

*Филатова И. В.* Использование естественнонаучных данных в изучении гончарных традиций неолитического населения Нижнего Приамурья: к истории вопроса / И. В. Филатова // Научный диалог. — 2015. — № 12 (48). — С. 374—385.



УДК 903.024

## **Использование естественнонаучных данных в изучении гончарных традиций неолитического населения Нижнего Приамурья: к истории вопроса\***

© **Филатова Инга Владимировна (2015)**, кандидат исторических наук, доцент, кафедра истории и юриспруденции, Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет (Комсомольск-на-Амуре, Россия), [inga-ph@mail.ru](mailto:inga-ph@mail.ru).

На широком историографическом материале рассматриваются проблемы использования дальневосточными и сибирскими археологами данных естественных наук в изучении неолитической керамики Нижнего Приамурья. Актуальность работы определяется пристальным вниманием современного археологического сообщества к мультидисциплинарным исследованиям древнего гончарного производства, в том числе с помощью естественнонаучных данных. Упомянуты два основных подхода современной отечественной археологии в изучении древней керамики в рамках данной проблематики: «эталонно-экспериментальный» («визуально-диагностический») или «историко-культурный» (А. А. Бобринский, Ю. Б. Цетлин и др.) и «инструментальный» (Э. В. Сайко, И. В. Глушков, И. С. Жущиховская и др.). Проводится обзор направлений исследования керамики эпохи неолита с территории нижнего Амура. Освещаются ведущие методы естественных наук (бинокулярная микроскопия, петрографический анализ, рентгенофазовый, термогравиметрический и др.). Выявляется потенциал последних в изучении технологии изготовления глиняных сосудов, включая тип исходного глинистого сырья, состав отошающих примесей, рецептуру формовочных масс, газовый и температурный режимы обжига и прочие. Оцениваются результаты исследований с точки зрения возможности исторических реконструкций в вопросах гончарства древнего населения Нижнего Приамурья на основе данных естественных наук.

Ключевые слова: неолит; Нижнее Приамурье; керамика; данные естественных наук.

### **1. Введение**

В современной российской археологии привлечение методов естественных наук позволяет решать задачи, которые выходят за рамки указанных дисциплин, давая возможность приблизиться к конечной цели археологии как исторической науке, то есть к реконструкции древнейшего прошлого человечества. Кроме того, мультидисциплинарный подход на основе естественнонаучных данных подтверждает умозаключения, сделанные учеными в некоторых случаях интуитивно [Электронно-микророндовый анализ..., 2009].

\* Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ в рамках базовой части государственного задания в сфере научной деятельности, проект № 2242 «Гончарные традиции населения Нижнего Приамурья в эпоху неолита».

Актуальность настоящей работы определяется вниманием археологического сообщества к комплексным исследованиям древнего гончарного производства, в том числе с помощью естественнонаучных данных [Separation..., 2006; Takeuchi et al., 2007; Quinn et al., 2009; Orton et al., 2013]. Не является исключением археология неолита Нижнего Приамурья.

В рассматриваемом регионе неолитическая эпоха коррелирует с осиповской, мариинской, кондонской, мальшевской и вознесенской археологическими культурами, а также с «петропавловским», «белькачинским» и «бойсманским» культурно-хронологическими типами. Общие хронологические рамки их существования определяются в границах XII—IX тысячелетий до н. э. — начала III — первой четверти II тысячелетия до н. э. [Медведев, 2005; Derevianko et al., 2006; Kato, 2006; Шевкомуд и др., 2009]. Все указанные культуры и типы в составе своих коллекций имеют репрезентативный керамический материал, позволяющий получить информацию по различным аспектам гончарства неолитического населения региона.

В современной российской археологии в исследовании древней керамики с помощью естественнонаучных методов применяются два основных подхода. Основой первого является изучение керамики с помощью бинокулярной микроскопии, физического моделирования и экспериментально-эталонной диагностики (Ю. Б. Цетлин и др.). Второй подход базируется на инструментальном анализе с привлечением петрографии, рентгенографии, термогравиметрии и пр. (И. С. Жущиховская, В. А. Дребущак, Л. Н. Мильникова и др.). Исследование вопросов гончарства неолитического населения Нижнего Приамурья также ведется с помощью различных методов, включая и естественнонаучные. О значимости последних в изучении древней керамики как источника исторической информации уже было написано ранее [Физико-химическое исследование..., 2006, с. 5—7; Электронно-микрондовый анализ..., 2009, с. 39—40; Цетлин и др., 2010, с. 52, 56—57]. Цель данной статьи — рассмотреть проблему использования дальневосточными и сибирскими археологами естественнонаучных данных в изучении нижнеамурской неолитической керамики.

