

**Сакенов С.К.**

Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева,  
Казахстан, г. Астана, e-mail: sergazi\_82@mail.ru

## **КЕРАМИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО В ПОСЕЛЕНИИ ШАГАЛАЛЫ II**

В работе проводится анализ остатков архитектурного сооружения, идентифицированного автором как гончарная мастерская. На основе аналогии автором сделана попытка описать полный цикл производства древней керамики, опираясь на материалы поселения эпохи бронзы Шагалалы II. В статье освещены некоторые вопросы архитектурных особенностей гончарной мастерской и их функциональное назначение. В ходе исследования археологический материал показал сосуществование на поселении двух традиций производства керамики «домашняя» и «мастерская». В контексте научного исследования находятся вопросы появления гончарного круга в степи, критерии для определения гончарных мастерских на памятниках эпохи бронзы.

**Ключевые слова:** бронзовый век, поселение, гончарная мастерская, гончарный круг, станковая керамика.

Sakenov S.K.

L.N. Gumilyov Eurasian National University,  
Kazakhstan, Astana, e-mail: sergazi\_82@mail.ru

## **Ceramic production in the settlement of Shagalaly II**

The paper analyzes the remains of an architectural structure identified by the author as a pottery workshop. On the basis of analogy, the author made an attempt to describe the full cycle of production of ancient ceramics based on materials from the settlement of the Bronze Age of Shagalaly II. The article highlights some issues of the architectural features of the pottery workshop and their functional purpose. In the course of the study, archaeological material showed the coexistence in the settlement of two traditions of the production of ceramics «home» and «workshop». The work touched upon the appearance of pottery wheel in the steppe, and proposed criteria for determining pottery workshops on monuments of the Bronze Age.

**Key words:** Bronze Age, settlement, pottery workshop, potter's wheel, easel ceramics.

Сакенов С.Қ.

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,  
Қазақстан, Астана қ., e-mail: sergazi\_82@mail.ru

## **Шағалалы II қонысында қыш ыдыстар жасау өндірісі**

Жұмыста автормен анықталған сәулет құрылымындағы қыш ыдыстардың қалдықтары талдануда. Аналогия негізінде автор Шагалалы II қола дәуірінен қоныс аударылған материалдар негізінде ежелгі керамика өндірісінің толық циклын сипаттауға әрекет жасады. Мақалада қыш ыдыс жасайтын шеберхананың архитектуралық ерекшеліктері мен олардың функционалдық мақсаттарының кейбір мәселелері қарастырылады. Археологиялық материалдарды зерттеу нәтижесінде қола дәуір қонысында қыш жасау өндірісінде екі дәстүр қалыптасқаны анық болды, яғни қыш ыдысты «үйде» және «шеберханада» жасау. Ғылыми жұмыста жазық далада қыш ыдыс өндірісіне станоктардың пайда болу мәселесі қойылды және қола дәуірінің қоныстардағы қыш ыдыс жасайтын шеберханаларды анықтау үшін бірнеше критериялар берілген.

**Түйін сөздер:** қола дәуір, қоныс, қыш ыдыс жасау шеберханасы, гончарлық дөңгелек, станокта жасалған қыш ыдыс.

## Введение

Поселение эпохи бронзы Шаггалалы II находится на правом берегу одноименной реки. Площадь памятника составляет более 15 га. В долине реки Шаггалалы сосредоточено множество археологических памятников, самым крупным и наиболее исследованным является изучаемый нами объект. Река протекает по территории Акмолинской и Северо-Казахстанской областей и берет свое начало у подножья горы Ак-Шоки, недалеко от села Цуриковка Айыртауского района. Она течет на север по широкой долине: дно песчаное, в некоторых местах илистое. Русло реки умеренно разветвленное. От истока до хребта Каменный Яр через каждые 1-2 км в русле встречаются небольшие низкие острова длиной до 40 м, шириной 10-15 м (1959: 308). Половодье на реке обычно бурное и продолжается 20-40 дней. В середине июня наступает устойчивая летне-осенняя межень, продолжающаяся до начала зимы. Долина реки Шаггалалы пролегает по Кокшетауской возвышенности и северо-казахстанской равнине. В своем среднем течении река впадает в юго-западную часть озера Коба и вытекает с северной стороны озера. Таким образом, озеро регулирует сток воды Шаггалалы в ее нижнем течении. После выхода из озера Шаггалалы становится типичной степной речки и впадает в бессточное озеро Шаггалалытениз. С восточной стороны поселение окружают сопки Адыр, на выровненных площадках которых обнаружены и исследованы курганы раннего железного века. В то же время сопочные гряды разделяют поселение и могильник эпохи бронзы. За сопками Адыр, ближе к берегам речки Кошкарбай, известно крупное могильное поле эпохи бронзы, состоящее из нескольких десятков курганов с каменными оградами.

С 2010 года нами ежегодно проводятся археологические исследования на территории памятника. На данный момент автором раскопано 6 жилищ, материалы которых введены в научный оборот (Сакенов, 2011; 2016; 2017). Методом сплошного раскопа вскрыто межжилищное пространство, где были выявлены дополнительные сооружения (колодцы, хозяйственные помещения, ямы-хранилища и т.д.), которые отражают некоторые вопросы палеоэкономики жителей поселения. Керамический комплекс свидетельствует о неоднократном заселении поселения. Для поселений эпохи бронзы степной части Евразии характерны присутствие в культурном слое (наряду с лепной керамикой) сосудов, изго-

товленных на гончарном круге (Сакенов, 2014: 559).

