

Ventresca Miller, A., Usmanova E. R., Logvin V.N., Shevnina I., Kalieva S., Logvin A., Kolbina A., Simonich A., Privat K., Haas K., Rosenmeier M. Subsistence and social change in central Eurasia: stable isotope analysis of populations spanning the Bronze Age Transition // Journal of Archaeological Science, 2014. Vol. 42. P. 525–538.

**И.В. Калинина**  
Эрмитаж, Санкт-Петербург,  
irkalinina@yandex.ru

## **Естественнонаучные методы и эксперимент в изучении древних технологий**

Археологи, исследуя древние технологии, используют естественнонаучные методы, а также экспериментально-физическое моделирование и трасологический анализ. Данная работа призвана привлечь внимание к некоторым проблемам и вопросам изучения древних технологий.

Не только археологи и этнографы, но и многие историки, культурологи убеждены в том, что в вещах зафиксированы представления людей, создавших их. По известной концепции А.Д. Столяра о материальном генезисе идей древнего человека, «основной чертой возникающего сознания была его глубокая материализованность... обязательно материализованное выражение складывающихся представлений» [Столяр, 1980]. «У истоков человеческой мысли находятся вещи» – писал В.М. Кулемзин [1997]. Приведу еще некоторые высказывания: «любое связанное общество людей, выступающее как организменная система, не просто исповедует некую «картину Мира», а реально в своей «картине Мира» живет, создавая ее собственными руками!» [Черносвитов, 1997]. «Вопрос о том, чем обуславливался выбор формы вещей – их функциональной направленностью или мифологической концепцией? – нельзя считать до конца решенным» [Байбурин, 1989]. А.Я. Гуревич, обращаясь к научным взглядам историков Школы Анналов, отмечал: «любой текст или предмет, возникший в другую эпоху который создан человеком или к которому он прикоснулся, которым он пользовался, есть свидетельство, и оно может пролить свет на его сознание» [1988].

Методы извлечения из археологических и исторических артефактов такого рода информации остаются неразработанными. Нельзя не согласиться, что «мы упорно навязываем материалу свои представления, а не идем по пути выявления зафиксированных в материале представлений древних» [Петров, 1999]. В распоряжении археологов несколько подходов к исследованию древних вещей. *Морфологический* подход – изучение форм предметов через морфологию признаков. *Функциональный* подход – изучение функций древних вещей. *Технологический* подход – изучение процесса создания вещи. *Семантико-технологический* подход – понимание производственных процессов в древних мировоззренческих системах образного мышления.

Разработка методики требует, прежде всего, уяснения предмета исследования. При изучении производственных знаний в древности возникает вопрос, как понимал вещь тот, кто ее делал. Древнюю технологию, полагает Е.Ю. Гирия, один из ведущих специалистов в области изучения каменных индустрий, можно реконструировать «достаточно точно, благодаря универсальному характеру естественных законов, являющихся неперменной частью... технологии производства... и функций орудий» [1993]. Однако практические навыки в древности не основывались на постигаемых опытным эмпирическим путем – «методом проб и ошибок»

– естественнонаучных законах. В средние века рецепт изготовления вещи – это «есть описание и вещи и ее изготовления одновременно», то есть «вещь не рассматривается в отрыве от ее изготовления». Рецепт «строится по схеме: «если хочешь знать природу чего-либо, возьми и сделай то-то и то-то». Это значит: чтобы познать вещь, надо ее сделать» [Харитонович, 1982]. Замечено также, что «изображение предмета через описание его изготовления – вообще прием весьма частый для повествовательного фольклора» [Неклюдов, 1972]. Можно, следовательно, предположить, что практические знания – это одновременно и знания как надо делать, и умение делать свои вещи.

Изучение практических знаний затруднено тем, что «исследователь первобытной жизни, как правило, – человек далекий от ручного физического труда, и все предметы, которыми он пользуется в своей жизни, сделаны другими людьми» [Мисюгин, 1998]. Занимаясь исследованием гончарных технологий, А.А. Бобринский пришел к выводу, что «освоить новые навыки путем наблюдений за работой или расспросами почти невозможно» [1999]. Семантико-технологическому направлению исследований неотъемлемо принадлежит метод экспериментально-физического моделирования. Эксперимент направлен на изучение стереотипов технологического поведения. В ходе физического моделирования у исследователя накапливаются практические знания, которые теоретическим путем получить невозможно. И.Г. Глушковым замечено, что в эксперименте зарождается «чувство» вещи. По И.Г. Глушкову, «чувство» или знание вещи – «это способность прогнозировать на основании одних признаков появление или поведение других» [1994]. О чувстве вещи, по-видимому, можно говорить и буквально, если понимать под этим «ручное знание», иначе – навык. Овладение методикой технико-технологического анализа недостаточно, тем не менее, для семантической интерпретации технологических процессов. Применение в технологических исследованиях даже самых современных естественнонаучных методов не может помочь в выявлении образных смыслов, которые нельзя вычислить, нельзя выразить (описать) посредством каких-либо формальных операций.