## **2. Данные естественных наук в изучении вопросов неолитического гончарства Нижнего Приамурья**

Методы естественных наук для изучения нижнеамурской неолитической керамики впервые стали применяться в конце 1980-х — начале 1990-х гг. Так, Л. Н. Мильниковой в серии статей и монографии были представлены данные анализов керамических материалов поселения Кондон-1 (Кондон-Почта). Исследовательницей использовались петрографический, рентгенофазовый, дифференциально-термический и дифференциальный, термогравиметрический, атомно-абсорбционный и нейтронно-активационный анализы. Их применение позволило определить минеральный тип исходного сырья, состав формовочных масс, включая присутствие органических примесей и их природу,

концентрацию второстепенных и примесных элементов, наличие ангобного слоя, температуру обжига, в том числе и максимальную температуру нагрева образца. Несомненным достоинством проведенного исследования является то, что результаты измерений были представлены не только в виде описаний, но и в графической и табличной форме, на фотографиях [Мильникова, 1999, с. 7—11, 28—29, 138—146].

Однако следует заметить, что разные по культурно-хронологической принадлежности керамические комплексы поселения Кондон-Почта: мариинский, малышевский, кондонский, вознесенский — обследовались Л. Н. Мильниковой без подразделения по их культурной принадлежности, что не позволяет соотнести полученные естественнонаучными методами данные с керамикой конкретных археологических культур.

Тем не менее заслугой автора является то, что эти изыскания положили начало привлечению нетрадиционных для археологии Нижнего Приамурья методов изучения неолитической керамики. Кроме того, полученные данные послужили основой для исторических реконструкций, в которых гончарное производство неолитического населения Кондон-Почты рассматривалось не только как «статическая модель с системой устоявшихся технологических представлений и технических навыков гончаров», но и как система, изменяющаяся «как во времени, так и в пространстве» [Там же, с. 66].

Примерно в это же время И. С. Жушиховской изучалась керамика вознесенской культуры с поселения Старая Какорма. Применение бинокулярной микроскопии и петрографии дало информацию о минеральном типе глинистого сырья, искусственных примесях, рецептуре формовочных масс, а физико-химическое тестирование — о температурном и газовом режиме обжига [Жушиховская, 1991, с. 10—15; 1996, с. 13].

Практически одновременно работы с привлечением естественнонаучных методов были осуществлены В. Е. Медведевым. Исследователь представил результаты петрографического анализа керамики осиповской культуры с поселения Гася. В частности, были установлены температура обжига и состав наполнителя [Медведев, 1995, с. 234].

З. С. Лапшина работала с материалами открытого и исследованного ею поселения Хумми. Для изучения керамики верхнего слоя памятника, связанного с носителями вознесенской культуры, были применены спектральный, термический и петрографический анализы. Обследование естественнонаучными методами вознесенской керамики позволило определить минеральный тип и характерные особенности исходного сырья, состав искусственных примесей, рецептуру формовочных масс, а также температурный режим обжига. Отметим, что, кроме описания полученных данных, были представлены графики температурных кривых [Лапшина, 1999, с. 36—39, 196—200].

В целом начальный этап использования данных естественных наук для изучения керамики Нижнего Приамурья характеризуется: 1) поиском и обработ-

кой оптимальной методики исследования; 2) применением различных физико-химических анализов на керамических материалах отдельных памятников (Кондон-Почта, Старая Какорма, Гася, Хумми); 3) попытками адаптировать полученные результаты к историческим реконструкциям (в первую очередь технологии производства: тип глинистого сырья, состав отошающих примесей, рецептура формовочных масс, режимы обжига).

С начала XXI века при обследовании нижнеамурской неолитической керамики с помощью естественнонаучных методов ученые исходили в первую очередь из культурной принадлежности изучаемых материалов.

Наиболее востребованными оказались древнейшие на территории региона керамические материалы осиповской культуры (XII—IX тысячелетия до н.э.) начального неолита. В частности, анализ таких материалов с поселения Хумми (нижний слой), обнаруженного при раскопках, как указывалось выше, З. С. Лапиной, был выполнен И. С. Жушиховской и О. В. Яншиной. Так, бинокулярная микроскопия, петрографический анализ и физико-техническое тестирование (повторный обжиг образцов) позволили И. С. Жушиховской выяснить минеральный состав включений, а также температурный режим обжига керамики [Жушиховская, 2004, с. 29, 34]. Кроме того, полученные данные стали основанием для предположения о древнейшей миграции из Приамурья в Приморье [Жушиховская, 2003, с. 125—126].