В данной работе акцент сделан на некоторых этапах производства станковой керамики, найденной на поселении Шаггалалы II. Во-первых, это обусловлено повсеместным присутствием станковой керамики и ее неоднородностью. Во-вторых, в ходе археологических раскопок 2014 года исследованы остатки гончарной мастерской (Сакенов, 2015).

## Методы исследования

Материалы получены в ходе археологических раскопок. Археологические раскопки проводились методом сплошного вскрытия. Благодаря выбранной тактике исследования удалось зафиксировать все останки архитектурных конструкций и сооружения на территории поселения. Стратиграфический метод позволил определить несколько строительных горизонтов, датированных разным временем. Проведена камеральная обработка керамического комплекса. Типология керамического комплекса позволила выявить несколько форм и типов керамического сосуда. Технологический анализ керамического материала показал существование разновременной традиции в производстве керамики. Сравнительно-исторический анализ позволил определить культурные связи насельников поселения Шаггалалы II с культурами ближайших регионов.

## Основная часть

Архитектурные особенности Шаггалалинской гончарной мастерской. Каркасно-столбовая конструкция была выявлена по следам обугленных бревен. Наибольшую степень сохранности обнаруживают ее остатки в северной, восточной и привходовой частях. По юго-восточным и юго-западным углам зафиксировано только несколько столбовых ям и поперечные перекладыны. Сооружение имеет подпрямоугольную форму. Общая длина северо-восточной стены вместе со стенкой входного коридора составляет 7 м. Длина стены восстанавливается по остаткам столбовых ям, расположенных в линию через каждые 0,80 м, а также по остаткам шести поперечных обугленных столбов, которые расположены одним концом на краю данной каркасной стены, а другим ориентированы в сторону центральной части сооружения. Длина северо-западной и юго-восточной стен составляет 5 м. Таким образом, внешняя каркасно-столбовая конструкция

имела размеры 5×6 м. Длина входного тамбура 2 м, ширина 1,1 м. Сохранились его столбовые, продольные и поперечные бревна (рис. 1). В середине прохода, около стены входа *in situ*, обнаружен камень-подпятник круглой формы диаметром 12 см, толщиной 5,5 см.

В центральной части, ближе к внутренней каменной конструкции, хорошо фиксируются центральные столбы – опора кровли. Они были связаны между собой балками, о чем свидетельствуют останки обугленного бревна длиной 2,3 м, параллельного к стенкам каменной конструкции, на которые опирались описанные выше поперечные столбы, связанные одним концом со стеной. Внутри данного каркасно-столбового сооружения была встроена каменная конструкция. Она была составлена из гранитных плит, вкопанных вертикально. Имеет двойную структуру, первая внешняя стена П-образной формы выложена из крупных гранитных плит, щели дополнительно утрамбованы мелкими плитками. Длина стенок 3 м, ширина торцевой части 1,6 м. Вторая часть представлена помещением – корыто/бассейн. Она сложена из ровных гранитных плит, вкопанных вертикально, плотно закрывающих все стороны. В плане имеет прямоугольную форму размерами 0,5×3 м. Весь комплекс сооружения утоплен в материк на глубину 0,5 м. При зачистке внутренней части П-образной конструкции был обнаружен слой глины красноватого цвета, а во внутренней емкости – комкообразные куски и высохшие корочки замоченной глины. Внимательный осмотр выявил, что это комки теста из глины со следами отпечатков пальцев. В устье всего каменного сооружения обнаружено скопление множества фрагментов станковой керамики. На основе полученных данных и расчетов сделана графическая реконструкция Шагалинской гончарной мастерской (рис. 2).

Изучение жизненного цикла керамики от выбора сырья и стадии производства до начала использования может внести ценный вклад в археологические исследования. Производство керамики является многоэтапным и сложным процессом, начиная с выбора сырья до изготовления готовой продукции. Качество сырья имеет первоочередное значение в производстве керамики. Древние сообщества хорошо адаптировались к природно-климатическим условиям, все свое хозяйство ориентировали на занимаемую ими экологическую нишу. В свою очередь гончары прекрасно понимали ландшафт как источник и оценивали его ресурсные возможности

для изготовления керамики. Топографическое положение поселений эпохи бронзы в долинах рек подчиняется нескольким достаточно устойчивым принципам. Поселения располагаются на первой надпойменной террасе. Они находятся на расстоянии от тридцати до семидесяти метров от современного либо старичного русла, которое было действующим в период существования поселения. Все поселения находятся на высоте не менее полутора-двух метров над урезом воды. Выбор места расположения поселений основывался на том, что они практически оставались недоступными паводковым водам и подтапливались лишь изредка, на очень короткое время. Поселенцы Шаггалалы II выбирали место для строительства, исходя из стремления максимально сократить расстояние от поселка до берега реки, обеспечивая при этом безопасность при паводке с одной стороны, в то же время не затрудняя доступ к воде высокими спусками. Одновременно решалась задача защиты поселка от сильных зимних ветров естественными возвышениями. Еще один из важных признаков – это близость местонахождения сырья, т.е. глины, пригодной для производства керамики.

