

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**ТРУДЫ V (XXI) ВСЕРОССИЙСКОГО
АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО СЪЕЗДА
в Барнауле – Белокурихе**

Сборник научных статей

Том III



Барнаул

Издательство
Алтайского государственного
университета
2017

УДК 902(08)
ББК 63.4я43
Т782

Ответственные редакторы:
академик РАН А.П. Деревянко;
доктор исторических наук, профессор А.А. Тишкин

Редакционная коллегия тома:
А.П. Бородовский, М.В. Добровольская, Е.Г. Дэвлет, А.Р. Канторович, Л.Ю. Китова,
А.И. Кривошапкин, С.В. Кузьминых, В.И. Молодин, К.К. Павленок, А.Д. Пряхин,
М.Я. Скляревский, О.С. Советова, И.В. Тункина, Ю.Б. Цетлин, А.В. Энговатова

**Т782 Труды V (XXI) Всероссийского археологического съезда в Барнауле – Белокурихе [Текст] : сборник научных статей : в 3 т. / отв. ред. А.П. Деревянко, А.А. Тишкин. – Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2017. – Т. III. – 220 с.
ISBN 978-5-7904-2229-4**

В третьем томе сборника статей изложены результаты докладов, вошедших в программу V (XXI) Всероссийского археологического съезда, который состоялся в Барнауле и Белокурихе в октябре 2017 г. Представлены публикации по следующим разделам: «Междисциплинарные подходы и палеоэкологические реконструкции в археологических исследованиях», «Проблемы изучения первобытного искусства», «Теория, методика и историография археологических исследований», «Сохранение археологического наследия в России», «Роль археологии в образовании и музейной деятельности».

Издание предназначено для археологов и историков, а также для специалистов смежных и естественно-научных дисциплин.

УДК 902(08)
ББК 63.4я43

*Сборник научных статей подготовлен и издан при финансовой поддержке
Российского фонда фундаментальных исследований (проект №17-01-14048)*

ISBN 978-5-7904-2230-0

© Оформление. Издательство Алтайского
государственного университета, 2017



**Организаторы V (XXI) Всероссийского археологического съезда,
посвященного 180-летию со дня рождения В.В. Радлова
(Барнаул – Белокуриха, 1–8 октября 2017 г.)**

АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ И ЭТНОГРАФИИ СО РАН
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ РАН
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ РАН

Оргкомитет V (XXI) Всероссийского археологического съезда

Председатель:

академик РАН *А.П. Дервянко* – научный руководитель
Института археологии и этнографии СО РАН

Сопредседатели:

академик РАН *Н.А. Макаров* – директор Института археологии РАН,
чл.-корр. РАН *Е.Н. Носов* – научный руководитель Института истории материальной культуры РАН,
д.ю.н. *С.В. Землюков* – ректор Алтайского государственного университета

Заместители сопредседателей:

чл.-корр. РАН *П.Г. Гайдуков* – заместитель директора ИА РАН,
чл.-корр. РАН *М.В. Шуньков* – директор ИАЭТ СО РАН,
д.и.н. *Ю.Ф. Кирюшин* – почетный профессор АлтГУ,
д.и.н. *В.А. Лапшин* – директор ИИМК РАН,
д.и.н. *А.А. Тишкин* – заведующий кафедрой археологии,
этнографии и музеологии АлтГУ

Члены оргкомитета – академик РАН *А.П. Бужилова*, академик РАН *В.И. Молодин*,
академик РАН *В.Л. Янин*, чл.-корр. РАН *Х.А. Амирханов*, чл.-корр. РАН *Л.А. Беляев*,
чл.-корр. РАН *Н.Н. Крадин*, чл.-корр. РАН *Р.М. Мунчаев*, чл.-корр. РАН *Н.В. Полосьмак*,
чл.-корр. РАН *Вл.В. Седов*, чл.-корр. РАН *Е.Н. Черных*, д.и.н. *А.Н. Алексеев*,
д.и.н. *В.В. Бобров*, д.и.н. *М.С. Гаджиев*, д.и.н. *Е.Г. Дэвет*, д.и.н. *А.В. Епимахов*,
д.и.н. *А.И. Кривошапкин*, д.и.н. *А.Д. Пряхин*, д.и.н. *Д.Г. Савинов*,
к.и.н. *Л.В. Седикова*, д.и.н. *А.Г. Ситдииков*, д.и.н. *Н.М. Чаиркина*,
зам. Председателя Правительства Алтайского края *Н.А. Капура*

Секретариат оргкомитета – к.и.н. *Г.Г. Король*, к.и.н. *О.И. Новикова*, к.и.н. *Д.В. Папин*

СТРУКТУРА ИЗДАНИЯ
«ТРУДЫ V (XXI) ВСЕРОССИЙСКОГО
АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО СЪЕЗДА»

Том I

Формирование и развитие культурных традиций в палеолите и мезолите
Культурные процессы в неолите
Проблемы энеолита, ранней, развитой и поздней бронзы

Том II

Культурно-исторические процессы в раннем железном веке
Античная археология Причерноморья и Северного Кавказа
Кочевые культуры Алтая и Центральной Азии
Культурно-исторические процессы в средневековье
Археологическое изучение городов средневековой Руси и сопредельных территорий
Археология Золотой Орды и средневекового Причерноморья
Москва – Сибирь: от царства до империи (XVI–XIX вв.)

Том III

Междисциплинарные подходы и палеоэкологические реконструкции в археологических исследованиях
Проблемы изучения первобытного искусства
Теория, методика и историография археологических исследований
Сохранение археологического наследия в России
Роль археологии в образовании и музейной деятельности

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПОДХОДЫ И ПАЛЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РЕКОНСТРУКЦИИ В АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

© 2017, Г.А. Аксянова

Институт этнологии и антропологии РАН, Москва

АНТРОПОЛОГИЯ СОВРЕМЕННЫХ НАРОДОВ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ И ГОРНОГО АЛТАЯ В СВЯЗИ С ПРОЦЕССАМИ ТЮРКИЗАЦИИ РЕГИОНОВ

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект №16-06-00284 «Этническая антропология тюркских групп Республики Татарстан: комплексное исследование»)

Тюркская ветвь алтайской языковой семьи характеризуется широким спектром антропологических комплексов, которые приурочены к определенным территориям и этническим общностям. Цель данного исследования – сравнительный анализ антропологии тюркских групп разных географических и историко-культурных регионов России (на примере Волго-Камья и Горного Алтая). Задача: обследовать разные этнические и субэтнические группы в каждом регионе по двум методикам – расовой соматологии и одонтологии. Получить фотоколлекции обследованных лиц. Определить положение тюркских групп в системе антропологических типов Евразии. Рассматривались следующие источники: полевые материалы автора 1985–2017 гг. – алтайцы (алтай-кижи), теленгиты, тубалары, народы Западной Сибири; татары казанские (5 гр.), татары-мишари (3 гр.), кряшены, чувашаи (3 гр.), бесермяне, удмурты – и литературные данные по соседним народам.

Две анализируемые области Северной Евразии, территориально удаленные, существенно различающиеся по физической географии, имеют некоторые черты, общие в историческом плане. Равнинные районы Среднего Поволжья и горно-предгорные районы Алтая были ареной значимых внешних миграций в последние тысячелетия. Здесь сложились популяции смешанного европеоидно-монголоидного генезиса при участии носителей тюркских языков. В расовом аспекте – это переходные зоны от европеоидного средневропейского (восточноевропейского) типа к промежуточному субуральскому типу в европейской части и от уральского (западносибирского) к монголоидному центральноазиатскому типу в азиатской части. Это территории компактного проживания нескольких тюркоязычных историко-культурных общностей средневековья и современности. В настоящее время автохтонные народы свободно владеют русским языком.

Массив тюркских языков неоднороден в современном этническом поле и представлен следующими группами: болгарской (язык чувашей), кыпчакской (язык татар – кыпчакско-болгарская подгруппа; язык казахов – кыпчакско-ногайская подгруппа), уйгурской (язык шорцев, кумандинцев, челканцев и тубаларов – хакасская подгруппа), киргизско-кыпчакской (язык алтай-кижи, теленгитов и телеутов) [Баскаков, 1952]. Языки башкир и сибирских татар, близкородственные татарскому, а также казахов Казахстана образуют своего рода мост, соединивший Волго-Камье и Горный Алтай. Без учета славянского населения, этнически преимущественно русского, тюркские народы Поволжья живут по соседству с финно-уграми (марийцами, мордвой, удмуртами) и тюрками (башкирами), алтайские народы – в основном с тюркскими народами (хакасами, тувинцами, казахами, уйгурами, а также монголами, китайцами, дунганями).

