

Федеральное агентство научных организаций

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Институт проблем освоения Севера

Сибирского отделения Российской академии наук

УДК: 902

№ госрегистрации 01201353922

№ ИСГЗ ФАНО 0372-2014-0001

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИПОС СО РАН

д.и.н. А.Н. Багашев



отчет

о научно-исследовательской работе

по теме:

Х.186.2.5. ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ ДРЕВНИХ ОБЩЕСТВ
ТОБОЛО-ИШИМСКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ В ПЕРЕХОДНЫЕ ПЕРИОДЫ

(промежуточный)

Руководитель темы:

зав. сектором, д.и.н. Зах В.А.

29.01.2016

Тюмень 2016

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель темы:



зав. сектором, д.и.н. Зах В.А.

29.01.2016

Ответственные исполнители блоков:



зав. сектором, д.и.н. Ткачев А.А. (блок 1)

29.01.2016



в.н.с., к.и.н. Дегтярева А.Д. (блок 2)

29.01.2016



зам. директора по науке, к.г.-м..н. Рябогина Н.Е.(блок 3)

29.01.2016

Реферат

Отчет 22 с., 6 рис.

Промежуточный отчет. Этап 2015 г.

Х.186.2.5. ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ ДРЕВНИХ ОБЩЕСТВ ТОБОЛО-ИШИМСКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ В ПЕРЕХОДНЫЕ ПЕРИОДЫ

Выполнен в рамках программы фундаментальных научных исследований (ФНИ) государственных академий наук на 2013-2020 годы Х.100. Комплексное исследование этногенеза, этнокультурного облика народов, современных этнических процессов, историко-культурного взаимодействия в России и зарубежном мире.

Цель исследования - получение новых и интерпретация имеющихся археологических материалов, позволяющих уточнить хронологические рамки, содержательное наполнение, выявить механизмы и факторы начала и завершения переходных периодов, основных тенденций в развитии палеоэкономических процессов эпохи палеометалла на примере Тоболо-Ишимского региона Западной Сибири.

Выполнение работ базируется на междисциплинарном подходе в изучении памятников переходных археологических периодов, прежде всего методики полевых исследований. Отдельные блоки работы основаны на использовании естественнонаучных методов, таких как палинологический, металлографический, рентгенофлуоресцентный, трасологический, петрографический и технико-технологический анализы древней керамики.

На этапе 2015 г. при исследовании взаимодействия пришлого таежного и аборигенного населения в переходный период в конце II – начале I тыс. до н. э. отмечается процесс ускоренной ассимиляции разноэтничного населения, выраженный в быстрой сменяемости орнаментальных традиций и этапов. Судя по материалам, в частности, комплексу литейных форм журавлевского комплекса с городища Борки 1, бронзовым наконечникам стрел и бронзовой застёжке, в конце VIII–VII–VI вв. до н.э. рассматриваемая территория, вероятно, входит в ареал формирования и развития культур скифского облика.

Анализ палинологических данных торфяников лесостепных районов Тоболо-Ишимья впервые выполнен с применением метода биомных реконструкций. Получены новые данные по данным палеоэтноботанических исследований на археологических памятниках, включая анализ карбонизированные макроостатки растений, спорово-пыльцевой анализ культурного слоя и погребенных почв.

Показано, что в начале I тыс. до н.э. городище Борки 1 в Приишимье функционировало в окружении березовых травяных лесов, кардинальных отличий в природном окружении населения в IX–VIII вв. до н.э. и VII–VI вв. до н.э. не было. Новые данные о природном окружении бакаль-

ского населения в раннем средневековье показали, что в IV в.н.э. в Притоболье были распространены полуоткрытые ландшафты с массивами березовых лесов и разнотравными лугами.

Проведено обобщение данных с помощью естественнонаучных методов в археологии (экспериментальной трасологии, металлографии, технико-технологического анализа керамики) в исследовании древних производств по изготовлению костяных изделий, технологии изготовления керамики эпохи неолита, выявления традиций керамического производства позднебронзового населения II половины II тыс. до н.э. Исследования по изготовлению глиняных литейных форм в I тыс. до н.э., а также определению технологических особенностей плавки металла в эпоху раннего железа иткульской культуры горно-лесного Урала, красноозерского населения на территории Приишимья.

Результаты исследования опубликованы в 1 монографии и 19 статьях в журналах, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования РИНЦ.

Содержание

Введение	5
Основная часть	7
1. Методика и процесс исследования.....	7
2. Обобщение наиболее значимых результатов исследований.....	8
Заключение.....	13
Иллюстрации.....	14
Публикации по результатам исследований в 2015 г.....	20

Введение

Цель исследования – получение новых и интерпретация имеющихся археологических материалов, позволяющих уточнить хронологические рамки, содержательное наполнение, выявить механизмы и факторы начала и завершения переходных периодов, основных тенденций в развитии палеоэкономических процессов эпохи палеометалла на примере Тоболо-Ишимского региона Западной Сибири.

Актуальность разработки темы объясняется многочисленными лакунами в объяснении моделей развития общества в переходные исторические периоды, сопряженные с изменением климатических условий, переселением племен, взаимодействием носителей аборигенных и культур мигрантов, изменением ведущих способов производственной деятельности на рубеже III–II тыс. до н.э., II–I тыс. до н.э. Исследования нуждаются в надежных палеоэкологических реперах, пригодных для археологических сопоставлений, и закрывающих территориальные и хронологические белые пятна на юге Западной Сибири. Имеющиеся уже в настоящее время материалы позволяют рассматривать процессы, происходящие в переходные периоды как результат интеграции и ассимиляции пришлых культурных элементов в местной этнокультурной среде. Для территории Тоболо-Ишимья подобные исследования по проблеме проводятся впервые.