Как показывают этноархеологические исследования, производство керамики эффективно, если местонахождение сырья недалеко от места производства, в радиусе 10 км (Arnold, 2011: 87). Интересную этнографическую картину наблюдаем мы и вокруг поселения Шаггалалы II. К юго-западу от поселения на расстоянии 3 км находится современный аул Кеноткель, а в 1,5 км находится современное казахское кладбище, расположенное на возвышенности, где река делает поворот, образуя обрыв. Местные жители для строительных нужд добывают здесь глину, в том числе и для возведения мазаров. Мы не раз были свидетелями, когда местные жители с гордостью сообщали, что за «их» глиной приезжают и из других поселков. Мы не исключаем, что и в древности это место было источником глины для шагалинских гончаров. У гончаров был выбор сырья для изготовления керамики и выбор глины разных сортов, он зависел от форм и функций будущих сосудов. Если гончары хотели изготовить большие сосуды для хранения, то они использовали глину, происходящую из местонахождений вдоль реки. Для сосудов предназначенных для приготовления пищи на костре, уже необходимы были другие огнеупорные сорта глины. Если расположение сырья дает уникальные высококачественные материалы по сравнению с другими местами в этом районе, то

эти глиняные карьеры могут эксплуатироваться в течение долгого времени; из поколения в поколение гончары приходят туда за качественным сырьем. Безусловно, эти места становятся значительными в ландшафте и священными. В этой связи возникновение современного казахского кладбища неслучайно, а тем более учитывая, что внутри кладбища мы фиксируем курганы раннего железного века, и не исключено, что там могут быть и грунтовые погребения эпохи бронзы. Об этом свидетельствуют постоянные случайные находки, а также находке при подготовке современных могильных ям. И в современности эти места носят сакральный характер.

Качество глины и характеристики теста также связаны с методами формирования сосудов. Сорты глины не одинаково полезны для всех видов керамики, ни для всех видов техники изготовления (Roux, 2010).

Первый этап в цепи производства керамики – это выбор подходящей природной глины, которая содержит удовлетворительную долю глинистых минералов, относительно чистых и обладающих высокой степенью пластичности. Следующий этап включает очистку глины и удаление нежелательных частиц, в том числе крупнозернистых фрагментов камней. Это делается путем левитации, просеивания и замачивания в воде (Maniatis, 2009: 13). В сооружении Шагалалинской гончарной мастерской внутри встроена каменная конструкция, идентифицированная как бассейн или емкость. Непосредственно в ней производили отмачивание гончарной глины. Емкость, выложенная из каменных плит прямоугольной формы и утопленная в материк, сделана специально для предотвращения утечки воды. Мы можем привести аналогичные примеры из центров возникновения керамического производства в Древнем Китае, Минойском Крите, а также поселениях Восточной Европы, где были обнаружены и исследованы гончарные мастерские. В Древнем Китае ценилась глина, которая долго пролежала в воде. Во время выдержки глины в воде размножаются бактерии, которые вырабатывают коллоидный гель, ещё более смазывающий частицы глины. Чем больше глина «закиснет», тем выше она ценится (Шойунчап, 2013: 14). Подготовленная таким методом глина становится пластичной и пригодной для производства станковой керамики. Флотацию и отмучивание (levigation) проводили именно в таких емкостях/бассейнах, выложенных из каменных плит. В минойском Крите в таких гончарных мастерских, как Зоминтос (Zominthos) (Michaelidis,

1993: 16-17; Sakellarakis и др., 2006: 57-58) и Цзоу (Zou) (Evely, 1988: 402) в центре мастерской из камней были выложены бассейны с той разницей, что в первом случае емкость была круглой, а во втором – эллипсоидной формы. Но функционально они были предназначены для очистки глиняного сырья до его дальнейшей обработки (Evely, 2000: 263). Образцы наземных и углубленных в землю устройств для хранения и замачивания глины, основываясь на этнографических параллелях, приводит в своих работах А.А. Бобринский (1989: 23-25). В Шагалалинском каменном бассейне внутри нами обнаружены высохшие глиняные комки и глиняные корочки. В глиняных комках имеются следы отпечатков пальцев. Из некоторых образцов с помощью криминалистов удалось снять отпечатки пальцев. Специалисты смогли идентифицировать отпечатки пальцев с вероятностью до 67%: это мужчины среднего возраста, имеются также отпечатки пальцев подростка. Вокруг каменной ёмкости, внутри П-образного сооружения, мы фиксируем скопления чистой и очищенной глины. Как правило, глина с недостаточным количеством неметаллических минералов не подходит для изготовления керамики, потому что она слишком пластичная для изготовления сосуда: он будет падать, провисать и давать трещины при сушке (Dean, 2017: 16). На следующем этапе мастера-гончары добавляют примеси к подготовленной сырой глине для достижения желаемых рабочих характеристик. Добавленный материал может состоять из широкого спектра минеральных включений и неминеральных примесей, таких, как кость, скорлупа, зола, трава, шамот и т.д. Такие добавления минеральных и неминеральных примесей в формовочную массу выполняют ряд функций. Это помогает контролировать пластичность материала, служит в качестве связующих веществ и минимизирует воздействие теплового удара (Evely, 2000: 264).