Антропология тюркских народов Поволжья и Алтайско-Саянской горной страны изучена по всем современным методикам, включая палеоантропологическую летопись. Краткий обзор этих исследований представлен в антропологических разделах коллективных монографий многотомной серии «Народы и культуры» [Газимзянов, 2001; Аксянова, 2006, 2008; Лебедева, Аксянова, 2017]. Все выводы основаны на изучении выборок сельского населения, потомков моноэтнических браков. Антропологический состав населения Среднего Поволжья соответствует его географическому положению на восточной периферии Европы, а также его археологической истории разновременных миграций с юга и востока. Территория входит в третичный приуральский очаг расообразования, по В.П. Алексееву. Общим положением является смешанный характер антропологических комплексов со значительным преобладанием

европейских элементов у всех этносов. Различия между финно-угорскими и тюркскими этносами наиболее выражены по пигментации глаз, волос (более темные у тюрков), соотношению форм спинки носа (чаще встречаются выпуклые профили у тюрков). Характерна региональная специфичность комплексов вследствие присутствия субуральских (уралоидных), южных европеоидных (понтийских), южносибирских и среднеазиатских европеоидно-монголоидных черт. Выделяются волго-камский и волго-камско-степной типы, или комплексы у чувашей и татар [Дерябин, 1998]. К востоку – у башкир – в среднем отмечается усиление монголоидности. Несмотря на мозаичность этнотерриториальных соотношений (особенно по разным системам признаков), этнические границы в Поволжье, определяемые языком, культурой, самосознанием, выполняют функцию генетических барьеров. Отмечено снижение уровня монголоидности у народов Среднего Поволжья в последние столетия и десятилетия. Финно-угорский субстрат в антропологическом составе тюркских этносов сильнее выражен у чувашей по сравнению с татарами, а также у кряшен по сравнению с татарами-мусульманами. Вклад же тюркских народов в составе финно-угров наиболее заметен у бесермян и удмуртов (табл. 1; рис. 1, 3, 4). Поволжские группы татар значительно различаются по антропологии с сибирскими татарами.

Таблица 1

Расово-диагностические признаки в мужских выборках Среднего Поволжья

Признак	Марийцы суммарно лугов.+горн.	Чуваши среднениз. Урмары	Татары казанские. Елабуга	Удмурты южные. Можга
Исследователь	Золотарёва, 1979	ПМА, 2008 г.	ПМА, 2007 г.	ПМА, 1996 г.
Длина тела, см	166,7	170,1	168,5	168,2
Головной указатель, %	82,0	81,6	79,7	80,9
Морфологическая высота лица, мм	127,1	129,6	129,9	130,9
Скуловой диаметр, мм	141,7	142,8	143,4	142,3
Лицевой морфологический указатель, %	89,7	90,8	90,6	92,0
Ширина носа, мм	37,4	35,5	36,6	37,9
Носовой указатель от бровей, %	63,8	61,0	62,4	62,9
Цвет волос, средний балл	3,76	3,66	3,83	3,40
Цвет глаз, средний балл	0,84	1,18	1,15	0,91
Рост бороды, средний балл	2,59	2,44	2,99	3,03
Эпикантус, % наличия	7,9	12,3	8,1	4,9
Горизонтальный профиль лица, средний балл	2,06	2,76	2,55	2,69
Высота переносья, средний балл	2,17	2,03	2,05	2,25
Выпуклая – вогнутая спинка носа, %	-13,1	+1,9	+4,9	-10,5

Предгорные и горные районы Алтая включаются в южносибирский очаг расообразования, где в разнообразных переходных расовых композициях ясно преобладают азиатские монголоидные черты. В.А. Дрёмов пришел к выводу, что процесс тюркизации привел к снижению антропологического разнообразия популяций в Алтае-Саянах. В этом эпохальном тренде именно алтайские популяции остаются наиболее дифференцированными по сравнению с этнотерриториальными группами Хакасии и Тувы. В Горном Алтае значимая расовая граница проходит между северными и южными алтайцами. Она определяется усилением центральноазиатских монголоидных элементов у алтай-кижи, в меньшей степени у теленгитов (табл. 2; рис. 2, 5).

Шорцы – один из наименее монголоидных народов, который вслед за А.И. Ярхо обычно относят к уральской группе типов/расе (по терминологии Ярхо – «североазиатский, или урало-алтайский тип»). В наиболее выраженной форме этот тип представлен у южных шорцев, которые особенно сближаются с населением юго-западной части Хакасии и нижними кумандинцами Солтонского района Алтайского края. Северные шорцы близки к телеутам и тубаларам. Здесь проступают явные черты южносибирского и центральноазиатского комплексов. По краниологическому набору признаков шорцы и телеуты своеобразны, включаются А.Р. Кимом в североалтайский антропологический тип. По зубным маркерам уровень монголоидности у горных шорцев значительный.

Однородный в расовом отношении массив представляют три северные этнические группы Горного Алтая (тубалары, челканцы, кумандинцы). Эти районы являются переходной зоной от уральского, или западносибирского, расового комплекса к южносибирскому; антропологические особенности аборигенного населения представляют результат их взаимодействия с преобладающим уже южносибирским компонентом. Характерно отсутствие четкой расовой границы на территории Северного Алтая. Это

свидетельствует о взаимных контактах между автохтонными разноэтничными группами, а также об их формировании на общей антропологической основе. В настоящее время все более заметно влияние метисации с пришлым европейским населением, особенно у кумандинцев и шорцев.

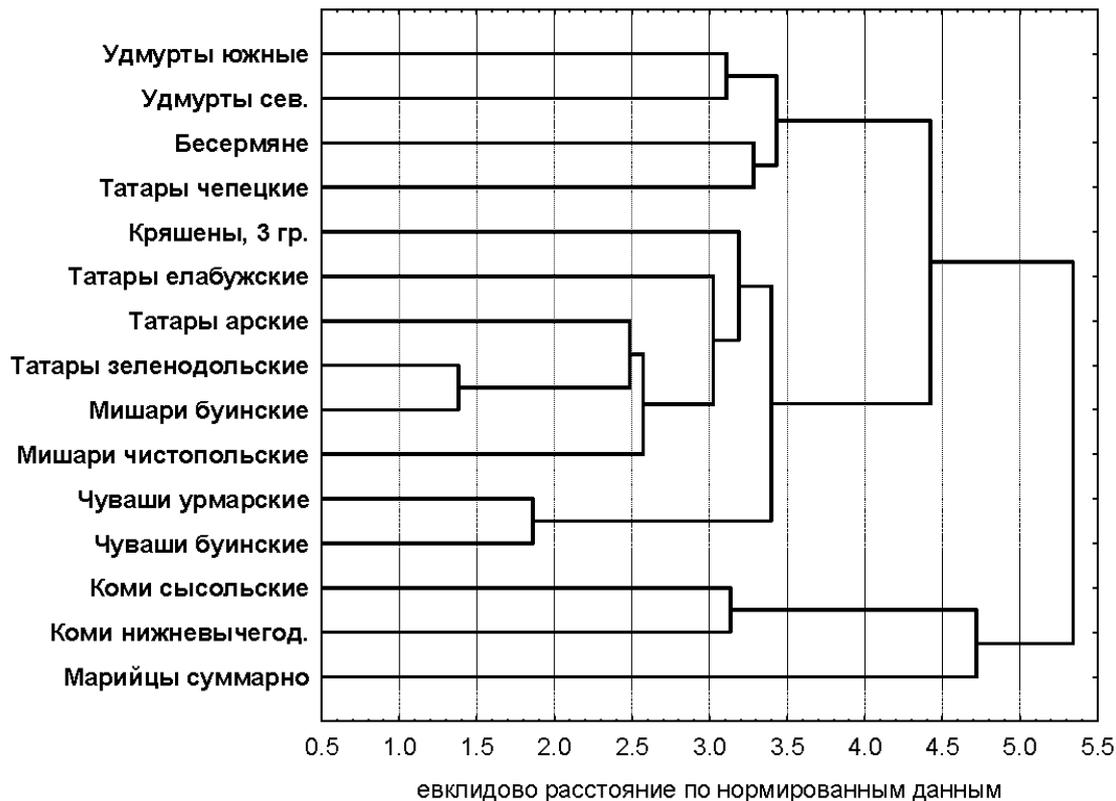


Рис. 1. Кластеризация тюркских и финно-угорских выборок по расовому комплексу физической внешности (мужские выборки; 16 признаков)

Таблица 2

Расово-диагностические признаки в мужских выборках Горного Алтая в сравнении с чулымцами