Задачи этапа 2015 г.:

1. Анализ особенностей материальной культуры археологических комплексов на рубеже бронзового и железного времени, раннего железного века и раннего средневековья в лесостепном Тоболо-Ишимье.
2. Анализ данных и корреляция палинологических записей «природных архивов» Ишим-Иртышского междуречья с применением биомного подхода; палеоботанические исследования культурных слоев рубежа начала раннего железного времени и раннего средневековья.
3. Обобщение аналитических данных по цветной металлообработке, гончарного производства, инвентарных комплексов населения эпох ранней и поздней бронзы (бархатовская, красно-озерская культуры).
4. Продолжение раскопок археологических памятников рубежа II–I тыс. до н.э. и исследование природных архивов (озерно-болотных отложений) в Приишимье.

Основная часть

1. Методика и процесс исследований

Выполнение работ базируется на междисциплинарном подходе в изучении памятников переходных археологических периодов, прежде всего методики полевых исследований, в т.ч. с использованием метода электронно-магнитного сканирования культурного слоя, сравнительно-типологического метода для вычленения культурных комплексов, методов относительного, абсолютного, перекрестного датирования памятников, включая радиоуглеродное датирование. Отдельные блоки работы основаны на использовании естественнонаучных методов, таких как палинологический, металлографический, рентгенофлуоресцентный, трасологический, петрографический и технико-технологический анализ древней керамики.

Впервые обобщены данные о всех открытых и исследованных поселениях, могильниках и святилищах, как в системе Андреевских озер, так и в ближайшем географическом окружении у слияния рек Туры и Пышмы. На сегодняшний день это более 350 объектов археологического наследия. На основе полученных данных сформирована необходимая база для разноплановых исследований. Проведено обобщение археологических материалов по раскопанным и изученным памятникам сузгунской и красноозерской культур с точки зрения изучения планировки поселенческих комплексов, формы и орнамента керамики, прочего орудийного комплекса, что позволило выделить несколько этапов развития красноозерской культуры в конце I тыс. до н.э. Продолжены исследования поселения Марай 1 и начаты раскопки памятника Марай 4 содержащих красноозерские и журавлевские и комплексы раннего железного века с обнаруженными артефактами, позволившими полно охарактеризовать производственную деятельность древнего населения в I тыс. до н.э.

В 2015 году анализ палинологических данных торфяников лесостепных районов Тоболо-Ишимья впервые выполнен с применением метода биомных реконструкций [Tarasov et al. 1998]. Исследование базируется на установлении связи каждого пыльцевого таксона с определенным функциональным типом растительности [Prentice et al., 1996], которые объединяются в биом. Результат реконструкции выражается количественно в виде определения «веса» каждого биома в каждом пыльцевом спектре. Это позволяет по единым объективным параметрам представить и визуализировать динамику изменений растительности во времени, по соотношению биомов, характерных для территории (например, лиственных подтаежных лесов, таежных лесов, степей).

Палеоботанические исследования на археологических памятниках проведены по стандартным апробированным методикам, и включали анализ карбонизированных макроостатков растений, спорово-пыльцевой анализ культурного слоя, в том числе из-под керамики и исследование погребенных почв.

Анализ и корреляция палинологических записей четырех природных архивов Тоболо-Ишимья проводился во время стажировки в Берлинском Свободном университете. Выполнение спорово-пыльцевого и карпологического анализов на археологических памятниках было ориентировано на получение информации о природной обстановке на рубеже бронзового и раннего железного века в Приишимье (городище Борки-1) и раннего железного века и средневековья (городище Ревда1–2 и могильник Ревда 5). Кроме того, по итогам раскопок 2013 и 2014 гг. городища Борки-1 исследован состав костных остатков (проанализировано 7579 экземпляров костей).

Проведено обобщение данных с помощью естественнонаучных методов в археологии (экспериментальной трасологии, металлографии, технико-технологического анализа керамики) в исследовании древних производств по изготовлению костяных изделий, технологии изготовления керамики эпохи неолита, выявлению традиций керамического производства населения II половины II тыс. до н.э. – алакульской, черкакульской, пахомовской культур Западной Сибири, а также изготовлению глиняных литейных форм в I тыс. до н.э. и определению технологических особенностей плавки металла в переходное от бронзы к железу время и эпоху раннего железа (иткульская и красноозерская культуры).

2. Обобщение наиболее значимых результатов исследований

2.1. Впервые обобщены данные о всех открытых и исследованных (от мезолита до эпохи средневековья) поселениях, могильниках и святилищах, как в системе Андреевских озер, так и в ближайшем географическом окружении у слияния рек Туры и Пышмы. На сегодняшний день это более 350 объектов археологического наследия. На основе полученных данных сформирована необходимая база для разноплановых исследований: изучение особенностей расселения и палеоэкономики, динамики поселенческих структур и домохозяйств, видов адаптивных реакций на палеоклиматические изменения, демографический анализ и его специфика для разных хронологических срезов (рис. 1, 2) [Зах В.А., Усачева И.В., Зимина О.Ю., Скочина С.Н., Чикунова И.Ю. Древности Андреевской озерной системы. В 2т. Том 1. Археологические памятники. Новосибирск: Наука, 2014 – 225 с.]. Исследование закрытого журавлеского комплекса на Барковском городище, связанного со скоплением форм для отливки кинжалов, пластинчатых ножей с капелевидными отверстиями в ручке, кельтов с двумя ручками и наконечников стрел, а также проведенный технологический анализ посуды и литейных форм позволяют говорить не только о разных традициях в изготовлении посуды и технологической керамики у литейщиков и гончаров городища, но и наличии особого металлургического центра в центральной части лесостепной зоны Западной Сибири [Зах В.А., Илюшина В.В., Тигеева Е.В., Еньшин Д.Н. Костомаров В.М. Закрытый журавлевский комплекс городища Борки 1 в Нижнем Приишимье // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2015. № 2 (29). <http://www.ipdn.ru>]. Вероятно, начало стабилизации природных усло-