Для производства керамики требуется, помимо стационарных установок в производстве керамики, определенный набор инструментов, поэтому гончары могут использовать большое количество оборудования в процессе производства и отделки гончарных изделий. Внутри Шагалалинской гончарной мастерской были обнаружены инструменты: каменные песты, ступки и обломки курантов для измельчения и растирания в порошок добавочных материалов к формовочной массе. Бронзовый нож, найденный в мастерской, возможно, использовался для приготовления органических материалов. Облом-

ки каменного предмета, напоминающего часть гончарного круга, типа «маховика». Каменные кружочки могут использоваться в качестве подставок для сушки и обжига. В полевом сезоне 2015 года было продолжено вскрытие площадки вокруг мастерской, которое началось еще в 2014 году (Сакенов, 2015: рис.1), и небольшое расширение раскопа. В западной стороне от мастерской была расчищена площадь (12×9 м), там мы фиксируем идущие в ряд столбовые ямы, а в культурном слое встречаются только фрагменты станковой керамики. Фрагменты керамики толстостенные, в изломе имеющие вид «сэндвича». Данные остатки от столбовых ям свидетельствуют о существовании навеса, скорее всего данная площадка служила для сушки и хранения сосудов под навесом.

Последним этапом производства керамики является обжиг. На территории поселения специализированная печь не найдена. Но мы не ставим точку в этом вопросе, так как исследования продолжаются. Судя по характеристике, а именно из-за наличия так называемого «сэндвича» в изломе фрагментов станковой керамики, присутствующей в культурном слое поселения и свидетельствующей о несовершенстве обжига, скорее всего, обжиг производили в открытых очагах. Регулярно в межжилищных пространствах мы находим следы открытых очагов. Один из крупных следов открытого очага зафиксирован в пространстве между жилищами №1 и №2. Открытый очаг полуовальной формы диаметром 1,5 м; в центральной части хорошо прослеживается слой сажи, а затем идет наслоение золы, границы которого фиксируются в виде полосы темно-коричневого цвета. Очаг был расчищен от мощного перемешанного слоя сажи и золы. На глубине 0,30 м, прослеживается прокалённая земля мощностью 0,05 м. Готовый продукт – глиняные сосуды, фрагменты которых в большом количестве встречаем в культурном слое поселения.

### Обсуждение

Одна из первых исследовательниц поселения Малютина Т.С. описала в своих работах о керамическом комплексе: «Станковая керамика представлена горшковидными сосудами с бомбовидным или биконическим туловом с подкосом у дна. Глубокие чаши типа «тагора», вазы на полых рельефных ножках с коническим резервуаром» (1991: 155). Среднеазиатскую станковую керамику она датировала временем

Намазга VI. При исследовании хозяйственной пристройки вблизи жилища №3, где внутри нами были очищены хозяйственные ямы-хранилища, найдено множество фрагментов станковой керамики. В том числе хум большого размера, по венчику которого прослеживается несколько рядов канелюр, в придонной части слабо выражена выкружка. Рядом был найден фрагмент керамической подставки конической формы. На поверхности имеются знаки мастера (Сакенов, 2014: 561-562). А также множество фрагментов станковой керамики светло-красного цвета, в изломе однородного цвета, свидетельство качественного обжига. На поверхности прослеживаются тонкие параллельные линии, сделанные рукой гончара или другим инструментом. Именно такую станковую керамику мы считаем импортной среднеазиатской. Это прежде всего показывает, что городские центры БМАК и подвижные скотоводы евразийских степей обменялись знаниями и разделили многие элементы своей материальной культуры как изделиями из керамики, металлическими артефактами, сырьем, ресурсами животного и растительного происхождения (Kohl, 2007). Культурный обмен, в том числе керамическими производствами, по-видимому, сохранялся отдельно на протяжении веков (Cattani, 2008). Присутствие импортной станковой керамики в поселении Шагалалы II, особенно хума и подставки с меткой гончара в сочетании с местной керамикой, – это факты, наглядно демонстрирующие тесные связи с древнеземледельческими центрами. Эти связи хорошо иллюстрируются и в противоположной стороне, т.е. на юге. В культурных слоях памятников, входящих в круг БМАК, присутствует степная (Андроновская) керамика, которая становится более значимой, хотя и в небольших количествах, в периоды II-IV вв. (Francfort и др., 1989: 80). Это показывает, что связи со степным миром начинались еще в раннебронзовом веке (Francfort и др., 1989: 101, 82, 242). Подвижные скотоводы Шагалалы II понимали, принимали и использовали систему коммуникации городских центров Средней Азии. Эти связи не остались бесследными: в эпоху поздней бронзы на территории поселения появилась собственная гончарная мастерская, которая производила сосуды на гончарном круге.

