памятников Притоболья: Ук 3, Алакуль и Чистолебяжье [Григорьев и др., 2018].

**Технология производства керамики.** В технологическом смысле в Зауралье алакульская и петровская керамика демонстрируют черты, которые характерны для синташтинской посуды. Сравнительный анализ опубликованных технологических данных (из могильников Кривое Озеро, Каменный Амбар, Халвай 3 и поселений Устье и Мочище) позволил выделить в гончарстве алакульского и петровского населения черты, которые характерны для синташтинской посуды: 1) использование преимущественно ожелезненных глин, 2) преобладание рецептов глина+талк+органика и глина+талк+шамот+органика, 3) использование донно-емкостной программы изготовления начинов, применение форм-основ, 4) обработка поверхностей заглаживанием и лощением, 5) обжиг в простых устройствах в условиях восстановительной или окислительной среды при достижении температур каления. Но существует одна разница: для алакульской посуды характерно свойственное синташтинской керамике лощение поверхности, отмеченное лишь на единичных петровских сосудах, что позволяет предполагать непосредственное восприятие синташтинской традиции алакульскими мастерами без посредничества петровского гончарства [Григорьев, Салугина, 2020]. К данному заключению склоняют материалы могильника Кривое озеро, где,

по определению А.И. Гуткова [2003, с. 316], 20 % синташтинской керамики обработано лощением; и могильника Халвай 3, в котором 80 % исследованной синташтинской посуды имеет лощеную поверхность.

При этом на ряде синташтинских памятников присутствует примесь восточно-европейских керамических традиций в виде использования илестых глин с естественной примесью раковины и искусственных добавок дробленой раковины. На могильнике Кривое Озеро доля этой керамики составляет 3 % [Гутков, 2003], Устье – 13.3 % [Гутков, 2013, с. 181–184], Каменный Амбар – 10 % [Дубовцева и др., 2016], Левобережное – 19.4 % [Гутков, 2020, с. 205–207]. Но восточнее, на петровских памятниках, доля керамики с примесью раковины возрастает до 50 % на пос. Семиозерное II и достаточно заметна на памятниках Приишимья [Евдокимов и др., 2016, с. 36]. Эта примесь раковины отмечена также в раннеалакульских комплексах Притоболья на могильнике Верхняя Алабуга [Потемкина, 1985, с. 197], севернее на пос. Ук 3 (до 82 %) и Нижнеингальское 3. При этом использование форм-основ в Нижнем Притоболье не отмечено [Илюшина, 2012, с. 41, 45–46; 2015, с. 58]. Эти различия алакульской керамики в Зауралье и Притоболье проявляются и в формирующейся на ее основе коптяковской посуде, для которой в Зауралье отмечена лепка на форме-основе, а в Притоболье она отсутствует.

Таким образом, в керамическом комплексе синташтинской культуры степного Зауралья восточноевропейские черты как в морфологии, так и в технологии выражены достаточно слабо. В петровской и алакульской керамике эти черты заметнее. При этом наблюдается парадоксальная ситуация: алакульская и петровская посуда, за исключением некоторых типов, восходящих к полтавкинской культуре, имеет в своей основе синташтинскую традицию. Типы с полтавкинскими признаками встречаются к востоку от основного синташтинского ареала, и не характерны для Урало-Тобольского междуречья. Однако ситуация с керамическими технологиями иная. В Зауралье Петровка и Алакуль наследуют синташтинские традиции конструирования керамики, но, во всяком случае, на некоторых поселениях Нижнего Притоболья они не отмечены. Не менее показательны и то, что за пределами синташтинского ареала на востоке и северо-востоке резко (до 50–80 %) возрастает доля керамики с характерной для Восточной Европы примесью раковины, и это хорошо коррелирует с присутствием там посуды с полтавкинскими аналогами. В собственно синташтинских комплексах доля посуды с этой примесью колеблется от 3 до 19 %, и наблюдается гибридизация различных керамических традиций. Поэтому, если бы петровская и алакульская традиции формировались позже синташтинской, то в их технологиях на востоке указанные восточноевропейские традиции были бы уже размыты, как это имеет место на Мочище, либо проявили бы себя более смешанные традиции с преобладанием синташтинской.