Признак	Тубалары 1985 г.	Алтай-кижи 1985 г.	Чулымцы 1980 г.
Полевые материалы автора	1985 г.	1985 г.	1980 г.
Длина тела, см	165	164	160
Продольный диаметр головы, мм	193	193	191
Поперечный диаметр головы, мм	156	162	152
Наименьшая ширина лба, мм	107	109	103
Скуловой диаметр, мм	146	150	144
Нижнечелюстной диаметр, мм	110	112	108
Морфологическая высота лица, мм	134	134	131
Ширина носа, мм	39	39	37
Головной указатель, %	80,7	83,8	79,4
Челюстно-лобный указатель, %	102	103	105
Лицевой морфологический указатель (от переносья), %	86	82	83
Носовой указатель (от бровей), %	66	61	61
Форма волос, % тугих/волнистых	19/13	31/16	24/13
Цвет глаз, средний балл	1,53	1,71	1,62
Рост бороды (с 25 лет), ср. балл	2,00	1,92	1,73
Эпикантус, % наличия	50	57	33
Складка века, средняя rmd	2,26	2,48	1,84
Горизонтальный профиль лица, средний балл	1,94	1,35	1,69
Выступание скул, средний балл	1,77	2,13	1,57
Высота переносья, средний балл	1,50	1,33	1,74
Поперечный профиль спинки носа, ср. б.	2,06	1,80	2,23
Выпуклая – вогнутая спинка носа, %	-14	+2	-18

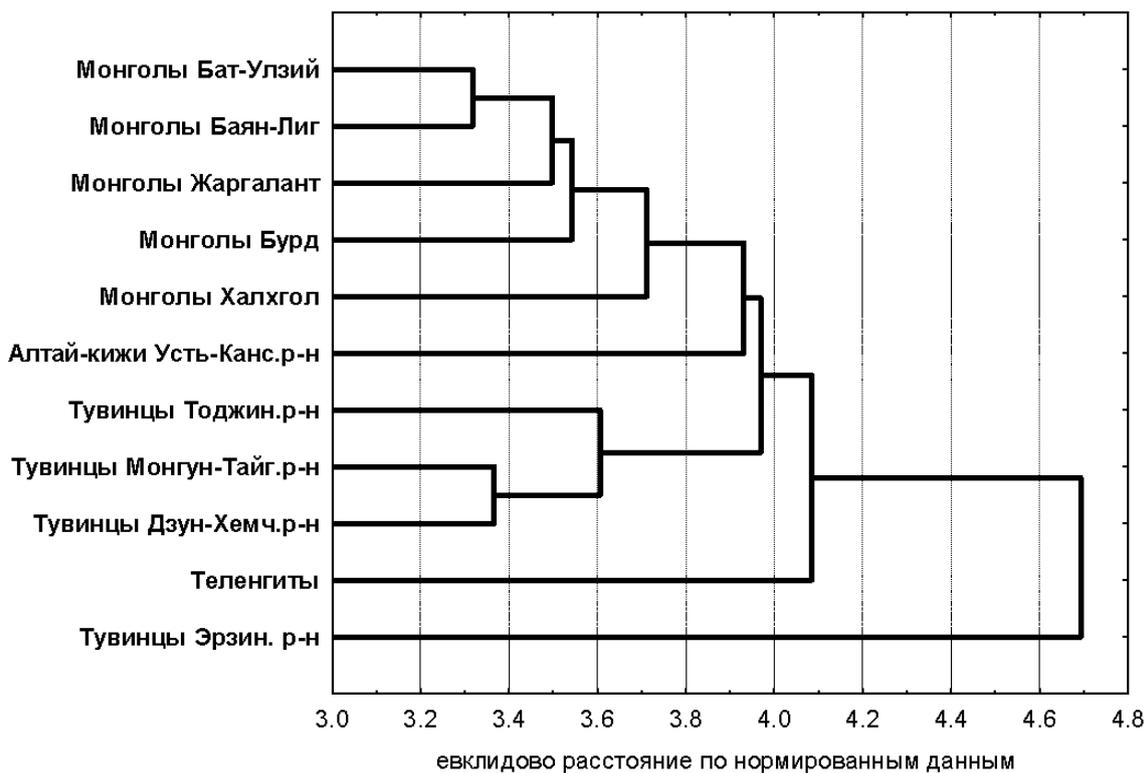


Рис. 2. Кластеризация мужских групп халха-монголов, тувинцев и южных алтайцев по комплексу расовых признаков (цифровые данные: [Алексеева, 2005])



Рис. 3. Татарин. Арский район Республики Татарстан. 2007 г.
Фото Е.В. Абраменковой



Рис. 4. Чуваш. Урмарский район Чувашской Республики. 2008 г.
Фото Г.А. Аксяновой



Рис. 5. Алтаец. Онгудайский район Республики Алтай. 1985 г.
Фото С.Н. Иванова

Южноалтайские группы (алтай-кижи и теленгиты) по внешнему облику близки друг другу, характеризуясь более или менее выраженной спецификой по отношению ко всем соседним коренным народам региона. С антропологической точки зрения они заполняют таксономическое пространство между казахами и киргизами, к которым ближе теленгиты, и степными тувинцами, к которым ближе алтай-кижи. Оба этноса ясно отделяются от северных алтайцев, но все же сильнее от западных монголов. В настоящее время комплекс расовых особенностей теленгитов антропологи согласованно включают в круг форм промежуточного южносибирского типа. Более дискуссионным является систематическое положение физического типа алтай-кижи: его относят к южносибирскому типу либо к саянскому варианту

центральноазиатского типа. Очевидно, именно южносибирский антропологический компонент связан с домонгольским периодом истории Южного Алтая. У теленгитов этот пласт сохранился в более чистом виде. Граница между центральноазиатским и южносибирским типами выражена нечетко.

Основные выводы.

1. Тюркские группы Среднего Поволжья и Горного Алтая являются составной частью системы антропологических типов своего региона. Это разные полюсы многовариантного европеоидно-монголоидного пространства. Характерные антропологические комплексы соответствуют их западно-восточному географическому распространению и дифференцированности по лингвистическим критериям.

2. Внутриэтническое разнообразие татарских групп по расоводиагностическим признакам внешности выражено слабее, чем у горноалтайских групп. Процесс тюркизации, очевидно, не привел к радикальной смене населения в обоих регионах, но везде был сопряжен с усилением доли монголоидных (восточноевропейских) антропологических черт. Можно говорить о существенном сохранении генофонда дотюркских пластов населения, особенно в Поволжье, что ярче проявилось в характеристиках зубной системы.

3. Традиционные социальные факторы – разная религиозная, языковая, культурная принадлежность тюрков Среднего Поволжья, определяют межэтнические генетические барьеры в условиях территориальной близости автохтонных популяций.

Библиографический список

Аксянова Г.А. Антропология тюркских народов Сибири // Тюркские народы Сибири. М.: Наука, 2006. С. 11–25 (Сер.: Народы и культуры).

Аксянова Г.А. Антропологическое изучение тюркских народов Восточной Сибири – тувинцев, тофаларов и долган // Тюркские народы Восточной Сибири. М., 2008. С. 9–18 (Сер.: Народы и культуры).

Алексеева Т.И. Антропологический состав населения и вопросы расогенеза // Антропозология Центральной Азии. М., 2005. С. 35–67.

Баскаков Н.А. К вопросу о классификации тюркских языков // Известия АН СССР. Отделение литературы и языка. Т. XI, вып. 2. М., 1952.

Газимзянов И.Р. Антропологический облик татар // Татары. М., 2001. С. 35–40. (Сер.: Народы и культуры).

Дерябин В.Е. К этнической антропологии современных финских и тюркских народов восточноевропейской России // Народы России. Антропология. М., 1998. Ч. 1. С. 38–57.

Золотарёва И.М. Характеристика трех групп населения Марийской АССР по описательным расоводиагностическим признакам // Новые исследования по антропологии марийцев. М., 1979. С. 75–95.

Лебедева Е.Г., Аксянова Г.А. Антропологические данные // Чуваши. М., 2017. С. 140–150 (Сер.: Народы и культуры).

© 2017, А.П. Бородавский¹, Л. Олещак²

¹Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск;

²Ягеллонский университет, Краков, Польша

МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ ГУННО-САРМАТСКОГО ВРЕМЕНИ СЕВЕРНОГО АЛТАЯ

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект №14-50-00036 «Мультидисциплинарные исследования в археологии и этнографии Северной и Центральной Азии»), естественнонаучные анализы осуществлены по гранту PRELUDIUM Polish National Centre of Science (2014/13/N/HS3/0460)

Выявление и изучение археологических памятников гунно-сарматского времени на территории Северного Алтая становится одним из актуальных направлений современных полевых исследований. Одной из таких территорий является горная долина нижней Катунь, представляющая важнейшую часть Северного Алтая. Именно здесь в конце прошлого столетия по материалам поселенческих комплексов была выделена майминская археологическая культура [Абдулганеев, 1993, с. 3–5]. В настоящее