### Заключение

Археологический материал поселения Шагалалы II приводит нас к некоторым выводам:

1. Керамический материал показывает, что на поселении в период позднебронзового времени сосуществовали два типа производства керамики. Первую мы определяем как «домашнее производство», относящееся к лепной керамике саргаринско-алексеевского типа, которая основывалась на уже сложившейся традиционной технологии, производилась женщинами для бытовых нужд. Основываясь на этих материалах, мы считаем, что не было никаких слияний традиций керамических производств, как указывают некоторые исследователи. Второй тип производства мы определяем как «мастерское производство». И здесь мы четко разделяем два типа станковой керамики. Первый тип – это импортная станковая керамика из гончарных центров Средней Азии. Она отличается качественным обжигом, в изломе однородная, тонкостенная. Важной особенностью данной керамики являются тонкие параллельные линии, оставленные рукой гончара или других инструментов. В терминологии гончарного дела их иногда называют «следами сглаживания». Появление данного вида керамики в культурных слоях памятников раннего и среднего бронзового века мы связываем с торговыми связями (Сакенов, 2014). Второй тип станковой керамики местного изготовления: это толстостенные, в изломе имеется так называемый «сэндвич», остающийся от несовершенного обжига. Эти сосуды были небольших размеров средней высотой 30-40 см. Шагалалинская гончарная мастерская показывает, что на местах могли производить только такой тип станковой керамики. Именно такая станковая керамика имела наибольшее распространение на памятниках позднего бронзового века Казахстана. Природно-климатические условия, а также местное сырье не позволяли изготавливать большие сосуды, хумы или изящные вазы. Для изготовления больших хумов только на сушку требуется 45 дней. Мы объясняем это следующими факторами: мобильностью скотоводов, сезонностью работы по производству керамики (только летнее время), качеством местного сырья и несовершенством обжига. В связи с такими отличительными характеристиками необходимо выделять **«станковую керамику степного типа»**.

2. Для объяснения появления гончарного круга в степи нам необходимо сделать сравнительный исторический анализ. Но сравнение должно быть сосредоточено на контексте, в котором проводились технические нововведения с тем, чтобы выявить потенциальные закономерности между историческими параметрами,

которые во многом являются частными (Gallay, 2011). Мы предлагаем для сравнения привести в пример появление гончарного круга в Леванте и в Месопотамии. В Леванте гончарное колесо появилось во второй половине пятого тысячелетия до н.э. Это устройство первоначально использовалось для производства маленьких чашек, которые интерпретируются как лампы, используемые для церемониальных событий (Roux и др., 1997: 25–43). Это нововведение имело место в контексте ремесленных специалистов, прикрепленных к элите, предлагалось с двумя атрибутами, связанными с изготовлением колесной спирали чаши: специализированные навыки и церемониальная ценность мисок (Roux, 2003). Гончарное колесо в Месопотамии использовалось в Уруке, начиная со второй половины IV-го тыс. до н.э. (Rothman, 2001). Керамика, произведенная на гончарном круге, была редким явлением и не предназначалась для массового производства (Baldi, 2012). Гончарные мастерские, где производилась керамика на гончарном колесе, были сосредоточены возле элитных домов и общественных зданий. Продукт предназначался для элиты и для особых ритуальных действий (Butterlin, 2006; Frangipane, 2009). В традиционных керамических центрах появление гончарной керамики связано непосредственно с элитой. Мы предполагаем, что в степях Казахстана в эпоху поздней бронзы уже были предпосылки к сложению элиты. Главным образом, это было определено ростом добычи и распространения металла. В этот период появляются жилища с мощными каменными стенами, которые могли возводить выделяющаяся часть шагалалинского общества (Сакенов, 2018). Производство в шагалалинской гончарной мастерской обеспечивало в первую очередь потребности элиты шагалалинского общества. Этому не противоречит и само расположение гончарной мастерской, которая занимает центральное место в поселении. Аналогичные доминирующие местоположения занимали первые гончарные мастерские станковой керамики в известных центрах по производству керамики в Леванте, Месопотамии, в Крите, Средней Азии.

3. По материалам поселения Шагалалы II мы можем выделить некоторые критерии, которые могут свидетельствовать о сооружении как о гончарной мастерской: а) гончарные мастерские могут занимать центральное положение (в шагалалинском случае оно занимает центр поселения); б) наземное, каркасно-столбовое сооружение со встроенными внутри конструк-

циями, так называемыми бассейнами или емкостями для сырья; в) необходимость достаточного пространства для сортировки и хранения сырья (площадь шагалалинской мастерской составляет 30 м<sup>2</sup>); г) остатки глиняного сырья в виде высохших комков или корочек; д) непосредственно внутри помещения останки целых или фрагментов сосудов сделанных на гончарном круге; е) остатки или обломки ин-

струментов, предназначенных для гончарного дела; ж) теплотехнические сооружения (на поселении Шагалалы II, как мы уже указывали выше, обжиг мог происходить за пределами сооружения в открытом очаге). Близость воды и топлива тоже играли немаловажную роль при возникновении гончарных мастерских. По мере накопления материалов количество критериев может возрасти.

