

УДК 903.22«637»

АРХЕОЛОГИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ В ИЗУЧЕНИИ ВОЕННОГО ДЕЛА СИНТАШТИНСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЭПОХИ БРОНЗЫ

И.А. Семьян

В статье приводится обзор существующих экспериментальных исследований атрибутов военного дела синташтинской археологической культуры, а также описываются важные детали процессов моделирования древних технологий изготовления предметов вооружения эпохи бронзы. Рассмотрены как решенные экспериментальные проблемы, так и перспективы дальнейших исследований в рамках экспериментального метода.

Ключевые слова: синташтинская культура, археологический эксперимент, археометаллургия, расщепление кремня, военное дело.

На сегодняшний день процесс создания модели военного сферы жизни носителей синташтинской культуры далек от завершения. У исследователей вопроса существуют разногласия в интерпретации ключевых моментов. Основные точки зрения зачастую не имеют соответствия в терминологическом аппарате. Разногласия сильны в вопросах типологии предметов, технологии производства оружия, а также в реконструкции сферы применения образцов вооружения. В качестве обоснований теоретических построений регулярно используются историографические штампы, не снабжённые необходимой аргументацией.

Облик эпонимного памятника – могильника Синташта насыщенный образцами специализированного вооружения на долгое время определил представление о яркой военной функции древних обществ [2]. Поселения синташтинской культуры получили однозначную трактовку фортификационных центров [5]. Тезис о военной роли колесниц был подкреплён раскопками могильника Кривое озеро и на сегодня используется большинством авторов.

Впервые типологизация предметов вооружения и реконструкция облика военного дела были предприняты Д.В. Нелиным [6]. Базовой работой, моделирующие процессы производства на долгое время стала монография «Древняя металлургия Северной Евразии» [8].

Исследования последнего десятилетия позволили существенно обогатить представление о проблеме. Произошло накопление принципиального нового по качеству материала [9]. Была обновлена источниковая база предметов вооружения [7]. Исследователями созданы достоверные реконструкции колесничного комплекса, проведены работы в изучении роли лу-

ка [1] и наконечников стрел [4]. Удалось сформулировать реалистичные модели функционирования укрепленных поселений. Проведена работа в поиске закономерностей погребального контекста.

На сегодняшний день очевидно, что стремительное развитие специализированного вооружения, появление колесничества и уникальной традиции укрепления поселений связано именно с синташтинской культурой, но несмотря на существующий прогресс в исследованиях, остается неясной степень влияния военной сферы на структуру общества и организацию жизни населения. Чрезвычайно мало изученными являются процессы производства, прямо влияющие на практику применения оружия, а также проблемы эволюции предметов вооружения. Помочь в решении данной проблемы может метод экспериментального моделирования.

Усилиями специалистов из лаборатории экспериментальной археологии Научно-образовательного центра евразийских исследований ЮУрГУ и ассоциации экспериментальной археологии «Археос» проводятся исследования в области археометаллургии и металлообработки. Совместно с Игорем Владиславовичем Горашуком – кандидатом исторических наук, начальником группы археологии ВолгоНИИгипрозем и специалистом по палеотехнологиям ассоциации «Археос» сделана обширная серия экспериментов по изготовлению каменных наконечников стрел, воссозданию костяных и деревянных деталей древних атрибутов вооружения. Проведены многочисленные опыты по воспроизведению процесса изготовления металлического оружия, а также полевые испытания действующей модели колесницы бронзового века.

Особенности развития боевых и охотничьих типов вооружения в рамках конкретной культуры во многом зависят от природных факторов. Обширные открытые пространства зауральской степи и лесостепи обусловили использование обществами эпохи бронзы комплекса дальнобойного вооружения, представленного луком и стрелами. Высокая значимость лука традиционно отмечается для целого ряда культур Южного Зауралья эпохи бронзы: синташтинской, петровской, алакульской, саргаринской. Наибольшее количество находок, связанных с дистанционным вооружением приходится на время существования синташтинской культуры. Наконечники стрел представлены преимущественно каменными, но также бронзовыми и костяными и даже деревянными типами. О высоком практическом значении и семиотическом статусе дальнобойного оружия свидетельствует большое число находок наконечников стрел в погребениях, а также неоднократное обнаружение целых колчаных наборов и предполагаемых костяных деталей луков. Общее количество наконечников стрел, обнаруженных в погребениях синташтинской культуры, составляет более 300 экземпляров [3].