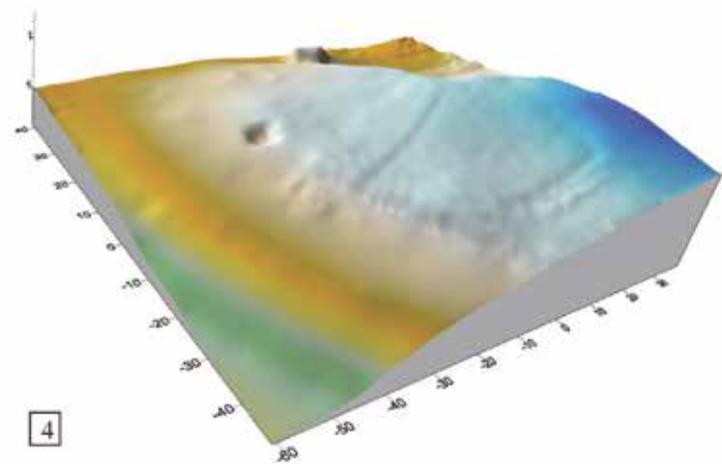
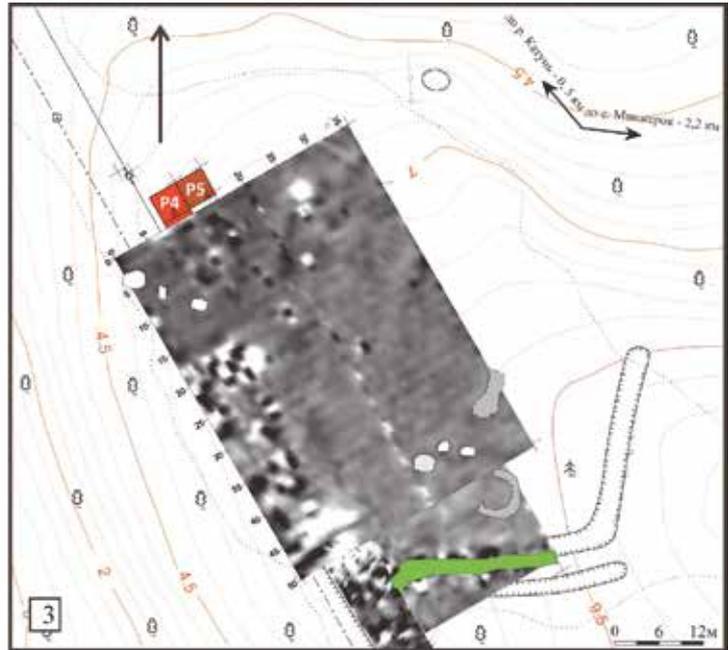
время к этому культурному образованию на Катунском правобережье относится целый ряд археологических памятников – Долина Свободы-2, Майма-I, VII, XIII, XIV, городище Черемшанка, Чултуков Лог-1г, Чултуков Лог-9, Манжерок-4, 5, 12–14, Муны-1, Усть-Муны-1, часть культурного слоя на городищах Манжерок-3 и Барангол-5 [Borodovski, Olechak, 2012; Бородовский, Бородовская, 2013, с. 137]. Особо следует подчеркнуть, что благодаря исследованиям одного из авторов (А.П. Бородовского) на Северном Алтае была фактически выявлена достаточно сложная многовариантная «погребальная составляющая» майминской культурной традиции. Она представлена на целом ряде некрополей Северного Алтая (Чултуков Лог-1г, Манжерок-4, 12, Манжерок-Карьер, Усть-Муны-1) (рис.-1, 2). Такой факт позволяет считать выделение майминской археологической культуры таксономически завершенным. Однако при этом интерпретации материалов памятников майминской культуры, основанные исключительно на традиционных археологических методах, часто грешили своей односторонностью или субъективностью, в частности, необоснованным стремлением ряда современных исследователей атрибутировать все известные к настоящему времени погребальные комплексы гунно-сарматского времени исключительно в рамках булан-кобинской культурной традиции. Тем не менее выявление около двух десятков погребений майминской культурной традиции на территории горной долины нижней Катунки пока не позволило зафиксировать внутримогильных конструкций в виде ящиков из плитняка, характерных для булан-кобинской погребальной обрядности. Хотя по данным петрографического анализа серии каменных ящиков предшествующей эпохи раннего железа (кара-кобинская культура) такой сырьевой ресурс в полной мере представлен на исследуемой территории.

В качестве еще одного из примеров дискуссионной интерпретации можно привести атрибуцию нескольких городищ (Барангол-5, Манжерок-3) горной долины нижней Катунки исключительно гунно-сарматским временем [Соёнов и др., 2011]. Если в первом случае (Барангол-5) культурный слой, кроме предметного комплекса, может быть датирован на основании радиоуглеродного метода вплоть до середины I тыс. н.э., что не дает оснований для определения времени возведения его оборонительных сооружений (рвов и валов), то во втором случае (Манжерок-3) радиоуглеродная датировка ((MKL-1914) 2610±80 л.н. 935–485 cal BP) рва (участок наиболее мощных оборонительных сооружений) городища однозначно дает более раннюю дату, хорошо коррелирующуюся с предметным комплексом эпохи раннего железа этого памятника [Бородовский, Бородовская, 2013]. Таким образом, обоснованная культурно-хронологическая атрибуция археологических памятников гунно-сарматского времени должна проводиться не только на современном уровне исследований, но и в рамках объективной «оценки» полученных в ходе полевых исследований данных. Поэтому в настоящее время начинается формирование серии радиоуглеродных дат (16 образцов) для целого ряда археологических памятников (Чултуков Лог-1, 9, Манжерок-3, 12, Барангол-5) гунно-сарматского времени Северного Алтая. Предварительно общий временной интервал этих датировок после калибровки* укладывается в хронологический период с II по III в. н.э.

Кроме вопросов хронологии археологических памятников гунно-сарматского времени горной долины нижней Катунки, мультидисциплинарные методы были активно задействованы для уточнения характера проводимой на них хозяйственной деятельности. По данным трасологического анализа, многочисленные галечные орудия для обработки кожи с поселений Чултукова Лога-9, Манжерока-13, Манжерока-14 близки к инструментам, экспериментально использованным для обработки краевых участков шкур животных [Семенов, Коробкова, 1983, с. 154, рис. 34.-1, 14, 15].

Изотопный анализ (азота N15 и угля C13) костей животных из поселения Чултуков Лог-9 (проведенный в Стокгольмском университете) дает возможность представить различие палеодиеты лошадей и овец. Эти животные выпасались раздельно. По данным изотопного анализа овцы гунно-сарматского времени горной долины нижней Катунки отличались достаточно грубой шерстью. Интересно, что по данным остеологических исследований по материалам из пазырыкских погребений Барангола-1, проведенных А.Д. Гальченко, можно было говорить о наличии тонкорунных овец, дававших шерсть высокого качества, не уступавшей шерсти овец-мериносов. Таким образом, не исключено, что в гунно-сарматское время по сравнению со скифской эпохой на Северном Алтае могла произойти определенная деградация овцеводства в рамках разнообразия разводимых пород овец. Такие изменения могли быть обусловлены не только различными культурными традициями, но и изменением климатических условий, поскольку тонкорунное овцеводство в основном характерно для остепененных и полупустынных

* Калибровка всех радиоуглеродных дат осуществлена при помощи программы OxCal. Использована калибровочная кривая JutCal 13.



Погребальные, поселенческие и ритуальные комплексы майминской культуры Северного Алтая:
 1 – надмогильная конструкция майминского захоронения №8 некрополя Манжерок-12;
 2 – майминское погребение кургана №67 некрополя Чултуков Лог-1; 3 – планиграфия и результаты геофизического обследования поселения Чултуков Лог-9; 4 – трехмерная модель поселенческого комплекса Чултуков Лог-9; 5 – виртуальная модель наиболее характерного для майминской культуры подквадратного очага с обкладкой из плитняка на поселении Чултуков Лог-9

территорий. Тогда как разведение грубошерстных овец, ориентированных на мясное воспроизведение, в основном характерно для местностей с более холодным климатом.

Любопытные данные позволили получить микроскопия и трасологический анализ следов обработки костей овец с поселения Чултуков Лог-9. На этом эталонном археологическом памятнике гунно-сарматского времени была выявлена одна из самых представительных коллекций лопаток с отверстиями, часто интерпретируемых как результаты гадательных действий. По нашим данным удалось установить широкое разнообразие воздействий на бараньи лопатки. На некоторых предметах отчетливо зафиксированы следы порезов от разделки туш животных. Часть лопаток имела следы зубов от погрызов их хищными животными. Это имеет отношение не только к процессу подкормки домашних животных (собак) на поселенческих комплексах, но и к характеру естественной подготовки (обезжиривания и т.д.) косторезного сырья для его последующей обработки, после первоначальной пищевой утилизации. Не менее показательна была и группа бараньих лопаток с различными по диаметру и характеру нанесения отверстиями. Во-первых, количество этих проникновений было различно (от одного до нескольких). Во-вторых, для нанесения этих отверстий использовались различные инструменты – от острых (отверстия малого размера) до затупленных (использование пуансонов для выполнения крупных в диаметре отверстий). В-третьих, на некоторых бараньих лопатках при использовании сфероконических пуансонов применялось прожигание костного материала. В-четвертых, в отдельных случаях на бараньих лопатках фиксировались следы искусственного прокрашивания. В-пятых, на части предметов из лопаток были сформированы достаточно обширные рабочие плоскости для совершения производственных операций. Таким образом, можно однозначно утверждать, что использование бараньих лопаток по материалам поселения Чултуков Лог-9 в гунно-сарматское время было более чем разнообразно и не сводилось исключительно к ритуальной сфере.