### Литература

- Arnold D. E. (2011). Ceramic Theory and Cultural Process after 25 Years, *Ethnoarchaeology*, 3, 1, pp. 63–98.
- Бобринский А.А. (1989). Методика изучения организационных форм гончарных производств. II Керамика как исторический источник. Новосибирск. С. 10–43.
- Baldi, J. S. (2012). Tell Feres al-Sharqi in LC1–2 period. Serial production and regionalization of ceramic traditions: a perspective from a small rural site. In, Marro, C. (ed.), *After the Ubaid: Interpreting Change from the Caucasus to Mesopotamia at the Dawn of Urban Civilization (4500–3500 BC)*. Paris: Editions de Boccard, pp. 129–62.
- Butterlin, P. (2006). Où sont les fenêtres?: lumière et architecture tripartite proto-urbaine de Haute Mésopotamie. In, Butterlin, P., Lebeau, M., Monchambert, J.–Y., Montero Fenollós, J. L. and Muller, B. (eds) *Les Espaces Syro-Mésopotamiens. Dimensions de L'Expérience Humaine Au Proche-Orient Ancien. Volume D'Homage Offert à Jean-Claude Margueron (Subartu XVIII)*. Turnhout: Brepols, pp. 41–48.
- Gallay, A. (2011). Pour Une Ethnoarchéologie Théorique. Paris: Editions Errance, pp. 27–35.
- Dean E. Arnold. (2017). Raw material selection, landscape, engagement, and paste recipes: insights from ethnoarchaeology, «Matières à Penser: Raw materials acquisition and processing in Early Neolithic pottery productions, « Proceedings of the Workshop of Namur (Belgium), 29 and 30 May 2015, Société préhistorique française, Paris, pp. 15–27.
- Evely, R.D.G. (1988). Minoan Craftsmen: Problems of Recognition and Definition. E.B. French, K.A. Wardle (eds.), *Problems in Greek Prehistory*. Bristol.
- Evely, R.D.G. (2000). Minoan Crafts: Tools and Techniques. An Introduction. Vol. II. SIMA XCII:2, Jonsered.
- Kohl P.L. (2007). *The Making of Bronze Age Eurasia* – Cambridge, New York
- Cattani M. (2008). The Final Phase of the Bronze Age and the 'Andronovo Question' in Margiana // S. Salvatori, M. Tosi (eds.), pp. 133–151.
- Малютина Т.С. (1991). Стратиграфическая позиция материалов федоровской культуры на многослойных поселениях казахстанских степей // *Древности Восточно-Европейской степи*. Самара. С. 141–162.
- Maniatis Y. (2009). The Emergence of Ceramic Technology and Its Evolution as Revealed with the use of Scientific Techniques, In: Shortland A.J., Freestone I., Rehren T., *From Mine to Microscope: Advances in the Study of Ancient Technology*, Oxford: Oxbow Books, Chapter 2, pp. 11–28.
- Michaelidis, P. (1993). Potter's Workshops in Minoan Crete. *SMEA* 32, pp. 7-39.
- Roux, V. and Courty, M. A. (1997): Les bols élaborés au tour d'Abu Hamid: rupture technique au 4e mill. avt J.-C. dans le Levant sud. *Paléorient* 23(1). pp. 25–43.
- Roux, V. (2003). A dynamic systems framework for studying technological change: application to the emergence of the potter's wheel in the southern Levant. *Journal of Archaeological Method and Theory* 10, pp. 1–30.
- Roux V. (2010). Lecture anthropologique des assemblages céramiques : fondements et mise en œuvre de l'analyse technologique, in F. Giligny and S. Mery (dir.), *Approches de la chaîne opératoire de la céramique : le façonnage*, Paris, Maison des Sciences de l'Homme (Les Nouvelles de l'archéologie, 119), pp. 4-9.
- Rothman, M. S. (2001). *Uruk Mesopotamia and Its Neighbors: Cross Cultural Interactions in the Era of State Formation*. School of American research advanced seminar series. Oxford: J. Currey.
- Ресурсы поверхностных вод районов освоения целинных и залежных земель. Том III. Кокчетавская область. Ленинград: Гидрометеиздат, 1959. 562 с.
- Sakellarakis, I., Panagiotopoulos, D. (2006). Minoan Zominthos. E. Gavrilaki, Y. Tzifopoulos (eds.), *O Mylopotamos apo ten Archaioτητα os Semea*. Periballon, *Archaologia, Istoría, Laographía, Koinoniologia*. Rethymnon, pp. 20–58.
- Сакенов С.К. (2011). Археологические работы на поселении Шагалалы II (Павловка) в 2010 году // «Маргулановские чтения – 2011»: материалы международной археологической конференции. Астана. С. 335–340
- Сакенов С.К. (2014). Станковая керамика из поселения Шагалалы II // «Диалог культур Евразии в археологии Казахстана» – сборник научных статей, посвященный 90-летию со дня рождения выдающегося археолога К.А. Акишева. Астана. С. 557–567
- Сакенов С.К. (2015). Мастерская на поселении Шагалалы II (Павловка) (предварительные итоги исследования) // «Этнические взаимодействия на Южном Урале», сборник материалов конференции. Челябинск: ЮУрГУ. С.160–168