Несмотря на большое количество находок каменных наконечников стрел в синташтинской культуре и богатый опыт их типологизации, анализ не включал технологических аспектов производства, вследствие чего интерпретация форм некоторых изделий не может считаться достоверной. В ходе обработки материалов предпринято экспериментальное исследование по производству наконечников из кремнистых известняков, халцедонов и яшмы. На начальной стадии исследования были проанализированы готовые формы наконечников. На основании анализа сделан вывод о существовании двух схем изготовления наконечников. При производстве черешковых форм применялась стадияльная схема изготовления с первоначальной выработкой преформы, при производстве наконечников с треугольным или вогнутым основанием применялся конкретно ситуационный метод. Проиллюстрируем процесс изготовления экспериментальными данными (рис. 1). Эти данные позволили по-новому взглянуть на материалы поселений. Анализ поселенческих материалов позволил выделить тип артефактов, которые обычно интерпретируются в качестве готового типа наконечников стрел или дротиков, либо как другая категория каменных орудий. Описанные артефакты надежно определяются в качестве изделий, отображающих различные технологические этапы изготовления наконечника.



Рис. 1. Этапы изготовления кремневого наконечника стрелы из преформы

Исследование преформ каменных наконечников стрел является перспективным направлением, потенциально позволяющим реконструировать процессы производства, внести важный вклад в изучение аспектов общественного устройства и культурогенеза. Нами будет продолжено исследование по выявлению преформ в погребениях синташтинской культуры, а также по интерпретации их контекста.

Большое количество находок наконечников стрел и их преформ в поселенческих и погребальных материалах свидетельствует о ключевом значении лука в вооружении синташтинской культуры. Данный тезис подтверждается находками роговых деталей сложных луков в трех синташтинских погребальных комплексах: Каменный Амбар 5, Степное М., Солнце П. В январе 2019 года нами был выигран исследовательский грант всемирной организации экспериментальной археологии EXARC – Twinning Program, в рамках которого мы с греческим коллегой из Афинского университета Спиросом Бакасом и ассоциацией экспериментальной археологии «Koryvantes» разрабатываем полностью аутентичную реконструкцию лука синташтинского типа. Для работы над проектом был подключен широкий круг консультантов – археологов-экспериментаторов их EXARC, занимающихся проблематикой древних луков. Общий вывод комиссии специалистов заключается в том, что роговые детали S-образного типа имели практический смысл только в том случае, если тело лука являлось композитным. В то же время отсутствие длинных костяных деталей не дает повода говорить о наличии сложной конструкции композитного лука как в байкальских находках эпохи неолита. Скорее всего, лук имел двухслойную композитную конструкцию финно-угорского или двухдеревянного типа. Данная конструкция предусматривает использование для спины лука прямослойной, мягкой и нехрупкой древесины, в данном случае наиболее вероятно береза. Для изготовления живота лука используется дерево упругое и хорошо противостоящее сжатию, в нашем случае несмолистая сосна. S-образные костяные элементы имеют специальный штифт, служивший для скрепления слоев лука. Данный тип конструкции логичен для географических условий Зауралья. Двухслойный композитный лук позволял обеспечить большую силу натяжения и метать даже самые массивные типы синташтинских наконечников [3].

Следующим по распространенности после дальнобойного типом вооружения в синташтинской культуре являются копья. Морфологически копья известны двух типов: восходящие к абашевской металлообрабатывающей традиции копья с разомкнутой втулкой [2], а также копья сейминско-турбинского типа со слепой литой втулкой [9]. Наши экспериментальные исследования процесса производства данных копий показали, что различие в морфологии и технологии изделий обусловлено прежде всего свойствами материала. Мышьяковистая медь копий с разомкнутой втулкой является металлом вязким при заливке, а также довольно мягким и пластичным в застывшем состоянии, что вынуждало древних мастеров отливать разомкнутую втулку для последующей закрепляющей проковки насада. Копья же со слепой втулкой в основном производились из оловянистых бронз обладающих крайне высокой текучестью и твердостью готового изделия (рис. 2). Такой тип продукции не нуждался в дополнительной

проковке, в отличие от копий из мышьяковистой бронзы, где наклёп использовался и при доводке пера.