Коневодство гунно-сарматского времени Северного Алтая по результатам современных комплексных исследований также имело свою специфику. Во-первых, по результатам изотопных исследований (материалов Чултукова Лога-9) лошади гунно-сарматского времени паслись на пастбищах, находившихся в непосредственной близости от воды – у Катуня. Во-вторых, на основании детального анализа косторезного предметного комплекса материалов поселения Чултуков Лог-9 выявлен очень представительный комплекс предметов, связанных с выпасом и управлением лошадьми. На этом памятнике обнаружены одни из древнейших костяные застежки пут, использовавшиеся при стреноживании лошадей для выпаса. Следует обратить внимание, что отдельные образцы этих предметов изготовлены не из специальных готовых заготовок, а из хвостовых костей лошади. Такое использование косторезного сырья восходит к древней традиции функционального и художественного освоения природных форм костей, которая до сих пор представлена на Горном Алтае в этнографической реальности [Бородовский, 2012]. В-третьих, на основании трасологических анализов остеологических материалов поселения Чултуков Лог-9 можно утверждать о наличии очень глубокой переработки всего комплекса ресурсов коневодства. Наиболее наглядно это представлено в уникальных находках следов от получения пластин роговицы лошадиных копыт для изготовления специфических «костяных» панцирей сарматского времени, описанных еще античными авторами [Павсаний, 1996, с. 76].

Не менее результативное сравнение данных изотопного анализа (азота N15 и угля C13) представителей гунно-сарматского времени (майминская культура) и носителей (быстрянской, кара-кобинской, пазырыкской) культурных традиций предшествующей эпохи раннего железа позволило выявить своеобразие их палеодиеты. Изотопный анализ костей погребенных из захоронений майминской культуры Чултукова Лога-1г дает возможность считать население гунно-сарматского времени более тесно связанным со скотоводческим хозяйством, чем представителей эпохи раннего железа. Главными элементами палеодиеты майминцев являлись молоко и молочные продукты, а также мясо коней и овец. Роль растительного белка в рационе у них была значительно меньше, чем у населения эпохи раннего железа и особенно у носителей пазырыкской культуры. Данные, полученные при изучении материалов из барангольского некрополя, показывают, что эпицентром распространения зубного кариеса в эпоху раннего железа являлась горная долина нижней Катуня (Барангол-1, 2, 4) [Бородовский, Тур, 2015]. Тем не менее по уровню потребления мясомолочных продуктов, по результатам изотопного анализа, представители майминской археологической культуры гунно-сарматского времени более близки к кара-кобинцам эпохи раннего железа. Все это в целом позволяет проследить определенные тенденции и тренды палеоэкономики гунно-сарматского времени Северного Алтая.

Проведение различных геофизических исследований на поселении Чултуков Лог-9 (рис.-3) и курганной группе Манжерок-12 предоставило возможность выявления многих конструкций и структур

(хозяйственных, погребальных), наличие которых в дальнейшем было подтверждено археологическими раскопками.

Не менее результативным стало применение современных ГИС-технологий при тахеометрической съемке. Это позволило получить трехмерную модель поселенческого комплекса Чултуков Лог-9 (рис.-4). Использование фотограмметрии и программы Agisoft Photoscan для 3D-моделирования (рендеринга) позволило создать виртуальную модель наиболее характерного для майминской культуры подквадратного очага с обкладкой из плитняка на поселении Чултуков Лог-9 (рис.-5). Такие объекты, возможно культового и производственного назначения, неоднократно были выявлены в горной долине нижней Катунь. В частности, на поселении Муны-1 и Манжерок-5.

В целом в современных условиях существенное количественное увеличение источниковой базы по гунно-сарматскому времени Северного Алтая для своей корректной интерпретации требует использования мультидисциплинарных методов, что позволяет выйти на совершенно новый, качественный уровень интерпретации результатов исследования этого археологического наследия.

Библиографический список

Абдулганеев М.Т. Майминская культура: предварительные итоги и перспективы изучения // Культурно-генетические процессы в Западной Сибири. Томск, 1993. С. 3–5.

Бородовский А.П. Использование естественной формы кости в традиционном косторезном деле Южной Сибири // И.Г. Глушков. Избранные труды. Ханты-Мансийск, 2012. Ч. III. С. 51–56.

Бородовский А.П., Бородовская Е.Л. Археологические памятники горной долины нижней Катунь в эпоху палеометалла. Новосибирск, 2013. 220 с.

Бородовский А.П., Бородовская Е.Л., Олещак Л., Щепаник П. Российско-польские археологические исследования в горной долине нижней Катунь // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий: мат. итоговой сессии ИАЭТ СО РАН. Новосибирск, 2013. Т. XIX. С. 180–184.

Бородовский А.П., Тур С.С. Барангольский некрополь пазырыкской культуры в горной долине нижней Катунь (антропологический аспект) // Археология, этнография и антропология Евразии. 2015. Т. 43, №3. С. 128–141.

Павсаний. Описание Эллады. СПб., 1996. Т. 1, кн. 1–4. 336 с.

Семенов С.А., Коробкова Г.Ф. Технология древнейших производств. Мезолит. Энеолит. Л., 1983. 256 с.

Соёнов В.И., Константинов Н.А., Соёнов Д.В. Особенности топографии и хронологии городищ Алтая и северных предгорий // Terra Scythica: мат. междунар. симпозиума. Новосибирск, 2011. С. 252–260.

Тур С.С., Рыкун М.П. Заболеваемость зубным кариесом среди населения Алтая скифского времени // Экология древних и традиционных обществ: сб. докл. конф. Тюмень, 2011. Вып. 4. С. 341–344.

Borodovskiy A.P., Olechak L. Intermountain valley of the lower Katun at the hunno-sarmation time // Rechercher Archeologiques Nouvelle Serie. Krakow, 2012. Vol. 4. P. 97–112.

© 2017, Д.А. Гаврилов¹, Т.Н. Лошакова²

¹Институт почвоведения и агрохимии СО РАН, Новосибирск;

²Филиал Института археологии им. А.Х. Маргулана в г. Астана, Астана, Республика Казахстан

МИКРОБИОМОРФНЫЙ АНАЛИЗ КУЛЬТУРНОГО СЛОЯ ПОСЕЛЕНИЯ ТОКСАНБАЙ (плато Устюрт)

Работа выполнена в рамках государственного заказа по бюджетной программе 055
«Научная и/или научно-техническая деятельность» (шифр 1821/ГФ4 МОН РК)

Актуальность. На слоистом делювиальном шлейфе Северного чинка плато Устюрт расположено поселение Токсанбай, функционирование которого относится к эпохе бронзы [Самашев и др., 2004; 2009].

Расположение памятника на мысообразном уступе чинка определяло малую площадь поселения и ступенчатую организацию жилых построек вниз по склону (рис. 1). Культурный слой поселения Ток-

санбай представляет собой делювиальные слоистые отложения, которые служили на разных этапах его обживания дневной поверхностью. Зафиксированные во время раскопок расположение построек на разных гипсометрических высотах мыса, их погребение под мусорными завалами костей и делювиальными наносами, а также множественные перестройки усложняют создание стратиграфии памятника и требуют привлечения дополнительных данных, позволивших бы обогатить наши знания о памятнике новыми фактами.

Цель исследования заключалась в выявлении стратиграфических этапов освоения центральной части поселения (кв. В7) в условиях периодического образования делювиальных слоев с использованием микробиоморфного метода.



Рис. 1. А – общий вид на раскоп поселения Токсанбай (сверху);
Б – культурные и делювиальные слои (кв. В7)

Материалы и методы исследования. Микробиоморфный метод основан на совместном изучении микробиоморф, выделяемых одновременно при лабораторной обработке [Гольева, 2008]. В их состав входят микрочастицы биогенной природы, образованные из минерального скелета (фитолиты, спикулы губок и диатомовые водоросли) или органической оболочки (растительный и древесный детрит, грибы, споры и пыльца, угольки и т.д.). Комплексное изучение всего разнообразия микробиоморф дает возможность диагностировать генезис почв и отложений (в том числе культурного слоя), реконструировать локальные и региональные группировки флоры, определять особенности быта людей в прошлом и выявлять признаки древнего земледелия [Гольева, 2008; 2014; Свирида, Гольева, 2016; Соломонова и др., 2016].

Результаты микробиоморфного метода обработаны методами многомерной статистики (метод главных координат и корреляционный анализ).

В квадрате В7 были отобраны две колонки образцов, которые представляют собой отдельные делювиальные слои. Колонки расположены на близком расстоянии друг от друга и стратиграфически частично перекрываются.