- Сакенов С.К. (2016). Шагалалы II қонысының қыш жасау өндірісіндегі кейбір технологиялық мәселелері. Вестник ЕНУ им. Л.Н. Гумилева. Серия гуманитарных наук. Астана: ЕНУ им. Л.Н. Гумилева. №1 (110). С. 579–558
- Сакенов С.К. (2017). Исследования жилищ на территории поселения Шагалалы II // Вестник ЕНУ им. Л.Н. Гумилева. Серия гуманитарных наук. Астана: ЕНУ им. Л.Н. Гумилева. №3 (118). С. 550–556
- Сакенов С.К. (2018). Новый тип жилища поселения Шагалалы II. «Маргулановские чтения – 2018 // Духовная модернизация и археологическое наследие». Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Алматы–Актобе. С. 146–154.
- Francfort H.-P. (1989) (avec des contributions de Boisset Ch., Buchet L., Desse J., Echallier J.-C., Kermorvant A., Willcox G.) Fouilles de Shortughai: recherches sur l'Asie centrale protohistorique (Mémoires de la Mission Archéologique Française en Asie centrale. T. II). Paris: Diffusion de Boccard. P.586, ill.
- Frangipane, M. (2009). Non-urban hierarchical patterns of territorial and political organization in northern regions of Greater Mesopotamia: Tepe Gawra and Arslantepe. In, Butterlin, P. (ed.), A Propos de Tepe Gawra, Le Monde Proto-Urbain de Mésopotamie. About Tepe Gawra: A Proto-Urban World in Mesopotamia. Turnhout: Brepols. pp. 135–48
- Шойунчап Г. Р. (2013). Технология работы на гончарном станке (на примере изготовления кринки): Методическое пособие. Ханты-Мансийск, 157 с.

### References

- Arnold D.E. (2011). Ceramic Theory and Cultural Process after 25 Years Ethnoarchaeology, 3, 1, p. 63–98.
- Bobrinskij A.A. (1989). Metodika izucheniya organizacionnyh form goncharyh proizvodstv. II Keramika kak istoricheskij istochnik [Methods of studying the organizational forms of pottery production. II Ceramics as a historical source]. Novosibirsk. S. 10–43.
- Baldi, J. S. (2012). Tell Feres al-Sharqi in LC1–2 period. Serial production and regionalization of ceramic traditions: a perspective from a small rural site. In, Marro, C. (ed.), After the Ubaid: Interpreting Change from the Caucasus to Mesopotamia at the Dawn of Urban Civilization (4500–3500 BC). Paris: Editions de Boccard. pp. 129–62.
- Butterlin, P. (2006). Où sont les fenêtres?: lumière et architecture tripartite proto-urbaine de Haute Mésopotamie. In, Butterlin, P., Lebeau, M., Monchambert, J.-Y., Montero Fenollós, J. L. and Muller, B. (eds) Les Espaces Syro-Mésopotamiens. Dimensions de L'Expérience Humaine Au Proche-Orient Ancien [Where are the windows?: light and proto-urban tripartite architecture of Upper Mesopotamia. In, Butterlin, P., Lebeau, M., Monchambert, J.-Y., Montero Fenollós, J.L. and Muller, B. (eds) The Syro-Mesopotamian Spaces. Dimensions of the Human Experience in the Ancient Near East] Volume D'Hommage Offert à Jean-Claude Margueron (Subartu XVIII). Turnhout: Brepols. pp. 41–48.
- Gallay, A. (2011). Pour Une Ethnoarchéologie Théorique [For a theoretical ethnoarchaeology] Paris: Editions Errance.
- Dean E. Arnold. (2017). Raw material selection, landscape, engagement, and paste recipes: insights from ethnoarchaeology, «Matières à Penser: Raw materials acquisition and processing in Early Neolithic pottery productions, «Proceedings of the Workshop of Namur (Belgium), 29 and 30 May 2015, Société préhistorique française, Paris. pp. 15–27.
- Evely, R.D.G. (1988). Minoan Craftsmen: Problems of Recognition and Definition. E.B. French, K.A. Wardle (eds.), Problems in Greek Prehistory. Bristol.
- Evely, R.D.G. (2000). Minoan Crafts: Tools and Techniques. An Introduction. Vol. II. SIMA XCII:2, Jonsered.
- Kohl P.L. (2007). The Making of Bronze Age Eurasia – Cambridge, New York
- Cattani M. (2008) The Final Phase of the Bronze Age and the 'Andronovo Question' in Margiana // S. Salvatori, M. Tosi (eds.). pp. 133–151.
- Malyutina T.S. (1991). Stratigraficheskaya pozitsiya materialov fedorovskoj kul'tury na mnogoslojnyh poseleniyah kazhanskikh stepej [Stratigraphic position of the Fedorov culture materials on the multi-layered settlements of the Kazakh steppes]// Drevnosti Vostochno-Evropskoj stepi. Samara. S. 141–162.
- Maniatis Y. (2009). The Emergence of Ceramic Technology and Its Evolution as Revealed with the use of Scientific Techniques, In: Shortland A.J., Freestone I., Rehren T., From Mine to Microscope: Advances in the Study of Ancient Technology, Oxford: Oxbow Books, Chapter 2, pp. 11–28.
- Michaelidis, P. (1993). Potter's Workshops in Minoan Crete. SMEA 32, pp. 7-39.
- Roux, V. and Courty, M. A. (1997). Les bols élaborés au tour d'Abu Hamid: rupture technique au 4e mill. avt J.-C. dans le Levant sud [The bowls elaborated at Abu Hamid's turn: technical break in the 4th mill. Before J.-C. in the southern Levant]. Paléorient 23(1). pp. 25–43.
- Roux, V. (2003). A dynamic systems framework for studying technological change: application to the emergence of the potter's wheel in the southern Levant. Journal of Archaeological Method and Theory 10. pp. 1–30.
- Roux V. (2010). Lecture anthropologique des assemblages céramiques : fondements et mise en œuvre de l'analyse technologique, in F. Giligny and S. Mery (dir.), Approches de la chaîne opératoire de la céramique: le façonnage [Anthropological reading of ceramic assemblages: foundations and implementation of technological analysis, F. Giligny and S. Mery (dir.), Approches to the ceramics operating chain: shaping]. Paris, Maison des Sciences de l'Homme (Les Nouvelles de l'archéologie, 119), pp. 4-9.
- Rothman, M. S. (2001). Uruk Mesopotamia and Its Neighbors: Cross Cultural Interactions in the Era of State Formation. School of American research advanced seminar series. Oxford: J. Currey.
- Resursy poverhnostnyh vod rajonov osvoeniya celinnyh i zaleznyh zemel' (1959). [Surface water resources in areas of virgin and fallow lands]. Tom III. Kokchetavskaya oblast'. Leningrad: Gidrometeoizdat., 562 s.