Подобная ситуация может быть объяснена тем, что раннеалакульская традиция в Притоболье и петровская – в Казахстане начинают формироваться одновременно с синташтинской культурой. В русле выдвинутой одним из авторов работы гипотезы о формировании Синташты в результате миграции с Ближнего Востока и Закавказья, предполагаем, что группы населения синташтинского миграционного потока в своем движении на восток, преодолев Кавказ, захватила часть восточноевропейских полтавкинских групп. Доля их при формировании Петровки и Алакуля оказалась заметно выше, чем при формировании Синташты в Зауралье. Соответственно, в формировании Петровки и Алакуля ведущую роль в демографическом смысле играли восточноевропейские группы, однако принимали участие и синташтинцы. Последнее особенно сказывается в керамических стилях, что отражает включение этих ареалов в синташтинскую систему связей и отношений. Тем не менее, существовали и какие-то иные процессы, которые способствовали консолидации лесостепных групп и формированию специфического алакульского керамического типа, и степных

групп с формированием петровского типа. Последние были в социально-экономическом и культурном смысле ближе Синташте, что вело к их более активному взаимодействию. В результате этого на востоке синташтинского ареала по притокам Тобола в степном Зауралье идет трансформация синташтинского керамического типа в петровский тип.

В условиях проживания в более благоприятных лесостепных районах, там сформировались условия для демографического роста алакульского населения. С продвижением с востока по лесостепи федоровских племен, что совпадает с концом синташтинской культуры, алакульское население частично ассимилируется, но основная масса вытесняется в степь, что приводит к широкому распространению алакульских стереотипов, которые становятся ведущими для ПБВ центральной и западной частей андроновского ареала.

Сопоставление керамических стилей и технологий позволяет более конкретно обсуждать проблемы культурогенеза ПБВ в Зауралье и Казахстане. К сожалению, в настоящее время подобные работы проведены только для некоторых памятников и ареалов, что не позволяет пока получить детальную и объемную картину. На основании имеющихся в нашем распоряжении данных можно заключить, что синташтинская керамическая традиция не имела корней в Восточной Европе. При этом восточнее, в петровской и алакульской керамике, черты восточноевропейских культур, в первую очередь, полтавкинской, выражены заметно лучше, хотя в стилистическом смысле синташтинская традиция в их формировании была доминирующей. Последующее формирование керамических традиций ПБВ региона связано, в первую очередь, с ранней алакульской традицией, сформировавшейся в лесостепи в синташтинский период.

## Литература

*Григорьев С.А., Салугина Н.П.* Петровская и алакульская керамика поселения Мочище в Южном Зауралье // Российская археология, № 2. С. 45–59.

*Григорьев С.А., Петрова Л.Ю., Плешанов М.Л., Гущина Е.В., Васина Ю.В.* Поселение Мочище и андроновская проблема. Челябинск: Цицеро, 2018. 398 с.

*Гутков А.И.* Технология керамики поселения Левобережное (Синташта II) по материалам полевого сезона 2017 года // Степная Евразия в эпоху бронзы: культуры, идеи, технологии: сб. науч. тр. к 80-летию Г.Б. Здановича. Т. 1 / отв. ред. Д.Г. Зданович. Челябинск: ЧелГУ, 2020. С. 199–222.

*Гутков А.И.* Техничко-технологический анализ керамики могильника Кривое Озеро // Виноградов Н.Б. Могильник бронзового века Кривое Озеро в Южном Зауралье. Челябинск: Юж.-Урал. кн. изд-во, 2003. С. 311–316.

*Гутков А.И.* Техничко-технологический анализ керамики поселения Устье // Виноградов Н.Б. Древнее Устье: укрепленное поселение бронзового века в Южном Зауралье. Челябинск: «Абрис», 2013. С. 179–184.

*Дубовцева Е.Н., Киселева Д.В., Пантелева С.Е.* Технологическое исследование керамики синташтинского типа из поселения Каменный Амбар // Уральский исторический вестник, 2016. № 4. С. 99–110.