Результаты и обсуждение. Статистическая обработка результатов микробиоморфного анализа показала, что среди всего разнообразия образцов можно выделить две группы, которые различаются по первой координате. К первой группе относятся образцы, которые расположены в положительной области первой координаты (рис. 2) и включают в себя следующие характеристики микробиоморфной фракции: наличие аморфной органики, корней, детрита, пальцы и спор грибов. Ко второй группе относятся образцы, расположенные в отрицательной области первой координаты и имеющие следующий состав микробиоморфной фракции: фитолитов тростника (рис. 2, 3) и двудольных трав, спикулы губок ($r = 0,7-0,99$; $p < 0,05$) и кутикул растительной ткани ($r = 0,6$; $p < 0,05$) при низкой концентрации или отсутствии биоморф, свойственных для первой группы. Присутствие кутикул в данной группе, являющихся диагностами дневной поверхности, синлитогенного почвообразования или делювия [Гольева, 2008], следует объяснить тем, что начало образования делювиальных сносов на площадке, где расположено поселение, связано было с человеческой деятельностью, а во вторую – уже с природными процессами.

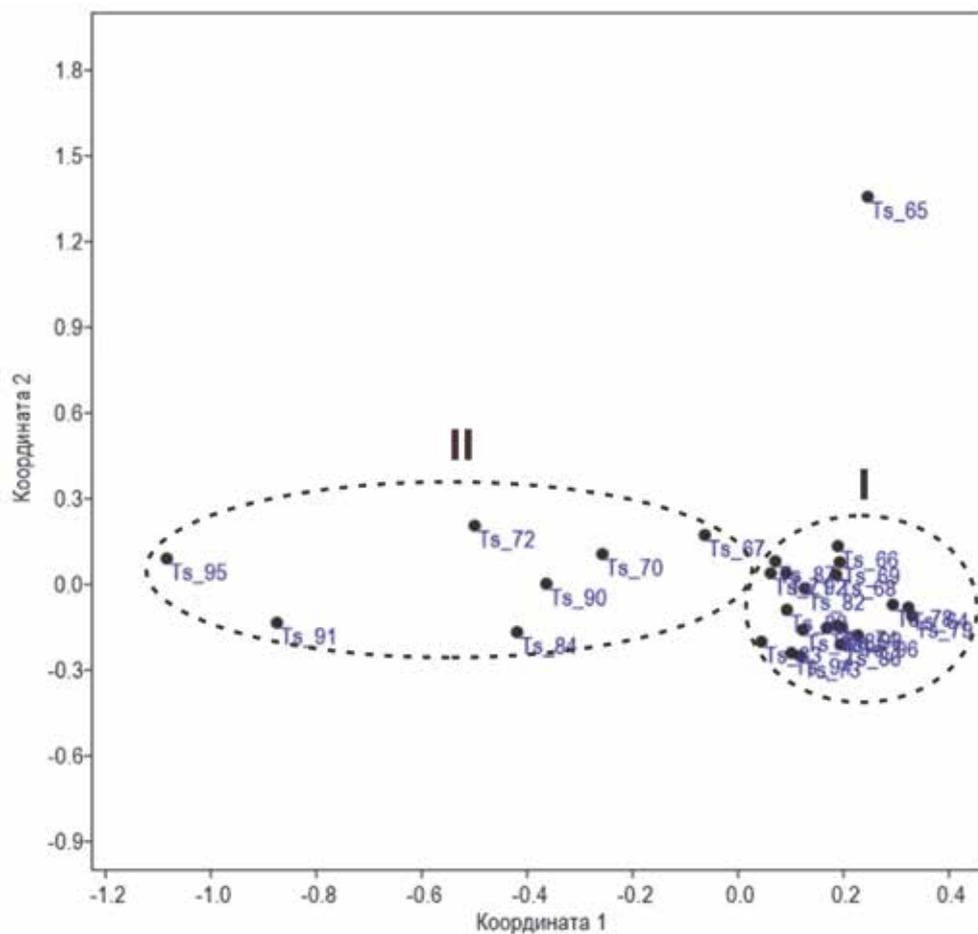


Рис. 2. График распределения образцов колонок 1 и 2 в плоскости двух главных координат. Условные обозначения: I – делювиальные слои нативного происхождения (группа I); II – антропогенно-преобразованные делювиальные слои (культурные слои) (группа II)

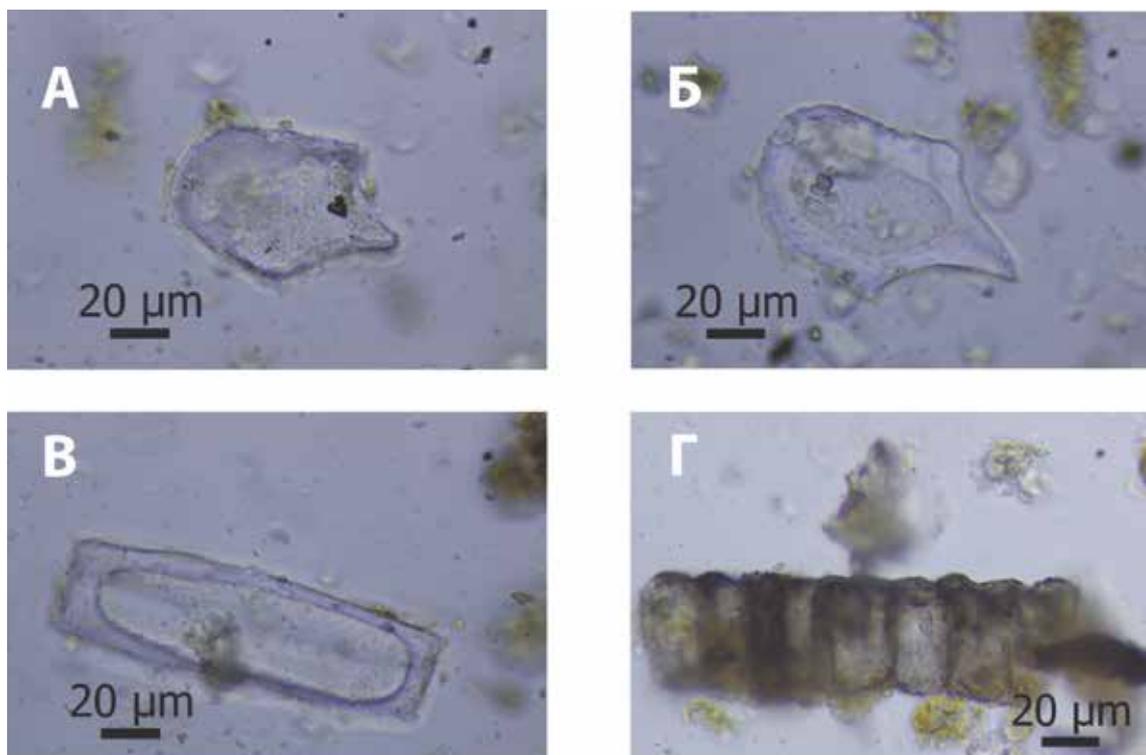


Рис. 3. Фитолиты (А–В) и кутикулы (Г) *Phragmites* spp. (X400)

Первая группа образцов отражает этапы запустения поселения и стабильное инициальное почвообразование на делювии. Вторая группа – культурные слои, которые представляют собой антропогенно-преобразованные делювиальные слои. Скорее всего, культурные слои являлись обмазкой пола, в рецепте изготовления которой использовались растительное вещество (листья тростника, двудольных трав) и вода. Подобный прием обмазки пола и внутреннего заполнения каменных ящиков был зафиксирован ранее на культурно и хронологически близком соседнем поселении – Айтман [Лошакова, Гаврилов, 2015].

Заключение. Таким образом, микробиоморфный анализ позволил дифференцировать делювиальную толщу на поселении Токсанбай и выделить четыре этапа строительства стационарных сооружений в центральной части поселения (кв. В7) на глубинах: 1) 100–102 см, 2) 57–76 см; 3) 34–45 см и 4) 24–31 см. Большая мощность делювиальных наносов, которые перекрыли культурные слои, позволяет высказать гипотезу о хронологических перерывах в освоении мысообразной площадки поселения.

Библиографический список

Гольева А.А. Микробиоморфные комплексы природных и антропогенных ландшафтов: генезис, география и информационная роль. М., 2008. 240 с.

Гольева А.А. Естественнонаучные исследования на городище Болгар (первые результаты) // Поволжская археология. 2014. №2(8). С. 205–229.

Лошакова Т.Н., Гаврилов Д.А. Микробиоморфные исследования культурного слоя поселения Айтман (плато Устюрт) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2015. №2(29). С. 183–191.

Самашев З.С., Ермолаева А.С., Лошакова Т.Н. Поселение эпохи палеометалла Северо-Восточного Прикаспия // Вопросы истории и археологии Западного Казахстана. Уральск, 2004. Вып. 3. С. 125–153.