вий приводит к сложению ареала, в пределах которого происходит формирование комплексов скифского типа. Об этом свидетельствуют формы для отливки кинжалов, кельтов, ножей, а также бронзовые наконечники стрел и застежка из того же материала, широко встречающиеся на территории степей и лесостепей от Аржана до Причерноморья, захватывая Придунавье и Китай в VIII – VII вв. до н.э. (рис. 3) [Зах В.А. Об одной категории изделий раннескифского времени // Археологические изыскания в Западной Сибири и на сопредельных территориях. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2015. С. 88 – 92]

2.2. Реконструкция динамики растительности показала изменения в роли степных и подтаежных/таежных биомов Ишим-Иртышского междуречья в суббореальном и субатлантическом периоде голоцена. Важный стратиграфический рубеж – обмеление озер и начало формирования на их месте болот, был отмечен в обоих торфяниках в интервале 4700–4470 calBP. Выше этого рубежа намечалось понижения уровня грунтовых вод и заторфовывание озер, вероятно в связи с более сухими и теплыми условиями, что отмечено и подъемом кривой степного биома. Таким образом, приблизительно до 3300–3100 calBP происходило заметное сокращение площадей леса на этой территории, смешанные березово-сосновые леса уступили место березовым, так называемым лесостепным «колкам», открытые ландшафты стали более остепненными. Позже на протяжении всего суббореального периода до 2580 calBP климатическая обстановка существенно не изменилась: по-прежнему преобладали березовые леса лесостепного облика, однако постепенно их доля в ландшафтах возрастала. Следующий важный этап в изменении соотношения ключевых биомов на этой территории датируется интервалом 2580–2100 calBP и совпадает с началом субатлантического времени. Он маркирует эпизод, когда линия раздела лес\степь сместилась к югу и именно с этого времени исследуемые торфяники оказались в разных ландшафтных условиях – в подтайге и в лесостепи. О дальнейшем тренде в сторону похолодания и увеличении роли таежного биома в этом районе свидетельствуют стабильно поднимающиеся кривые ели и кедра, отмеченные в обоих профилях. Непропорциональный подъем кривых пыльцы полыни, маревых, крапивы, подорожника и астровых в самых верхних отложениях, накопившихся в последние 500 лет запечатлел последствия антропогенного изменения растительности в позднем средневековье. На диаграммах торфяников не выявлено других уровней такой концентрации сорняков, хотя район осваивался людьми с мезолита [Рябогина Н.Е., Иванов С.Н., Афонин А.С. Диагностика границы лесного и степного биомов Западной Сибири во второй половине голоцена (по палинологическим данным природных архивов и культурных слоев археологических памятников) // В книге: Человек и север: антропология, археология, экология. Материалы всероссийской конференции. Тюмень, 2015. С. 166–168. <http://elibrary.ru/item.asp?id=23915328>].

По материалам исследования многослойного городища Борки 1 показано, что в начале I тыс. до н.э. городище функционировало в окружении березовых травяных лесов [Рябогина Н.Е.,

Иванов С.Н., Афонин А.С., Кисагулов А.В. Палеоботанические и археозоологические исследования на городище Борки 1 (Приишимья в начале I тыс. до н.э.) // Вестник археологии, антропологии и этнографии № 3 (30) 2015. С. 154-163. <http://www.ipdn.ru/rics/iasur/index.php>]. Сопоставляя палинологические данные первого и второго периода обитания городища видно, что и кардинальных отличий в природном окружении населения в IX–VIII вв. до н.э. и VII–VI вв. до н.э. не было. Однако, ряд признаков указывает на более сухие условия во время красноозерского периода заселения, по сравнению с последующими. Впервые для региона представлены данные состава карбонизированных макроостатков растений, извлеченных из культурного слоя с журавлевским комплексом и со средневековыми материалами. Анализ пыльцы и карпоидов показывает, что на городище расселилась сорная растительность рудеральной группы, особенно много остатков сорняков, а также семян малины встречено в верхнем средневековом культурном слое. В составе карбонизированных семян луговые и опушечные виды отмечены чаще в журавлевском культурном слое, возможно в средние века лес был более сомкнутым и открытых участков в ландшафте было меньше. По данным анализа костных остатков журавлевского этапа обитания показано, что состав и соотношение животных, употребляемых в пищу, соответствует хозяйству, базирующемуся на содержании крупного рогатого скота. Лошадь и мелкий рогатый скот были немногочисленны в составе домашнего стада. Судя по количеству и возрасту домашних животных, их содержали пригодно и использовали как молочных животных или для производства шерсти (козы, овцы). Охота на крупных лесных копытных (лось) и рыбная ловля играли значительную роль в палеоэкономике населения. Несмотря на лесное окружение, жизненный уклад населения не был так же ориентирован на охоту, как у носителей красноозерской культуры [Косинцев, Стефанов, 1989].