О. В. Яншиной для определения исходного сырья и состава искусственных примесей, в том числе, органики, реконструкции рецептуры формовочных масс были применены методы бинокулярной микроскопии и петрографии, а также рентгенофазовый анализ. Рентгенографией также был установлен температурный режим обжига керамики, подтвержденный и физико-техническим тестированием — повторным обжигом образцов в муфельной печи [Яншина и др., 2008, с. 155—159, 167—170].

Впоследствии О. В. Яншиной совместно с И. Я Шевкомудом была детально изучена осиповская керамика с поселения Гончарка-1. Исследователями использовались: 1) бинокулярная микроскопия и петрография — «для реконструкции особенностей сырьевого состава посуды»; 2) рентгенофазовый анализ и повторный обжиг — «для определения температурного режима обжига керамики» [Шевкомуд и др., 2012, с. 144—188]. Итогом проведенного анализа, в том числе и на основе данных, полученных с помощью естественнонаучных методов, стала попытка выделения в рамках осиповского керамического комплекса технико-морфологических и хронологических групп, а также сравнительный анализ с синхронными и диахронными материалами нижнего Амура и сопредельных территорий [Там же, с. 193—244]. Кроме того, авторы, не ограничившись изложением результатов своих изысканий, в том числе и в виде фотографий, представили историографический обзор методических аспектов исследований и детально проанализировали возможности каждого из используемых ими естественнонаучных методов.

Почти одновременно В. Е. Медведевым и Ю. Б. Цетлиным были опубликованы результаты изучения осиповской керамики с поселений Гася, Госян и Осиповка-1 в рамках «историко-культурного» подхода. Из естественнонаучных методов авторами были применены бинокулярная микроскопия, а также вторичный обжиг при фиксированной температуре. С их помощью анализировались степень ожелезненности исходного пластичного сырья, а также некоторые особенности состава формовочных масс и режимов термической обработки. В результате проведенного анализа были реконструированы конкретные культурные традиции гончаров, определены общие для культуры и локальные для памятников гончарные традиции, а также общий уровень развития местного гончарства [Медведев и др., 2013, с. 97—106; Цетлин и др., 2015, с. 310—311].

В рамках «историко-культурного» подхода этими же авторами был обследован и керамический комплекс мариинской культуры (VIII—VII тысячелетия до н.э.) раннего неолита, следующей во времени непосредственно за осиповской. Исследователями изучались материалы с двух археологических памятников — Сучу и Петропавловка-Остров. Бинокулярная микроскопия, повторный обжиг при температуре 850°C, а также «специальный термический анализ» и анализ «остаточной пластичности» позволили установить степень ожелезненности глинистого сырья, степень его пластичности, рецептуру формовочных масс и температуру обжига мариинской керамики. Итогом проведенного изыскания можно считать реконструкцию гончарных традиций (общих и локальных) носителей мариинской культуры [Цетлин и др., 2014, с. 32—38].

Результатам анализа керамики раннего комплекса малышевской культуры (вторая половина VII — рубеж IV—III тысячелетий до н.э.) раннего и среднего неолита посвящена совместная работа В. Е. Медведева и автора настоящей статьи. Бинокулярной микроскопией и петрографией была обследована серия образцов из коллекций четырех нижеамурских памятников: Малышево-1, Амурский Санаторий, Шереметьево-1, Гася. В результате проведенных исследований для каждого памятника в отдельности и раннемалышевского комплекса в целом были получены данные по минеральному типу глинистого сырья и его характерным особенностям, составу искусственных примесей, а также рецептуре формовочных масс. Кроме того, было высказано мнение о динамике гончарной традиции ранних «малышевцев», включавшей не менее трех этапов развития [Медведев и др., 2015, с. 27—34].

Изучение материалов другой ранне-среднеолитической культуры нижнего Амура — кондонской (середина VII — первая половина V тысячелетий до н.э.) — было осуществлено И. Я. Шевкомудом. Так, в совместной с О. В. Яншиной монографии, посвященной Гончарке-1, также были представлены результаты обследования керамики с раскопанного им поселения Князе-Волконское-1 (ранний этап кондонской культуры). По данным петрографии удалось установить тип исходного глинистого сырья, состав искусственных примесей и их характерные признаки, рецептуру формовочных масс [Шевкомуд и др.,

2012, с. 240—243]. Некоторые сведения по составу последних имеются также и в ранее изданной статье [Шевкомуд, 2003, с. 215]. Итогом проведенного анализа стал не только вывод о наличии двух этапов в развитии кондонской культуры, но и о ее возможных связях с осиповским керамическим производством.