Изучение древних технологий проводится с целью реконструкции хозяйственно-производственной деятельности прошлого, «возможности эксперимента в археологии ограничены рамками изучения древнего материального производства» [Гирия, 1991]. Однако, предков людей в мире животных выделила не хозяйственная деятельность, не труд сам по себе, а формировавшиеся в рамках первобытного мировоззрения навыки жизнедеятельности. У животных есть культура, есть традиции, есть язык, есть орудийная и ритуальная деятельность, но нет осмысления своей жизнедеятельности, нет мировоззрения, нет духовной культуры. У древнего человека практические знания «умение деяний» – были связаны органически с мировоззренческой концепцией смерти-жизни [Калинина, 2016]. Мифологические концепции смерти-жизни формировали и духовное пространство архаических культур.

Первобытную вещь от предметов орудийной деятельности животных отличает то, что она является результатом не только производственной деятельности, в ней воплощен духовный опыт человека. С потерей смыслов бытия, ориентиров культуры, «духовности культуры» связано разрушение стереотипов традиционного поведения и воспроизводство культуры. В системе мировоззренческих образных смыслов формировались навыки – архаическое «умение». Согласно мнению психологов, «смысл содержит в себе некоторые существенные черты строящейся программы действий» [Велихов и др., 1988]. Обучение навыкам в традиционной культуре включает передачу новому поколению мировоззренческих основ традиционной культуры – *что можно и как надо делать*, – обуславливая тем самым физическую и психологическую адаптацию к жизнедеятельности в данной культуре.

Прогрессивные изменения в технологии обусловлены не только усовершенствованием производственного процесса, но и развитием семантики мировоззренческих систем. Разработка проблемы генезиса навыков в системе образных смыслов архаической жизнедеятельности, изучение исторических закономерностей технологии и семантики в их взаимосвязи осуществимо в рамках особого предмета исследований – исторической семантики [Калинина, 2009]. С позиции исторической семантики, вместо известного постулата о порождении образов трудовой деятельностью («материального производства идей») предлагается рассматривать наличие образных (семантических) систем в древности как условия, обеспечивающие возможность трудовой деятельности. Задачей семантико-технологического анализа древних вещей является установление семантических взаимосвязей между формой, функцией предмета и технологическими навыками.

## Литература

- Байбури́н А.К.* Семантические аспекты функционирования вещей // Этнографическое изучение знаковых средств культуры. Л., 1989. С. 68.
- Бобринский А.А.* Структура гончарной технологии методические приемы выделения информации // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства (коллективная монография). Самара: Изд-во СамГПУ, 1999. С. 63.
- Велихов Е.П., Зинченко В.А., Лекторский В.А.* Сознание: опыт междисциплинарного подхода // ВФ № 11, 1988. С. 23.
- Ги́ря Е.Ю.* Проблемы технологического анализа продуктов расщепления камня // СА № 1, 1991. С. 123.
- Ги́ря Е.Ю.* Технологический анализ пластинчатых индустрий // Дис. на соиск. уч. степ. канд. ист. наук. СПб.: рукописный архив ИИМК РАН, 1993. С. 54–55.
- Глушков И.Г.* Вещеведение: наука или искусство? // Экспериментальная археология. Археологические вещи и некоторые вопросы источниковедения. Тобольск, 1994. Вып. 3. С. 8.
- Гуревич А.Я.* Изучение ментальностей: социальная истории и поиски исторического синтеза // СЭ № 6, 1988. С. 17–18.
- Калинина И.В.* Очерки по исторической семантике. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2009. 272 с.
- Калинина И.В.* Миф и духовность. К истокам человеческой культуры. СПб., 2016. 224 с.
- Кулемзин В.М.*, Отношение человек – общество, человек – вещь, человек – природа в традиционных и современных культурах Сибири. М., 1997. С. 24.
- Мисюгин В.М.* Становление цивилизации: о вещах и о представлениях. СПб., 1998. С. 17, 31.
- Неклюдов С.Ю.* Особенности изобразительной системы в долитературном повествовательном искусстве // Ранние формы искусства. М., 1972. С. 202–203.
- Петров Ф.Н.*, Геометрические орнаменты и символы древних культур: направления исследований // 120 лет археологии Восточного склона Урала. Первые чтения памяти В. Ф. Генинга. Ч. 1. Екатеринбург, 1999. С. 63.
- Столя́р А.Д.* Противостояние материализма и идеализма в проблеме генезиса палеолитического сознания в свете археологических источников // Конференция «Идеологические представления древнейших обществ»: Тезисы докладов. М., 1980. С. 38–39.
- Харитонович Д.Э.* Средневековый мастер и его представления о вещи // Художественный язык средневековья. М., 1982. С. 26.
- Цетлин Ю.Б.* Эксперимент в изучении древнего гончарства: теория и практика исследований // Українська керамологія: Національний науковий щорічник. За рік 2008: Експеримент у сучасній керамології. Опішне: Українське Народознавство, 2013. Кн. IV. Т. 1. С. 289.
- Черносвитов П.Ю.* Культурные сооружения как социально-психологический феномен // Мир психологии № 2, 1997. С. 205.