Новые данные о природном окружении бакальского населения в раннем средневековье показали, что в IV в. н.э. в Притоболье были распространены полуоткрытые ландшафты с массивами березовых лесов и разнотравными лугами. По-видимому, они еще несли следы кратковременных эпизодов остепнения, спорадически отмечаемых на рубеже эр. Приблизительно с V-VII вв. н.э. вектор природных процессов изменился - происходило постепенное изменение облика ландшафтов, проявившееся в развитии березово-сосновых лесов в Притоболье; дальнейшие трансформации, связанные с интенсификацией процессов заболачивания и появлением чистых сосновых лесов отмечены начиная с VIII в. н.э. Эти изменения явились откликом растительности на уменьшение континентальности климата, а также с сокращением частоты и продолжительности сухих эпизодов в Притоболье начиная с середины первого тысячелетия [Рябогина Н.Е., Иванов С.Н., Афонин А.С. Новые данные о среде обитания населения Зауралья в начале средневековья // Вестник археологии, антропологии и этнографии № 2 (29) 2015. С. 170–176. http://www.ipdn.ru/rics/va_private/a30/170-176.pdf].

2.3. Впервые введена в научный оборот уникальная коллекция костяных наконечников стрел, гарпунов, зубчатых острий, бытовавших на территории лесостепной зоны Западной Сибири в эпоху неолита из материалов поселения Мергень 6. К специфическому типу наконечников, отмеченному пока только на данной территории, отнесены короткие листовидные наконечники, которые возможно являются маркером комплексов кошкинского типа эпохи неолита лесостепной зоны Западной Сибири. Выделены диагностирующие признаки ударного воздействия на костяных и каменных наконечниках стрел и следы от крепления (рис. 5). [Скочина С.Н. Наконечники металлических орудий в неолите лесостепной зоны Западной Сибири // Следы в истории: к 75-летию В.Е. Щелинского. С-Пб: ИИМК РАН, 2015. С. 181-186. <http://elibrary.ru/item.asp?id=24500680>].

В процессе технико-технологического анализа 47 образцов козловской керамики эпохи неолита из материалов поселения Мергень 7 зафиксировано однородность гончарных традиций у населения поселка и одновременность выделенных групп сосудов, что ранее оспаривалось исследователями, анализировавшими комплексы памятников горно-лесного Зауралья [Илюшина В.В., Еньшин Д.Н. Гончарное производство козловской культуры по материалам поселения Мергень 7 // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2015. № 3 (30). Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН. С. 4–14. <http://elibrary.ru/download/52632119.pdf>]. Исследование особенностей гончарного производства у населения алакульской культуры эпохи бронзы поселения Нижнеингальское 3 (95 образцов) показало наличие вариативности в навыках гончаров по отбору исходного сырья, составлению формовочных масс [Илюшина В.В. Технология гончарного производства населения алакульской культуры поселения Нижнеингальское-3 в Нижнем Притоболье // Самарский научный вестник. 2015. № 4 (13). С. 47–59. http://elibrary.ru/title_about.asp?id=38739]. Особенности рецептуры формовочных масс указывает на миграцию групп алакульского населения на территорию Притоболья. Впервые получены данные о технологии изготовления глиняных литейных форм для отливки бронзовых ножей, кинжалов, кельтов журавлевской культуры начала раннего железного века городища Борки 1 [Зах В.А., Илюшина В.В., Тигеева Е.В., Еньшин Д.Н. Костомаров В.М. Закрытый журавлевский комплекс городища Борки 1 в Нижнем Приишимье // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2015. № 2 (29). С. 4–14. <http://elibrary.ru/download/61509072.pdf>]. Выявлено, что все формы, а также обмазка, вкладыши изготавливались по одной технологии — из глины в основном с примесью навоза жвачных животных, добавлявшегося в состоянии естественной влажности в высокой концентрации (рис. 4).

Охарактеризованы модели развития иткульского и красноозерского очагов цветного металлопроизводства раннего железного века Среднего Урала и Приишимья (64 экз., слитки, ножи, кельты, долота, наконечники стрел). На основе статистической обработки данных металлографического и рентгенофлуоресцентного анализов установлено использование металлургами иткульской культуры чистой окисленной меди, микроструктурным методом маркированной включения-

ми эвтектики $\text{Cu-Cu}_2\text{O}$, изделия получали только литейными технологиями, в редких случаях отмечена кузнечная доработка. Эта модель производства характерна для ранних металлопроизводящих экономик (ямной Приуралья, липчинской, петровской Зауралья), позднее в эпоху бронзы и раннего железа она нигде не использовалась. Используя архаичную технологию, иткульские металлурги с целью раскисления меди модернизировали технологию добавлением железа в расплав. Причина подобной парадоксальной ситуации кроется в наличии богатейших залежей малахита Гумешевского рудника, находящегося рядом с иткульскими поселениями. Цветной металл посел. Мергень 6 красноозерской культуры Приишимья и Прииртышья находит полные соответствия с металлом красноозерского поселения Инберень VI, поселения Чича I по характеру используемых низколегированных искусственных сплавов, связываемых с алтайскими рудными источниками — оловянно-мышьяковой бронзы (89,4), в единичных случаях мышьяковой бронзы, а также меди. Также использовались в основном литейные технологии, в редких случаях следовала кузнечная доработка. В результате исследования установлено, что металлургические контакты и связи между иткульским и красноозерским очагами отсутствуют (рис. 6).