*Евдокимов В.В., Логвин А.В., Ткачев А.А.* Поселение Семиозерное II // Вестник археологии, антропологии и этнографии, 2016. № 2(33). С. 30–40.

*Илюшина В.В.* Керамический комплекс алакульской культуры поселения Ук 3 // Вестник археологии, антропологии и этнографии, 2012. № 2(17). С. 41–50.

*Илюшина И.В.* Технология гончарного производства населения алакульской культуры поселения Нижнеингалское-3 в Нижнем Притоболье // Самарский научный вестник № 4 (13). 2015. С. 47–59.

*Краузе Р., Епимахов А.В., Куприянова Е.В., Новиков И.К., Столярчик Э.* Петровские памятники бронзового века: проблемы таксономии и хронологии // Археология, этнография и антропология Евразии. 2019. № 1 (47). С. 54–63.

*Потемкина Т.М.* Бронзовый век лесостепного Притоболья. М.: Наука, 1985. 376 с.



*М.А.Кулькова<sup>1</sup>, Т.М. Гусенцова<sup>2</sup>, А.М.Кульков<sup>3</sup>, М.А. Стрельцов<sup>1</sup>  
М.А. Kulkova, T.M. Gusentsova, A.M. Kulkov, M.A. Streltsov*

*<sup>1</sup>Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена,  
г. Санкт-Петербург, kulkova@mail.ru*

*<sup>2</sup>НИИ культурного и природного наследия, г. Санкт-Петербург,*

*<sup>3</sup>Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург*

### **Глиняная посуда неолита-эпохи раннего металла Южного Приладожья: минералого-геохимические характеристики, технология изготовления и функциональные особенности использования**

### **Pottery from Neolithic-Early Metal Age sites of the southern part of Ladoga Lake basin (North-Western Russia): mineralogical and geochemical characteristics, technology and functional features**

Исследования минералогического и химического составов формовочных масс, технологии изготовления и функциональных особенностей древней керамики эпох неолита – раннего металла (4200–2200 лет до н.э.) на памятниках Южного Приладожья (Охта 1 и Подолье I) были проведены с помощью нескольких аналитических методов (рентгеноспектральный флуоресцентный анализ (XRF-WD), сканирующая электронная микроскопия с микрозондом (SEM-EDX), петрографический анализ, m-CT, определение стабильных изотопов  $\delta^{13}\text{C}$ ,  $\delta^{15}\text{N}$  в пищевом нагаре и определение возраста нагара методом радиоуглеродного датирования), что позволило оценить изменения, которые происходили за эти периоды в выборе сырьевых ресурсов в связи с изменениями культурных традиций и появления нового населения, климатических факторов и доступности ресурсов, а также установить функции использования различных типов сосудов. Выделено несколько групп керамики неолита и раннего металла, которые различаются по составу формовочных масс, а также несколько групп посуды с примесью асбеста, которые отличаются по минеральному составу асбеста.

We examined mineralogical and geochemical compositions of ceramic pastes, technology, and functional features of ancient pottery of Neolithic-Early Metal Ages from Okhta 1 and Podolye I sites in the Southern part of the Ladoga Lake basin using analytical methods (XRF-WD, SEM-EDX, thin-section analysis, m-CT, the stable isotope analysis ( $\delta^{13}\text{C}$ ,  $\delta^{15}\text{N}$ ) of charred food crusts, radiocarbon dating) that provided to assess some changes in choose of raw sources connected with cultural traditions and the appearance of new people, environmental factors as well as the functional use of pottery in these periods. Several groups of pottery for the Neolithic and Early Metal Age were determined following their ceramic paste compositions and several groups of asbestos ceramics were divided on asbestos mineralogical composition.

Побережье Южного Приладожья (северо-запад России) впервые было заселено древними людьми в период мезолита после освобождения территории от последнего Валдайского ледника в начале голоцена. Период раннего неолита (6–5 тыс. до н.э.) представлен нарвской, сперрингс и ямочной культурными традициями. Носители посуды типичной гребенчатой и ямочно-гребенчатой (карельской) культурных традиций среднего неолита появились на этой территории в IV тыс. до н.э. В настоящее время наиболее полно и всесторонне исследованы два многослойных археологических памятника на территории Южного