С привлечением бинокулярной микроскопии и петрографии И. Я. Шевкомудом обследовалась также керамика вознесенской культуры (начало III — первая четверть II тысячелетия до н.э.) позднего неолита с поселений Кольцем-2, -3. Были получены сведения об исходном глинистом сырье, рецептах формовочных масс, составе искусственных отощителей, включая органику. Общий вывод автора касался динамики поздненеолитических комплексов, а также происхождения «раковинной технологической традиции» на территории юга Дальнего Востока [Шевкомуд, 2004, с. 143—144, 151]. Анализ технологии отощения формовочных масс керамики примесью моллюска стал основой для реконструкции миграционных процессов, происходивших в бассейне Амура [Zhushchikhovskaya, 2001; Жущиховская, 2003, с. 126].

Таким образом, с начала XXI века использование естественнонаучных методов в вопросах изучения гончарства населения нижнего Амура активизировалось, но набор основных методов остался прежним. Наиболее часто применяются бинокулярная микроскопия и петрография, реже рентгенография и термогравиметрия. Отметим также, что предметное поле стало шире. Возрос интерес не к материалам отдельных памятников, а к керамическим комплексам практически всех археологических культур эпохи неолита Нижнего Приамурья. Итогом исследований стали различного рода реконструкции, в том числе гончарных традиций на разных этапах керамического производства, а также возможных контактов и миграций населения рассматриваемой территории.

### **3. Результаты изучения историографического материала и их обсуждение**

Проведенный историографический анализ позволил выявить ряд ключевых моментов в проблеме привлечения методов естественных наук для изучения гончарных традиций неолитического населения Нижнего Приамурья.

В целом в использовании естественнонаучных методов можно выделить два этапа: 1) с 1980-х — начала 1990-х по конец 1990-х гг.; 2) с конца 1990-х — начала 2000-х гг. по настоящее время.

Нижняя граница первого этапа отмечена концом 1980-х — началом 1990-х гг. Именно в эти годы для обследования нижеамурской керамики начинают привлекаться методы естественных наук, на материалах отдельных археологических памятников ведется поиск наиболее оптимальной методики проведения анализов. Полученные данные становятся основой для исторических реконструкций, которые касаются не только технологии гончарного производства неолитического населения нижнего Амура, но и миграций древнего населения юга Дальнего Востока.

Нижней границей второго этапа служит конец 1990-х гг. — начало XXI века. В это время предмет изысканий дальневосточных и сибирских археологов существенно расширяется. В сферу научных интересов входят керамические комплексы всех нижеамурских неолитических культур. Их исследование ведется в рамках двух подходов: «историко-культурного» (В. Е. Медведев и Ю. Б. Цетлин) и «инструментального» (И. С. Жущиховская, О. В. Яншина и И. Я. Шевкомуд, В. Е. Медведев и И. В. Филатова). Появляются специальные статьи, в которых не только освещаются полученные данные и реконструируется технология производства, но и предпринимаются попытки сравнить их с материалами соседних Приморья, Среднего Приамурья, Сахалина, реконструировать возможные контакты древнего населения различных районов юга Дальнего Востока. На данном этапе для изучения нижеамурской керамики в рамках разных подходов привлекаются различные естественнонаучные методы, но наиболее востребованными остаются бинокулярная микроскопия и петрографический анализ. Сравнительно реже используются рентгенофазовый анализ и различные термические методы. Практически не востребованными оказались атомно-абсорбционный и нейтронно-активационный анализы. Последнее объясняется информационными возможностями используемых методов: оптимальным «с точки зрения экономичности и информативности» является «комплекс аналитических методик физико-химических исследований образцов древней керамики», включающий термогравиметрию, порошковую рентгенографию (рентгенофазовый анализ) и петрографию [Физико-химическое исследование..., 2006, с. 86].

Следует отметить, что керамические комплексы нижеамурских неолитических культур исследованы в разной степени. Наиболее изученными являются осиповская и мариинская керамика, меньше — малышевская, кондонская и вознесенская. Совершенно не использовались естественнонаучные методы при обследовании нижеамурских культурно-хронологических типов. Отмеченное обстоятельство, на наш взгляд, является серьезной проблемой, поскольку из-за отсутствия такого рода информации не представляются возможными внутри- и межкультурные корреляции. Тем не менее в целом можно говорить о хорошем заделе и перспективности применения естественнонаучных методов в исследовании вопросов гончарства неолитического населения нижнего Амура.

#### 4. Выводы

Итак, рассмотренный нами историографический материал позволил выделить два этапа в истории применения методов естественных наук в исследованиях керамики эпохи неолита с территории Нижнего Приамурья. Первый этап преимущественно характеризуется поиском и отработкой оптимальной методики исследования на керамических материалах отдельных археологических памятников, второй — расширением предметного поля исследования, привлечением полученных данных для выяснения корреляции нижеамурской керамики с материалами сопредельных территорий, исторических реконструкций.