2.4. Представленные результаты включают материалы запланированных экспедиционных исследований. В 2015 году раскопеами были продолжены исследования поселения Марай 1 и начаты раскопки городища Марай 4, с целью получения новых материалов, содержащих красноозерские и журавлевские и комплексы раннего железного века, и более полно охарактеризовать производственную деятельность древнего населения в I тыс. до н.э.

Заключение

На новых оригинальных материалах Нижнего Приишимья (в частности, оставленных носителями журавлевской культуры городища Борки 1) показано, что рассматриваемая территория вошла в ареал культур степного и лесостепного пояса Евразии, где происходило формирование комплексов скифского облика, в конце VIII – VII-VI вв. до н.э. Уникальный закрытый комплекс с литейными формами кинжалов, кельтов, ножей, удил, а также бронзовые наконечники стрел со скрытой втулкой, бронзовая застежка и головка лося на костяном изделии, достоверно свидетельствует о местном варианте изготовления так называемой «скифской триады».

Иллюстрации



Рис. 1. Материалы эпохи бронзы и раннего железного века из погребальных комплексов, исследованных на территории Андреевской озерной системы (Зах и др. «Древности Андреевской озерной системы»).

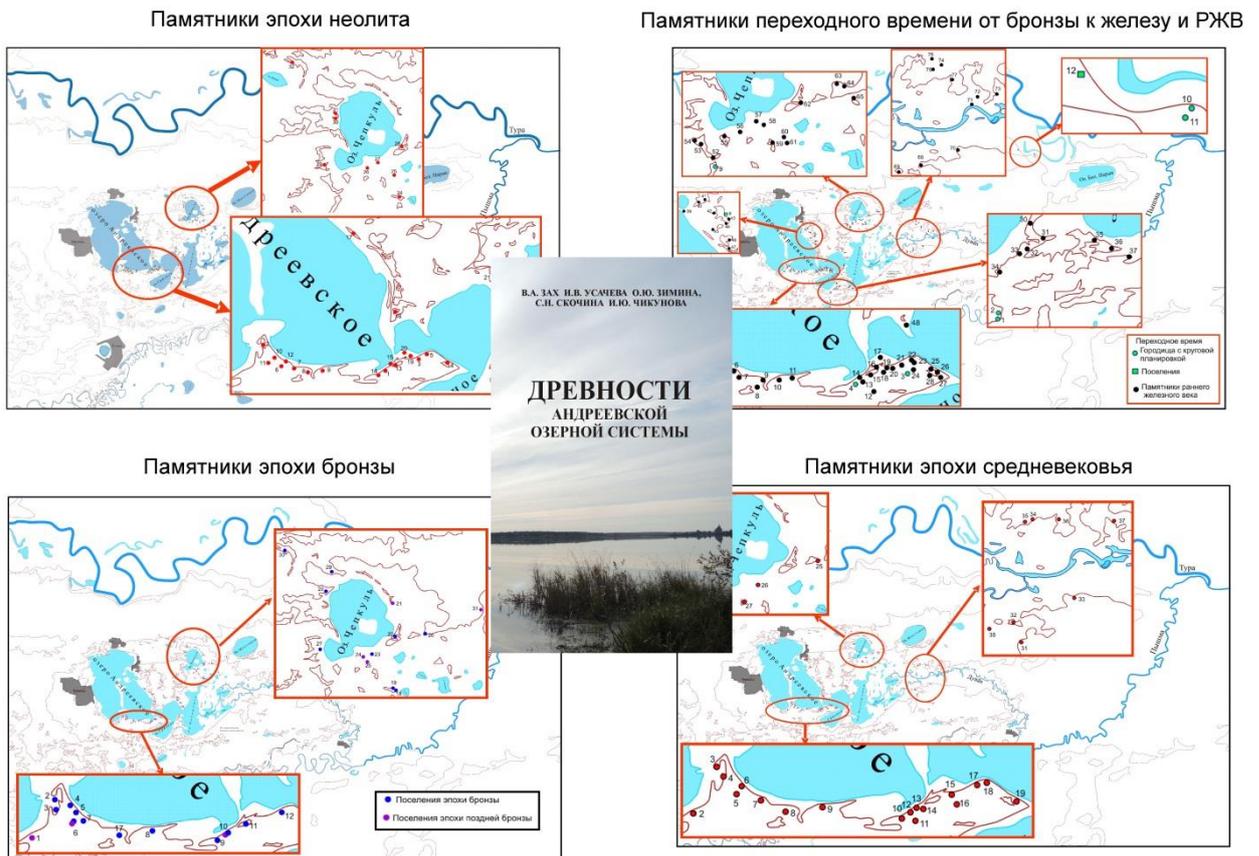


Рис. 2. Карты-схемы расположения археологических памятников в разные периоды древности, построенные на основе анализа материалов Андреевской озерной системы и демонстрирующие динамику ее освоения (Зах и др. «Древности Андреевской озерной системы»).