Рис. 2. Эксперименты по заливке бронзовых наконечников копий

Несмотря на уникальную и узнаваемую морфологию топоров синташтинской культуры до сегодняшнего дня исследователи не имеют однозначной оценки процесса их производства. Не известно, что наводит на мысли об использовании древними мастерами технологии литья по утраченной модели. Опыты лаборатории экспериментальной археологии НОЦ евразийских исследований ЮУрГУ продемонстрировали, что при данном методе литья вследствие герметичности формы и отсутствия газоотводных каналов на теле топора остаются каверны, которых нет в оригинальных синташтинских изделиях. Данный факт может указывать только на использование древними мастерами створчатых литейных форм (рис. 3). Вероятно, они были в основном глиняными, а не каменными. Глиняные формы более просты в изготовлении для крупных изделий. Возможно, статусную роль играл их индивидуальный, единичный характер. Наши эксперименты показали, что глиняные формы очень быстро разрушаются и могут не оставить в большинстве случаев археологически фиксируемых остатков.



Рис. 3. Эксперименты по отливке бронзовых топоров
в глиняную и каменную формы

Обычно для изучения какого-либо явления требуется непосредственное наблюдение объекта исследования с целью определения его параметров и свойств. Такой способ полноценно не реализуем в археологии, поскольку мы не можем непосредственно наблюдать жизнь древних обществ, которые изучаем. Поэтому главной задачей исследователя является создание на основе археологических данных и других объективных показателей теоретического образа объекта исследования. Такой метод называется моделированием (от лат. *modulus* – «мера, аналог, образец»). Конечным результатом научного исследования историка и археолога является историческая реконструкция прошлого, основанная на предложенной теоретической модели, но, к сожалению, любая теоретическая модель прошлого подвержена влиянию множества негативных факторов, влияющих на ее достоверность. Во-первых, это изначальная фрагментарность материальных источников информации, явленных в археологии. Во-вторых, личный или коллективный жизненный опыт и кругозор исследователей, принципиально отличающийся от образа мысли изучаемых людей прошлого. Уменьшить погрешность в выводах в данном случае позволяет именно археологический эксперимент призванный натурно моделировать процессы и конкретные физические объекты прошлого, генерировать и проверять гипотезы, устанавливать надежность интерпретации исследователей.

Библиографический список

1. Берсенев, А.Г. Луки синташтинской культуры: материалы и варианты реконструкции / А.Г. Берсенев, А.В. Епимахов, Д.Г. Зданович // Аркаим – Синташта: древнее наследие Южного Урала: сб. науч. трудов к 70-летию Г.Б. Здановича. – Челябинск: Изд-во ЧелГУ, 2010. – Ч. 1. – С. 82–95.
2. Генинг, В.Ф. Синташта. Археологический памятник арийских племен Урало-Казахстанских степей / В.Ф. Генинг, Г.Б. Зданович, В.В. Генинг. – Челябинск: Южно-Уральское кн. изд-во, 1992. – Т. 1. – 408 с.
3. Епимахов, А.В. Некоторые вопросы реконструкции параметров синташтинского дистанционного вооружения (методический аспект) / А.В. Епимахов // Челябинский гуманитарий. – 2011. – № 3 (16). – С. 106–115.
4. Епимахов, А.В. Наконечники стрел поселения Каменный Амбар и некоторые замечания о войне в синташтинском обществе / А.В. Епимахов, И.А. Семьян // Уральский исторический вестник. – 2016. – № 4 (53). – С. 77–84.
5. Зданович, Г.Б. Аркаим – Страна городов: пространство и образы (Аркаим: горизонты исследований) / Г.Б. Зданович, И.М. Батанина. – Челябинск: Крокос: Юж.-Урал. кн. изд-во, 2007. – 260 с.
6. Нелин, Д.В. Вооружение и военное дело населения Южного Зауралья и Северного Казахстана эпохи бронзы: автореф. дис. ... канд. ист. наук / Д.В. Нелин. – Уфа, 1999. – 23 с.
7. Семьян, И.А. Археология конфликтов. К проблеме военного дела Синташтинской и Петровской культур / И.А. Семьян // Вестник ЮУрГУ. Серия «Социально-гуманитарные науки». – 2014. – Т. 14. – № 1. – С. 41–46.
8. Черных, Е.Н. Древнейшая металлургия Урала и Поволжья / Е.Н. Черных. – М.: Наука, 1970. – 180 с.
9. Шевнина, И.В. Могильник эпохи бронзы Халвай III в Северном Казахстане / И.В. Шевнина, А.В. Логвин // Материалы и следования по археологии Казахстана. Т. VII. – Астана: Издательская группа филиала Ин-та археологии им. А.Х. Маргулана, 2015. – 248 с.

[К содержанию](#)