Самашев З.С., Ермолаева А.С., Лошакова Т.Н. Поселения токсанбайского типа на Северо-Восточном Устюрте // Проблемы изучения культур раннего бронзового века степной зоны Восточной Европы: сб. науч. тр. Оренбург, 2009. С. 159–167.

Свирида Н.М., Гольева А.А. Диагностика средневековой распашки при помощи фитолитного анализа на примере археологических памятников Кукарки и Княжич Московской области // Динамика окружающей среды и глобальные изменения климата. 2016. Т. 7, №1 (13). С. 116–131.

Соломонова М.Ю., Силантьева М.М., Кирюшин К.Ю. Фитолитные исследования на территории археологического поселения Новоильинка-VI // Динамика окружающей среды и глобальные изменения климата. 2016. Т. 7, №1 (13). С. 140–147.

© 2017, Д.А. Гаврилов¹, М.К. Хабдулина²

¹Институт почвоведения и агрохимии СО РАН, Новосибирск;

²Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана (Казахстан)

СРЕДНЕВЕКОВОЕ ОРОШАЕМОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ В СЕВЕРНОМ КАЗАХСТАНЕ

(по материалам Бозокского археологического микрорайона)

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта МОН РК
(проект №0882ГФ4 «Бозокский археологический микрорайон:
особенности и этапы формирования социально-пространственной структуры»)

Бозокский археологический микрорайон расположен в Нура-Ишимском междуречье на естественном возвышении в пределах границ города Астаны (Республика Казахстан), занимает площадь около 30 га. Освоение участка человеком началось в раннетюркский период (VII–VIII вв.) и продолжалось на протяжении тысячелетия [Хабдулина, 2011]. XI–XII вв. являются одним из неоднозначных периодов истории микрорайона, к которому относится функционирование оросительной системы [Хабдулина, Гольева, Гаврилов, 2014]. В ходе комплексных археолого-почвенных исследований, основанных на использовании методов фото- и топографической фиксации строения оросительной системы и методов почвоведения, были изучены оросительная система и древнеорошаемые почвы с целью доказательства использования обширной территории микрорайона в земледельческой практике средневекового общества.

Для определения признаков орошения почв применен микробиоморфный анализ [Гольева, 2001], результаты которого обработаны многомерными статистическими методами (метод главных компонент, дискриминантный и корреляционный анализы).

При строительстве оросительной системы земледельцы учитывали особенности рельефа, которые определяли направления, скорость течения вод и размежевание системы на участки с заранее заданными свойствами увлажнения почв. Места отбора орошаемых почв были привязаны к функциональным частям оросительной системы и элементам рельефа (Эль-, Транс-1, Транс-2 позиции). В результате изучения микропрепаратов был описан микробиоморфный комплекс гумусовых и гумусово-элювиальных горизонтов погребенного древнеорошаемого агрообразёма текстурно-карбонатного (XI–XII вв.) и дневных древнеорошаемых агрообразёмов солонцовых гидротаморфизованных. В качестве фона выбран палеочернозем текстурно-карбонатный (образцы Vz_333–Vz_342), погребенный под валом городища в VII–VIII вв. [Гаврилов и др., 2011].

Результаты археолого-топографического изучения. Бозокская оросительная система построена на естественном возвышении у берега оз. Бузыкты. Рельеф местности имеет слабый уклон от берегового вала озера к восточной и юго-восточной границам микрорайона, что благоприятствовало естественному течению вод вниз по склону при небольших затратах по управлению ее потоком (рис. 1).

На берегу озера имеется искусственно созданный котлован, к которому примыкает магистральный канал. Данное место служило одним из водозаборов для орошения, на котором было установлено водозаборное устройство – чигирь, получивший свое распространение в VIII–IX вв. в Средней Азии [Адрианов, 1969].

Агропланировка оросительной системы представляет собой сеть каналов (магистральные, распределительные каналы, густая сеть арыков) и валиков, построенных параллельно или вдоль арыков (оросители) (рис. 1). Густая сеть мелких арыков Бозокской оросительной системы находит параллели в строении ирригационных сооружений Средней Азии IX–X вв. [Гулямов, 1957, с. 243–244; Андрианов, 1969, с. 220; Грошев, 1996, с. 136–137], что соответствует предполагаемому периоду функционирования оросительной системы (XI–XII вв.). Кроме того, расположение на остатках оросительной системы развалин стен жилищ XII–XIII вв. ограничивает верхнюю дату периода функционирования оросительной системы.

Результаты статистической обработки микробиоморфного анализа. Результаты дискриминантного анализа подтвердили различия в микробиоморфных комплексах почв по наличию признаков древнего орошения по Root 1 (λ Уилкса 0,02; $p < 0,000$) (рис. 2). В отрицательной области координат расположена фоновая палеочерноземная почва, а в положительной – древнеорошаемые почвы.

По результатам корреляционного анализа состава микробиоморфного комплекса и Root 1 при $p < 0,05$ выявлена сильная взаимосвязь ($r = 0,7–0,99$) группы древнеорошаемых почв с обнаруженными осколками спикул губок, целыми скелетами диатомовых водорослей, седловидными и веерообразными формами фитоцитов. Средняя корреляционная взаимосвязь ($r = 0,5–0,69$) имеется с осколками скелетов диатомовых водорослей, удлинёнными дендровидными формами фитоцитов и общей суммой фитоцитов и микробиоморф. Обнаруженные корреляционные связи диагностируют переувлажненные условия функционирования почв – это скелеты микроорганизмов спикулы губок (Sponges), микроводоросли – диатомовые (Diatomeae), а также веерообразные фитоциты тростника (*Phragmites* sp.). Дендровидные фитоциты часто определяют группу культурных злаков (?) [Свирида, Гольева, 2016], которые при большом объеме выборки могут помочь в определении растений, возделываемых на полях [Rosen, Weiner, 1994; Ball T., 1996; Rosen, 2000; Berlin et al., 2003; Devos et al., 2009, 2013a–b; Ball T. et al., 2009; Ball T. et al., 2015; Houyuan et al., 2009; Engovatova A., Golyeva A., 2012; Balbo et al., 2014; Свирида, Гольева, 2016]. Микробиоморфный комплекс целинной палеочерноземной почвы имеет облик сухой степи. Наиболее отличительным признаком фона от сельскохозяйственно используемых почв является наличие усеченных конусовидных фитоцитов ($r = 0,73$; $p < 0,005$).

Группы древнеорошаемых почв в разных функциональных частях оросительной системы, согласно результатам дискриминантного анализа, различаются по Root 2. Хотя микробиоморфный комплекс орошаемых почв отличен от фона (Root 1), но внутри группы резко выделяется микробиоморфный комплекс магистрального канала (Эль-позиция). В своеобразии микробиоморфного комплекса канала большой вклад вносит наличие кубовидных гладких форм фитоцитов ($r = 0,75$, $p < 0,005$), идентификация растений по которым пока вызывает затруднение. Остальные древнеорошаемые почвы отличаются более обогащенной микробиоморфной фракцией и относительно большим количеством нецелых скелетов диатомовых водорослей. Данный факт следует объяснить транзитным и транс-аккумулятивным поло-