Рис. 3. Материалы журавлевского комплекса городища Борки 1 в Приишимье (3–12 – комплекс из ямы № 23): 1 – яма № 23; 2 – бронзовая застёжка; 3 – сосуд журавлевской культуры; 4–7 – створки глиняных литейных форм для отливки бронзовых ножей; 8 – глиняный сердечник, использовавшийся при отливке кельтов; 9 – глиняная двустворчатая форма для отливки бронзового кинжала; 10 – створка глиняной литейной формы для отливки удил (?); 11 – створка глиняной литейной формы для отливки наконечника (?); 12 – створки глиняной формы для отливки бронзового кельта

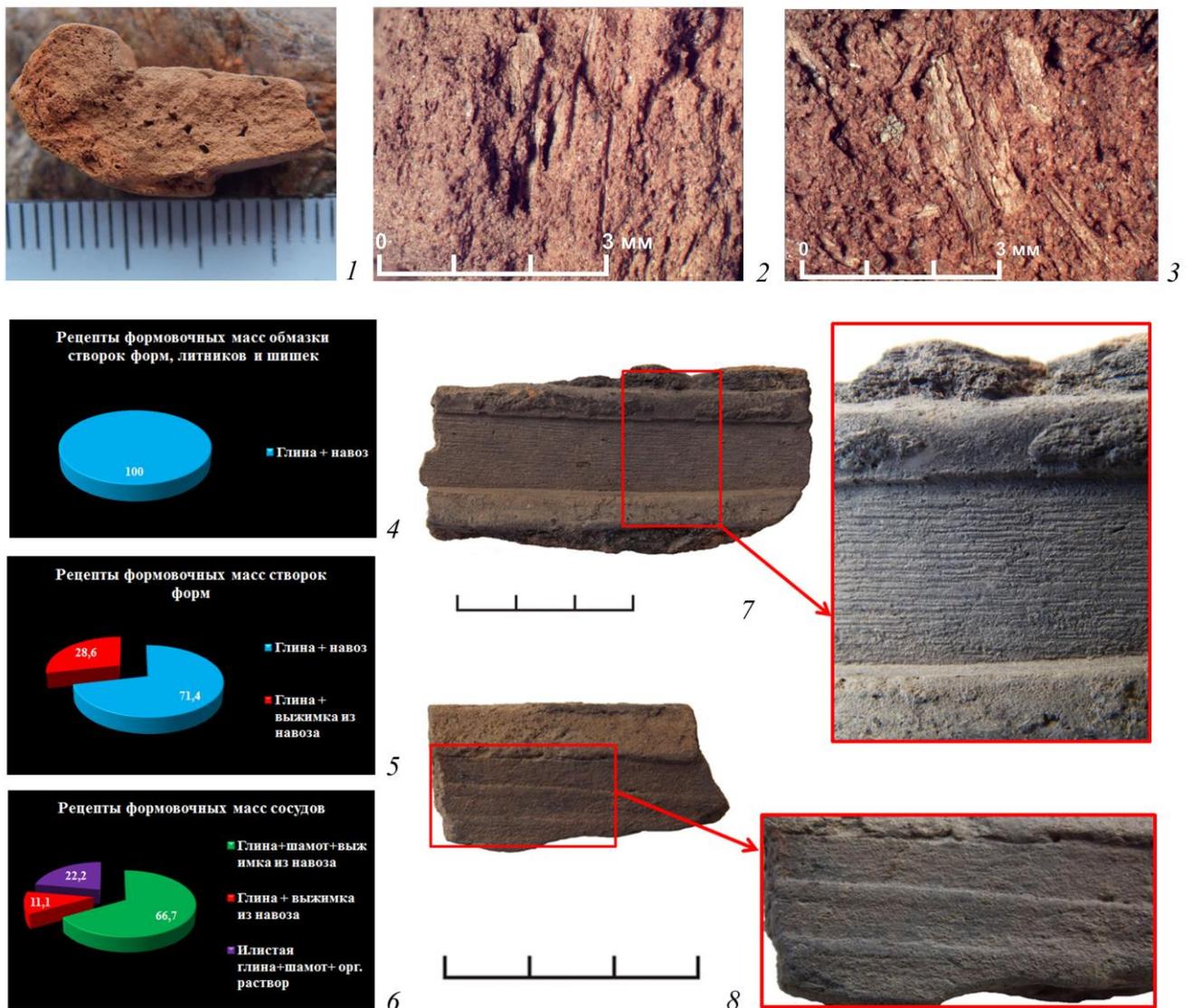


Рис. 4. Результаты технико-технологического анализа глиняных литейных форм и керамических сосудов журавлевского комплекса из ямы № 23 городища Борки 1: 1 – излом створки, демонстрирующий разную степень ожелезненности сырья, использовавшегося для изготовления формы и ее обмазки; 2–3 – отпечатки растительности (навоз жвачных животных) в формовочных массах створок форм (2) и их обмазки (3); 4 – рецепты составления формовочных масс обмазки, литников и сердечников; 5 – рецепты составления формовочных масс створок литейных форм; 6 – рецепты составления формовочных масс сосудов; 7–8 – следы использования моделей из дерева (7) и самих металлических изделий (8) на створках литейных форм для отливки ножей