Sakellarakis, I., Panagiotopoulos, D. (2006). Minoan Zominthos. E. Gavrilaki, Y. Tzifopoulos (eds.), *O Mylopotamos apo ten Archaioteta os Semera*. Periballon, Archaologia, Istoría, Laographia, Koinoniologia. Rethymnon.

Sakenov S.K. (2011). Arheologicheskie raboty na poselenii Shagalaly II (Pavlovka) v 2010 godu [Archaeological work on the settlement Shagalaly II (Pavlovka) in 2010]// «Margulanovskie chteniya – 2011»: materialy mezhdunarodnoj arheologicheskoy konferencii. Astana. S. 335–340

Sakenov S.K. (2014). Stankovaya keramika iz poseleniya Shagalaly II [Easel ceramics from the settlement of Shagalaly II]// «Dialog kul'tur Evrazii v arheologii Kazahstana» – sbornik nauchnyh statej, posvyashchennyj 90-letiyu so dnya rozhdeniya vydayushchegosya arheologa K.A. Akisheva. Astana. S. 557–567

Sakenov S.K. (2015). Masterskaya na poselenii Shagalaly II (Pavlovka) (predvaritel'nye itogi issledovaniya) [Workshop on the settlement Shagalaly II (Pavlovka) (preliminary results of the study)] //«Ehtnicheskie vzaimodejstviya na Yuzhnom Urale» sbornik materialov konferencii. Chelyabinsk: YuUrGu. S.160–168

Sakenov S.K. (2016). Shagalaly II konysynyn kysh zhasau  ndirisindegi kejbir tekhnologiyalyk maseleleri [Some technological problems in ceramic production of Chagalaly II settlement]// Vestnik ENU im. L.N. Gumileva. Seriya gumanitarnyh nauk. Astana: ENU im. L.N. Gumileva. №1 (110). S. 579–558

Sakenov S.K. (2017). Issledovaniya zhilishch na territorii poseleniya Shagalaly II [Housing research on the territory of the settlement Shagalaly II]//Vestnik ENU im. L.N. Gumileva. Seriya gumanitarnyh nauk. Astana: ENU im. L.N. Gumileva. №3 (118). S. 550–556

Sakenov S.K. (2018). Novyi tip zhilishcha poseleniya Shagalaly II [New type of housing settlement Shagalaly II]//«Margulanovskie chteniya – 2018. Duhovnaya modernizaciya i arheologicheskoe nasledie». Sbornik materialov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Almaty–Aktobe. S. 146–154.

Francfort H.-P. (1989) (avec des contributions de Boisset Ch., Buchet L., Desse J., Echallier J.-C., Kermorvant A., Willcox G.) Fouilles de Shortughai: recherches sur l'Asie centrale protohistorique (Mémoires de la Mission Archéologique Française en Asie centrale. T. II) [Shortughai excavations: research on Protohistoric Central Asia (Memoirs of the French Archeological Mission in Central Asia, T. II)]. Paris: Diffusion de Boccard. P.586, ill.

Frangipane, M. (2009). Non-urban hierarchical patterns of territorial and political organization in northern regions of Greater Mesopotamia: Tepe Gawra and Arslantepe. In, Butterlin, P. (ed.), *A Propos de Tepe Gawra, Le Monde Proto-Urbain de Mésopotamie*. About Tepe Gawra: A Proto-Urban World in Mesopotamia. Turnhout: Brepols. pp. 135–48

Shojunchap G. R. (2013). Tekhnologiya raboty na goncharnom stanke (na primere izgotovleniya krinki) [Technology work on a pottery machine (for example, making blades)]. Metodicheskoe posobie. Hanty-Mansijsk.