В изучении нижнеамурских неолитических комплексов в рамках обоих подходов, выработанных российскими археологами для обследования древней керамики, наиболее востребованными являются бинокулярная микроскопия и петрографический анализ. Их использование определяется в первую очередь информационными возможностями в исследовании гончарных традиций неолитического населения Нижнего Приамурья, особенно в вопросах технологии изготовления глиняных сосудов (определения типа исходного глинистого сырья, состава отошающих примесей, рецептуры формовочных масс, газового и температурного режимов обжига и прочих). Не менее высок их потенциал для исторических реконструкций в различных сферах жизнедеятельности древнего населения юга Дальнего Востока, включая возможные миграции и контакты.

### Литература

1. *Жуциховская И. С.* Археологическая керамика как индикатор миграций на юге Дальнего Востока / И. С. Жуциховская // Проблемы археологии и палеоэкологии Северной, Восточной и Центральной Азии : материалы международной конференции. — Новосибирск : Ин-т археологии и этнографии СО РАН, 2003. — С. 125—127.
2. *Жуциховская И. С.* Древнее гончарство юга Дальнего Востока России (история производства) : автореферат диссертации ... доктора исторических наук / И. С. Жуциховская. — Санкт-Петербург : [б. и.], 1996. — 42 с.
3. *Жуциховская И. С.* Неолитическая керамика с органической примесью на памятниках юга Дальнего Востока / И. С. Жуциховская // Краеведческий бюллетень. — № 2. — Южно-Сахалинск : Общ-во изучения Сахалина и Курильских островов, Сахал. обл. краевед. музей, 1991. — С. 150—155.
4. *Жуциховская И. С.* Очерки истории древнего гончарства Дальнего Востока России / И. С. Жуциховская. — Владивосток : Ин-т истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН, 2004. — 310 с.
5. *Лапшина З. С.* Древности озера Хумми / З. С. Лапшина. — Хабаровск : Приамурское геогр. общ-во, 1999. — 206 с.
6. *Медведев В. Е.* К проблеме начального и раннего неолита на Нижнем Амуре / В. Е. Медведев // Обзорение результатов полевых и лабораторных исследований археологов, этнографов и антропологов Сибири и Дальнего Востока в 1993 году. — Новосибирск : Ин-т археологии и этнографии СО РАН, 1995. — С. 228—237.
7. *Медведев В. Е.* Неолитические культуры Нижнего Приамурья / В. Е. Медведев // Российский Дальний Восток в древности и средневековье : открытия, проблемы, гипотезы. — Владивосток : Ин-т истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН, 2005. — С. 234—267.
8. *Медведев В. Е.* Результаты петрографического анализа керамики раннего комплекса мальшевской неолитической культуры (Нижнее Приамурье) / В. Е. Медведев, И. В. Филатова // Известия Иркутского государственного университета. Серия «Геоархеология. Этнология. Антропология». — 2015. — Т. 13. — С. 26—38.
9. *Медведев В. Е.* Технично-технологический анализ древнейшей керамики Приамурья (13—10 тыс. л.н.) / В. Е. Медведев, Ю. Б. Цетлин // Археология, этнографии и антропология Евразии. — 2013. — № 2 (54). — С. 94—107.

10. *Мыльникова Л. Н.* Гончарство неолитических племен Нижнего Амура (по материалам поселения Кондон-Почта) / Л. Н. Мыльникова. — Новосибирск : Ин-т археологии и этнографии СО РАН, 1999. — 160 с.

11. *Физико-химическое* исследование керамики (на примере изделий переходного времени от бронзового к железному веку) / В. А. Дребушак, Л. Н. Мыльникова, Т. А. Дребушак, В. В. Болдырев, В. И. Молодин, Е. И. Деревянко, В. П. Мыльников, А. В. Нартова // Интеграционные проекты СО РАН. Вып. 6. — Новосибирск : СО РАН, 2006. — 98 с.

12. *Цетлин Ю. Б.* Гончарство осиповской культуры Приамурья (11—13 тыс. л.н.) / Ю. Б. Цетлин, В. Е. Медведев // Современные подходы к изучению древней керамики в археологии. Международный симпозиум (29—31 октября 2013 г., Москва) : тезисы докладов. — Москва : Ин-т археологии РАН, 2015. — С. 298—311.

13. *Цетлин Ю. Б.* Керамика мариинской культуры Нижнего Приамурья / Ю. Б. Цетлин, В. Е. Медведев // Археология, этнографии и антропология Евразии. — 2014. — № 4 (60). — С. 30—40.