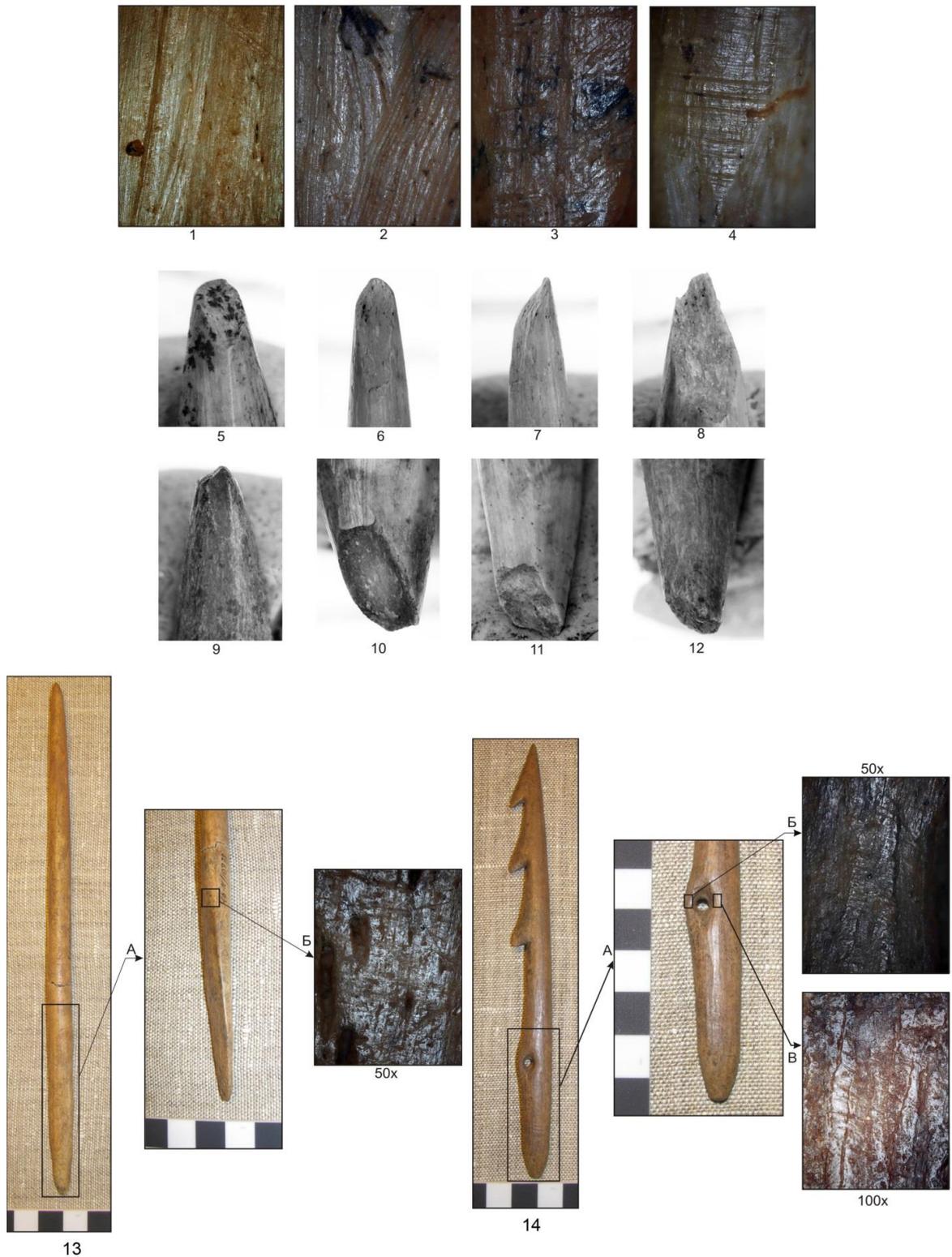


Рис. 5. Макро и микрофотографии следов сработанности на наконечниках. 1, 2 – строгание, 3, 4- шлифовка; 5 – 12- сколы от ударного воздействия; 13 - игловидный наконечники с косо срезанным насадом, А - насад, Б - следы от крепления; 14 - наконечник гарпуна, А - стопор-линь с отверстием, Б, В – линейные следы от привязывания; 1 – 4 - 50х, 5 – 12 - 10х

Цветной металл и фотографии микроструктур (увел. 200) изделий иткульской кеультуры



Орудия труда, слиток, фотографии микроструктур орудий пос. Мергенъ 6 красноозерской культуры



Гистограммы распределения металлургических групп в культурах и памятниках раннего железного века Урала и Западной Сибири

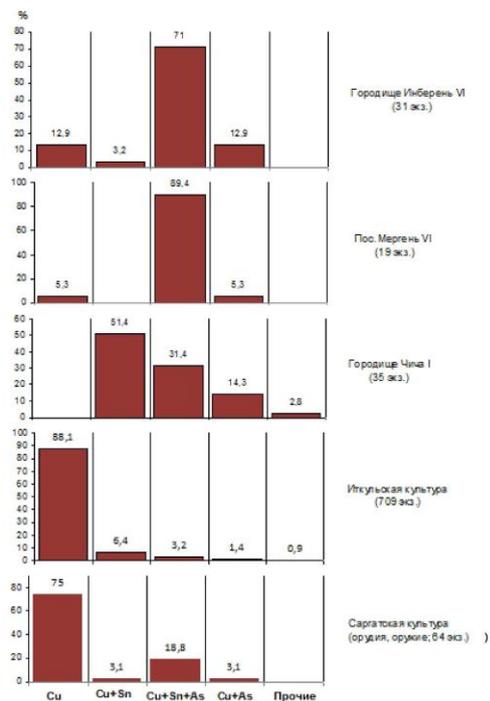


Рис. 6. Цветной металл иткульской и красноозерской культур, фотографии микроструктур изделий, гистограммы распределения металлургических групп по культурам раннего железного века Западной Сибири и Урала.

Публикации по результатам исследований в 2015 г.

Монографии

1. Зах В.А., Усачева И.В., Зимина О.Ю., Скочина С.Н., Чикунова И.Ю. Древности Андреевской озерной системы. В 2 т. Том 1. Археологические памятники. Новосибирск: Наука, 2014 – 225 с.¹

Статьи в РИНЦ

2. Берлина С.В. Поселение Марай 2 в Приишимье // Человек и Север: антропология, археология, экология: Материалы всероссийской конференции. Тюмень: ИПОС СО РАН, 2015. С. 89–92. <http://elibrary.ru/item.asp?id=23915334>
3. Дегтярева А.Д. Слитки эпохи бронзы // Человек и Север: антропология, археология, экология. Вып. 3. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2015. С. 81–85. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=23915766>
4. Еньшин Д.Н. Керамический комплекс поселения Мергень 7 (Нижнее Приишимье): характеристика и интерпретации. // Вестник археологии антропологии и этнографии. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2015. Вып. 2 (29). С.15–27. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ipdn.ru/rics/va>, <http://elibrary.ru/download/41365640.pdf>
5. Еньшин Д.Н., Скочина С.Н. Домостроительство в неолите Нижнего Приишимья (по материалам Мергенского АМР) // Человек и север: антропология, археология, экология. Вып. 3. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2015. С. 120–123. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=23915274>.
6. Зах В.А., Данченко Е.М., Еньшин Д.Н., Тигеева Е.В., Костомаров В.М., Илюшина В.В. Комплексы переходного от бронзы к железу и раннескифского времени городища Борки 1 в Приишимье // Человек и Север: Антропология, археология, экология: Материалы всероссийской конференции, г. Тюмень, 6-10 апреля 2015 г. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2015. Вып. 3. С. 132–135. <http://elibrary.ru/item.asp?id=23915112>
7. Зах В.А., Еньшин Д.Н. К вопросу о неолитизации в лесостепи Западной Сибири // Вестник кемеровского государственного университета. Кемерово: Изд-во КемГУ, 2015. Вып. №2 (62) Т.6. С. 34–43. <http://elibrary.ru/download/94117867.pdf>
8. Зах В.А., Еньшин Д.Н., Рафикова Т.Н., Костомаров В.М., Илюшина В.В. Раннесредневековые комплексы городища Борки 1 в Нижнем Приишимье // Человек и Север: Антропология, археология, экология: Материалы всероссийской конференции, г. Тюмень, 6–10 апреля 2015 г. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2015. Вып. 3. С. 127–132. <http://elibrary.ru/item.asp?id=23915276>

¹ Не вошла в отчет 2014 года

9. Зах В.А., Илюшина В.В., Тигеева Е.В., Еньшин Д.Н., Костомаров В.М. Закрытый журавлевский комплекс городища Борки 1 в Нижнем Приишимье // Вестник археологии антропологии и этнографии. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2015. Вып. 2 (29). С.4–14. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ipdn.ru/rics/va>, <http://elibrary.ru/download/93933846.pdf>
10. Илюшина В.В. Гончарное производство населения пахомовской культуры Нижнего Притоболья // Человек и Север: Антропология, археология, экология: Вып. 3. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2015. С. 143–147. <http://elibrary.ru/item.asp?id=23915251>
11. Илюшина В.В. Керамика федоровской культуры поселения Щетково 2 в Нижнем Притоболье (результаты технико-технологического анализа) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2015. № 4 (31). Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН. С. 38–47. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ipdn.ru/rics/va>
12. Илюшина В.В., Еньшин Д.Н. Гончарное производство населения козловской культуры поселения Мергенъ 7. // Вестник археологии антропологии и этнографии. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2015. Вып. 3 (30). С.4–14. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru/download/58774850.pdf>
13. Кузьминых С.В., Дегтярева А.Д. Цветная металлообработка иткульской культуры: (предварительные результаты аналитических исследований) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2015. № 4 (31). С. 57–64.
14. Ражев Д.И., Слепченко С.М., Скочина С.Н. Травмы и патологии жителей городка Мункысь Урий // Человек и север: антропология, археология, экология. Вып. 3. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2015. С. 158–162. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=23915223>.
15. Рябогина Н.Е., Иванов С.Н., Афонин А.С. Диагностика границы лесного и степного биомов западной сибиря во второй половине голоцена (по палинологическим данным природных архивов и культурных слоев археологических памятников) // В книге: Человек и север: антропология, археология, экология. Материалы всероссийской конференции. Тюмень, 2015. С. 166–168. <http://elibrary.ru/item.asp?id=23915328>
16. Рябогина Н.Е., Иванов С.Н., Афонин А.С. Новые данные о среде обитания населения Зауралья в начале средневековья // Вестник археологии, антропологии и этнографии №2 (29) 2015. С. 170–176. <http://elibrary.ru/item.asp?id=24296640>
17. Рябогина Н.Е., Иванов С.Н., Афонин А.С., Кисагулов А.В. Палеоботанические и археозоологические исследования на городище Борки-1 (Приишимья в начале I тыс. до н.э.) // Вестник археологии, антропологии и этнографии №3 (30) 2015. С. 154-163. (<http://www.ipdn.ru/rics/iasur/index.php>)

18. Скочина С.Н. Наконечники метательных орудий в неолите лесостепной зоны Западной Сибири // Следы в истории: к 75-летию В.Е. Щелинского. С-Пб: ИИМК РАН, 2015. С. 181–186. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24500680>.
19. Тупицын С.С., Рябогина Н.Е., Иванов С.Н. Поверхностные спорово-пыльцевые спектры на границе леса и степи Западной Сибири // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 5 С. 640 <http://elibrary.ru/item.asp?id=24848552>
20. Цембалюк С.И. Хозяйство и быт населения красноозерской культуры (по материалам поселения Марай 1 в Нижнем Приишимье) // Российская археология. М., 2015. №3. С. 5-16. <http://elibrary.ru/item.asp?id=24188071>