14. *Цетлин Ю. Б.* Роль естественнонаучных методов в изучении древней керамики как источника исторической информации / Ю. Б. Цетлин, Е. В. Волкова // Археология, этнография и антропология Евразии. — 2010. — № 4 (44). — С. 52—59.

15. *Шевкомуд И. Я.* Кондонская неолитическая культура на Нижнем Амуре : общий обзор / И. Я. Шевкомуд // Проблемы археологии и палеоэкологии Северной, Восточной и Центральной Азии : материалы международной конференции. — Новосибирск : Ин-т археологии и этнографии СО РАН, 2003. — С. 215—216.

16. *Шевкомуд И. Я.* Начало неолита в Приамурье : поселение Гончарка-1 / И. Я. Шевкомуд, О. В. Яншина. — Санкт-Петербург : Музей антропологии и этнографии РАН, 2012. — 270 с.

17. *Шевкомуд И. Я.* Поздний неолит Нижнего Амура / И. Я. Шевкомуд. — Владивосток : Ин-т истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН, 2004. — 156 с.

18. *Шевкомуд И. Я.* Хронология каменного века Нижнего Приамурья (Дальний Восток России) / И. Я. Шевкомуд, Я. В. Кузьмин // Культурная хронология и другие проблемы в исследованиях древностей востока Азии : сборник статей. — Хабаровск : Хабаровский краевой краеведч. музей, 2009. — С. 7—46.

19. *Электронно-микронзондовый* анализ формовочных масс керамики с памятников Дальнего Востока / Т. Такеучи, Л. Н. Мыльникова, С. П. Нестеров, Н. А. Кулик, Е. И. Деревянко, С. В. Алкин, К. Накамура // Археология, этнография и антропология Евразии. — 2009. — № 1 (37). — С. 39—51.

20. *Яншина О. В.* Керамический комплекс осиповской культуры поселения Хумми-1 в Приамурье / О. В. Яншина, З. С. Лапшина // Проблемы биологической и культурной адаптации человеческих популяций. Т. 1. Археология : Адаптационные стратегии древнего населения Северной Евразии : сырье и приемы обработки. — Санкт-Петербург : Наука, 2008. — С. 154—171.

21. *Derevianko A. P.* Neolithic of the Nizhnee Priamurye (Lower Amur River Basin) / A. P. Derevianko, V. E. Medvedev // Archaeology of the Russian Far East: Essays in Stone Age Prehistory. BAR International Series. № 1540. — Oxford : Archaeopress, 2006. — Pp. 123—150.

22. *Kato H.* Neolithic Culture in Amurland : The Formation Process of a Prehistoric Complex Hunter-Gatherers Society Author(s) / H. Kato // Journal of the Graduate School of Letters. — 2006. — № 1. — Pp. 3—15.

23. *Orton Cl.* Pottery in Archaeology / Cl. Orton, M. Hughes. — Cambridge : University Press, 2013. — 340 p. (Cambridge manuals in archaeology).

24. *Separation of Sand Contained in Pottery and Methods for Its Chemical Analysis* / M. Oya, N. Yasuda, K. Yokoyama, Y. Hirao // *Japanese archaeology*. — 2006. — Vol. 22. — Pp. 95—108.

25. *Quinn P. Ceramics Petrography & The Reconstruction of Hunter-Gatherer Craft Technology in Late Prehistoric Southern California* / P. Quinn, M. Burton // *Interpreting Silent Artifacts : Petrographic Approaches to Archaeological Ceramics* / Ed. by P. S. Quinn. — Oxford : Archaeopress, 2009. — Pp. 267—296.

26. *Takeuchi T. Study of remain earthen wares from in the coastal area of Okhotsk cost and Hokkaido by using EPMA analysis image* / T. Takeuchi, K. Nakamura // *The Report «Cultures in Japan» General research project for the Japanology*. — Tokyo : International Japanology Institute Hosei University, 2007. — Pp. 271—300.

27. *Zhushchikhovskaya I. S. Prehistoric and ancient pottery-making of Northern Japan Sea basin : spatio-temporal dynamics of ceramic pastes* / I. S. Zhushchikhovskaya // *Archaeological Sciences'97. BAR International Series. № 939*. — Oxford : Archaeopress, 2001. — Pp. 31—45.

---

## Using of Natural-Science Data in Study of Pottery Traditions of Neolithic Population in Lower Amur Region: Case History

© **Filatova Inga Vladimirovna (2015)**, PhD in History, associate professor, Department of History and Law, Amur State University of Humanities and Pedagogy (Komsomolsk-on-Amur, Russia), inga-ph@mail.ru.

On the wide historiographical material the problem of using the data of natural sciences in the study of Neolithic ceramics of the Lower Amur region by Far Eastern and Siberian archaeologists are considered. The relevance of the work is determined by the scrutiny of modern archaeological community to multidisciplinary research on ancient pottery production, including using scientific data. There are two main approaches of modern domestic archaeology in the study of ancient ceramics in the framework of this problem: "reference-experimental" ("visual-diagnostic") or "historical-cultural" (A. A. Bobrinsky, Yu. B. Tsetlin and others) and "instrumental" (E. V. Saiko, I. V. Glushkov, I. S. Zhushchikhovskaya, etc.). Review is made of the directions of research on ceramics of the Neolithic period from the territory of the lower Amur. The leading methods of natural sciences are highlighted (binocular microscopy, petrographic analysis, x-ray diffraction, thermogravimetric analysis, etc.). Their potential in the study of manufacturing technology of pottery is detected, including the type of the original clay raw materials, the composition of emaciated impurities, the compounding of the molding mass, gas temperatures of roasting and others. The results of researches from the point of view of possible historical reconstructions in pottery of the ancient population of the Lower Amur region on the basis of data of natural sciences is evaluated.

Key words: Neolithic Age; Lower Amur region; ceramics; data of natural sciences.

### References

- Derevianko, A. P. 2006. Neolithic of the Nizhnee Priamurye (Lower Amur River Basin). In: *Archaeology of the Russian Far East: Essays in Stone Age Prehistory. BAR International Series, 1540*. Oxford: Archaeopress. 123—150.
- Drebushchak, V. A., Myl'nikova, L. N., Drebushchak, T. A., Boldyrev, V. V., Molodin, V. I., Derevyanko, E. I., Myl'nikov, V. P., Nartova, A. V. 2006. Fiziko-khimicheskoye issledovaniye keramiki (na primere izdeliy perekhodnogo vremeni ot bronzovogo k zheleznomu veku). In: *Integratsionnyye proyekty SO RAN, 6*. Novosibirsk: SO RAN. 98. (In Russ.).

- Kato, H. 2006. Neolithic Culture in Amurland: The Formation Process of a Prehistoric Complex Hunter-Gatherers Society Author(s). *Journal of the Graduate School of Letters*, 1: 3—15.
- Lapshina, Z. S. 1999. *Drevnosti озера Khummi*. Khabarovsk: Priamurskoye geogr. obshchestvo. 206. (In Russ.).
- Medvedev, V. E. 1995. К проблеме начального и раннего неолита на Нижнем Амуре. In: *Obozreniye rezultatov polevykh i laboratornykh issledovaniy arkheologov, etnografov i antropologov Sibiri i Dalnego Vostoka v 1993 godu*. Novosibirsk: In-t arkheologii i etnografii SO RAN. 228—237. (In Russ.).
- Medvedev, V. E. 2005. Neoliticheskiye kultury Nizhnego Priamurya. In: *Rossiyskiy Dalniy Vostok v drevnosti i srednevekovye: otkrytiya, problemy, gipotezy*. Vladivostok: In-t istorii, arkheologii i etnografii narodov Dalnego Vostoka DVO RAN. 234—267. (In Russ.).
- Medvedev, V. E. 2015. Rezultaty petrograficheskogo analiza keramiki раннего комплекса malyshevskoy neoliticheskoy kultury (Nizhneye Priamurye). *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya «Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya»*, 13: 26—38. (In Russ.).
- Medvedev, V. E. 2013. Tekhniko-tekhnologicheskii analiz drevneyshey keramiki Priamurya (13—10 tys. l.n.). *Arkheologiya, etnografii i antropologiya Evrazii*, 2 (54): 94—107. (In Russ.).
- Mylnikova, L. N. 1999. *Goncharstvo neoliticheskikh plemen Nizhnego Amura (po materialam poseleniya Kondon-Pochta)*. Novosibirsk: In-t arkheologii i etnografii SO RAN. 160. (In Russ.).
- Orton, Cl. 2013. *Pottery in Archaeology*. Cambridge: University Press. 340. (Cambridge manuals in archaeology).
- Oya, M., Yasuda, N., Yokoyama, K., Hirao, Y. 2006. Separation of Sand Contained in Pottery and Methods for Its Chemical Analysis. *Japanese archaeology*, 22: 95—108.
- Quinn, P. 2009. Ceramics Petrography & The Reconstruction of Hunter-Gatherer Craft Technology in Late Prehistoric Southern California. In: *Interpreting Silent Artifacts: Petrographic Approaches to Archaeological Ceramics*. Oxford: Archaeopress. 267—296.
- Shevkomud, I. Ya. 2009. Khronologiya kamennogo veka Nizhnego Priamurya (Dalniy Vostok Rossii). In: *Kulturnaya khronologiya i drugiyе problemy v issledovaniyakh drevnostey vostoka Azii: sbornik statey*. Khabarovsk: Khabarovskiy kraevoy kraevedch. muzey. 7—46. (In Russ.).
- Shevkomud, I. Ya. 2003. Kondonskaya neoliticheskaya kultura na Nizhnem Amure: obshchiy obzor. In: *Problemy arkheologii i paleoekologii Severnoy, Vostochnoy i Tsentralnoy Azii: materialy mezhdunarodnoy konferentsii*. Novosibirsk: In-t arkheologii i etnografii SO RAN. 215—216. (In Russ.).
- Shevkomud, I. Ya. 2012. *Nachalo neolita v Priamurye: poseleniye Goncharka-1*. Sankt-Peterburg: Muzey antropologii i etnografii RAN. 270. (In Russ.).
- Shevkomud, I. Ya. 2004. *Pozdniy neolit Nizhnego Amura*. Vladivostok: In-t istorii, arkheologii i etnografii narodov Dalnego Vostoka DVO RAN. 156. (In Russ.).
- Takeuchi, T. 2007. Study of remain earthen wares from in the coastal area of Okhotsk cost and Hokkaido by using EPMA analysis image. In: *The Report «Cultures in Japan» General research project for the Japanology*. Tokyo: International Japanology Institute Hosei University. 271—30024.

- Takeuchi, T., Myl'nikova, L. N., Nesterov, S. P., Kulik, N. A., Derevyanko, E. I., Alkin, S. V., Nakamura, K. 2009. Elektronno-mikrozondovyy analiz formovochnykh mass keramiki s pamyatnikov Dalnego Vostoka. *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii*, 1 (37): 39—51. (In Russ.).
- Tsetlin, Yu. B. 2015. Goncharstvo osipovskoy kultury Priamurya (11—13 tys. l.n.). In: *Sovremennyye podkhody k izucheniyu drevney keramiki v arkheologii. Mezhdunarodnyy simpozium (29—31 oktyabrya 2013, Moskva): tezisy dokladov*. Moskva: In-t arkheologii RAN. 298—311. (In Russ.).
- Tsetlin, Yu. B. 2014. Keramika mariinskoy kultury Nizhnego Priamurya. *Arkheologiya, etnografii i antropologiya Evrazii*, 4 (60): 30—40. (In Russ.).
- Tsetlin, Yu. B. 2010. Rol' estestvennonauchnykh metodov v izuchenii drevney keramiki kak istochnika istoricheskoy informatsii. *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii*, 4 (44): 52—59. (In Russ.).
- Yanshina, O. V. 2008. Keramicheskyy kompleks osipovskoy kultury poseleniya Khumi-1 v Priamur'ye. In: *Problemy biologicheskoy i kulturnoy adaptatsii chelovecheskikh populyatsiy. T. 1. Arkheologiya: Adaptatsionnyye strategii drevnego naseleniya Severnoy Evrazii: syrye i priyemy obrabotki*. Sankt-Peterburg: Nauka. 154—171. (In Russ.).
- Zhushchikhovskaya, I. S. 2003. Arkheologicheskaya keramika kak indikator migratsiy na yuge Dalnego Vostoka. In: *Problemy arkheologii i paleoekologii Severnoy, Vostochnoy i Tsentralnoy Azii: Materialy mezhdunarodnoy konferentsii*. Novosibirsk: In-t arkheologii i etnografii SO RAN. 125—127. (In Russ.).
- Zhushchikhovskaya, I. S. 1996. *Drevneye goncharstvo yuga Dalnego Vostoka Rossii (istoriya proizvodstva)*: avtoreferat dissertatsii... doktora istoricheskikh nauk. Sankt-Peterburg: [B.i.]. 42. (In Russ.).
- Zhushchikhovskaya, I. S. 1991. Neoliticheskaya keramika s organicheskoy primesyu na pamyatnikakh yuga Dalnego Vostoka. In: *Kraevedcheskiy byulleten'*, 2. Yuzhno-Sakhalinsk: Obshch-vo izucheniya Sakhalina i Kurilskikh ostrovov, Sakhal. obl. kraeved. muzey. 150—155. (In Russ.).
- Zhushchikhovskaya, I. S. 2004. *Ocherki istorii drevnego goncharstva Dalnego Vostoka Rossii. Vladivostok*: In-t istorii, arkheologii i etnografii narodov Dalnego Vostoka DVO RAN. 310. (In Russ.).
- Zhushchikhovskaya, I. S. 2001. Prehistoric and ancient pottery-making of Northern Japan Sea basin: spatio-temporal dynamics of ceramic pastes. In: *Archaeological Sciences '97. BAR International Series, 939*. Oxford: Archaeopress. 31—45.