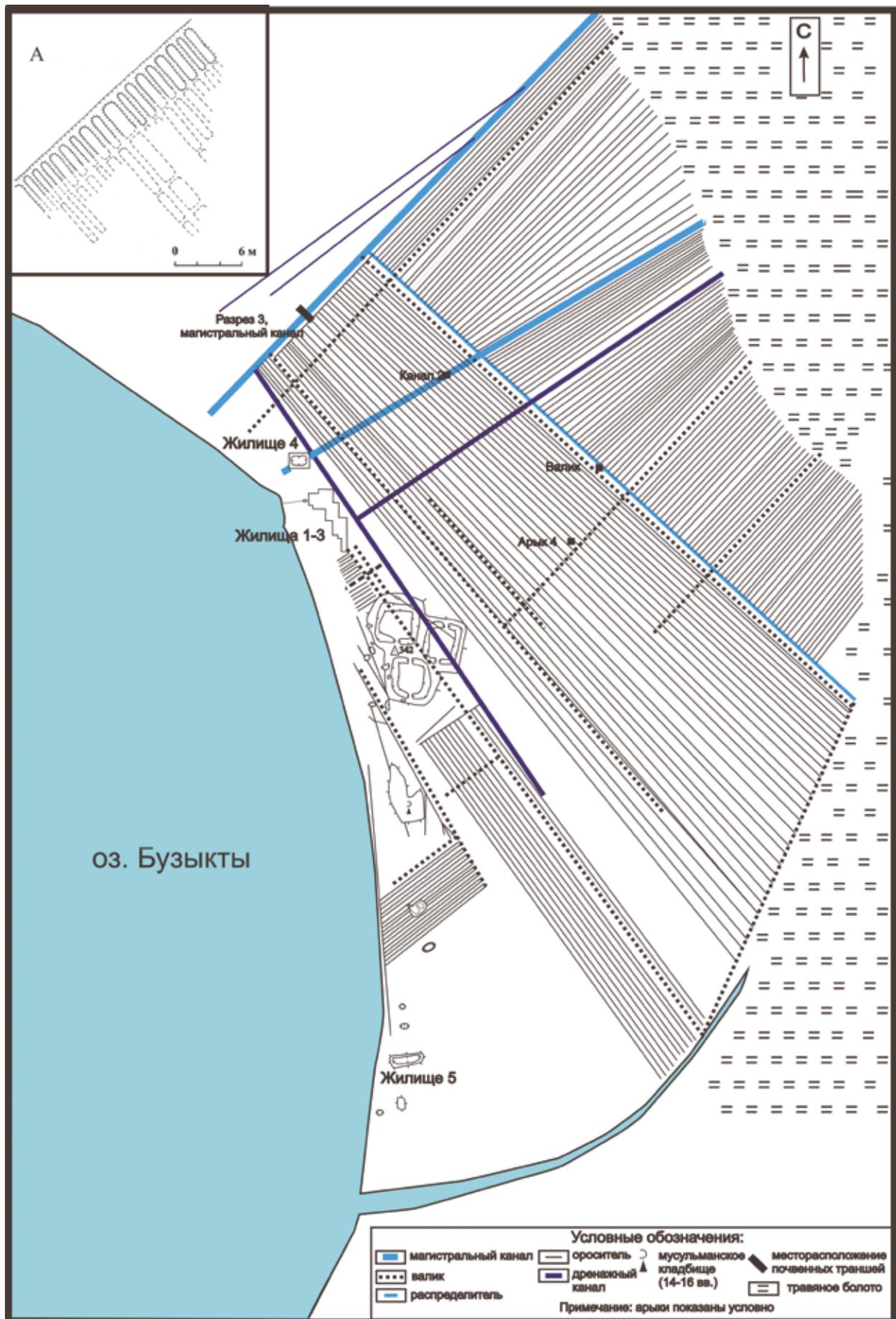


Рис. 1. План оросительной системы Бозокского микрорайона. Масштаб 1:5 000. А – план грядок

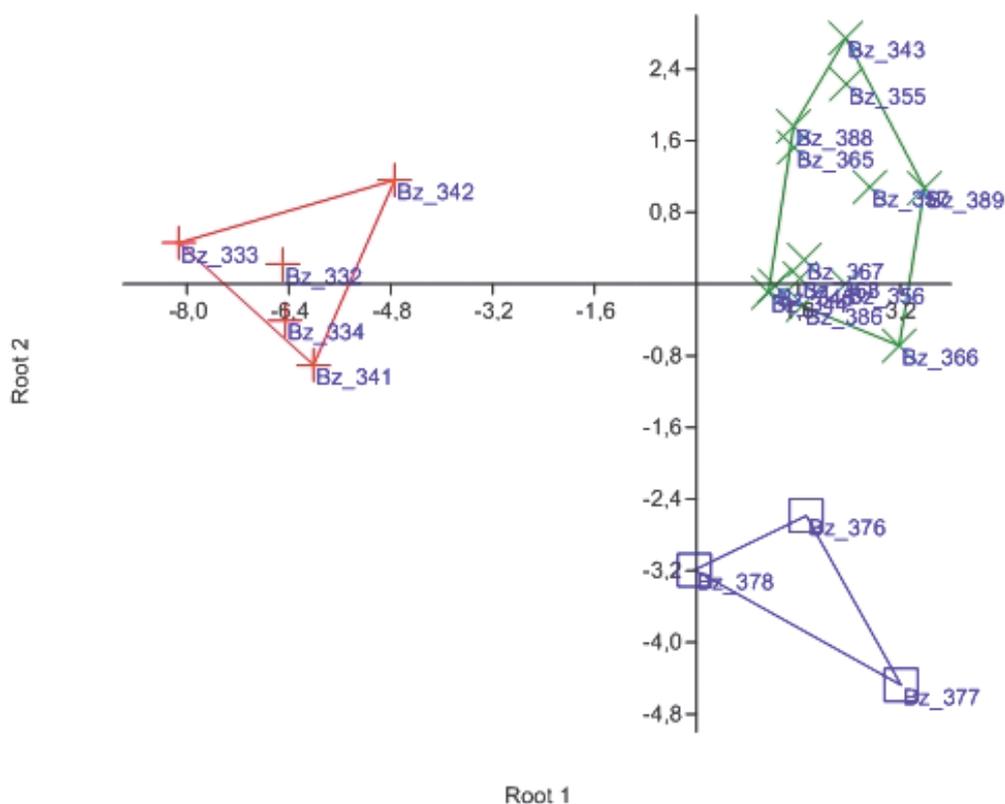


Рис. 2. Двухкоординатный график распределения микробиоморфных комплексов изученных образцов в пространстве двух корней. *Обозначения.* Фон: Bz_333–Bz_342 – погребенный палеочернозем текстурно-карбонатный. Древнеорошаемые почвы: погребенный агрообразец текстурно-карбонатный (XI–XII вв.) – Bz_343–Bz_345. Дневные агрообразцы солонцовые гидрометаморфизованные: Bz_355–Bz_357 – распределительный канал второго порядка, Bz_376–Bz_378 – магистральный канал, Bz_386–Bz_389 – арык

жением почв в рельефе и наличием водной эрозии. При орошении происходил перенос микробиоморф в пространстве – из почв, расположенных в верхних позициях катены (Эль-позиция), в почвы каналов и орошаемых полей, расположенных ниже. Водная эрозия является обязательным следствием слабо контролируемого полива. Дополнительным аргументом в пользу излишнего переувлажнения и водной эрозии почв может послужить наличие фитолитов тростника, которые предпочитают расти в субаквальных условиях.

Таким образом, использование комплексного почвенно-археологического подхода позволяло найти дополнительные аргументы в пользу наличия у средневекового населения сухих степей Северного и Центрального Казахстана навыков ведения высокоорганизованного земледельческого хозяйства, свидетельства чего сохранились в микробиоморфных профилях почв и остатках оросительной системы.

Библиографический список

- Андрианов Б.В. Древние оросительные системы Приаралья (в связи с историей возникновения и развития орошаемого земледелия). М., 1969. 253 с.
- Гаврилов Д.А., Дергачева М.И., Хабдулина М.К. Палеопочвы и природные условия функционирования средневекового городища Бозок в VIII–XIV вв. // Вестник Томского государственного университета. Сер.: Биология. 2011. №3(15). С. 7–15.
- Гольева А.А. Микробиоморфные комплексы природных и антропогенных ландшафтов: генезис, география, информационная роль. М., 2008.
- Грошев В.А. Древняя ирригация юга Казахстана. Алматы, 1996. 357 с.
- Гулямов Я.Г. История орошения Хорезма с древнейших времен до наших дней. Ташкент, 1957. 313 с.
- Свирида Н.М., Гольева А.А. Диагностика средневековой распашки при помощи фитолитного анализа на примере археологических памятников Кукарки и Княжич Московской области // Динамика окружающей среды и глобальные изменения климата. 2016. Т. 7, №1 (13). С. 116–131.

Хабдулина М.К. Новые открытия в средневековой археологии Казахстана // Новые исследования по археологии стран СНГ и Балтии: мат. Школы молодых археологов. Кириллов, 3–12 сентября 2011 г. / отв. ред. В.Е. Родинкова. М., 2011.

Хабдулина М.К., Гольева А.А., Гаврилов Д.А. Загадки Бозокской мелиоративной системы // Диалог культур Евразии в археологии Казахстана: мат. Междунар. науч. конф., посвящ. 90-летию со дня рождения выдающегося археолога К.А. Акишева. Астана, 2014.

Balbo A.L., Cabanes D., García-Granero J.J., Bonet A., Ajithprasad P. and Terradas X. A microarchaeological approach for the study of pits // *Environmental Archaeology*. 2014. Vol. 20. Issue 4. P. 1–16.

Ball T. Identifying Phytoliths Produced by the Inflorescence Bracts of Three Species of Wheat (*Triticum monococcum* L., *T. dicoccon* Schrank., and *T. aestivum* L.) Using Computer-Assisted Image and Statistical Analyses // *Journal of Archaeological Science*. 1996. Issue 23. P. 619–632.

Ball T., Chandler-Ezell K., Duncan N., Dickau R., Hart T.C., Iriarte J., Lentfer C., Logan A., Lu H., Madella M., Pearsall D.M., Piperno D., Rosen A.M., Vrydaghs L., Weisskopf A., Zhang J. Phytoliths as a tool for investigations of agricultural origins and dispersals around the world // *Journal of Archaeological Science*. 2015. Issue 68. P. 32–45.

Ball T., Ehlers R. and Standing M.D. Review of typologic and morphometric analysis of phytoliths produced by wheat and barley // *Breeding Science*. 2009. Issue 59. P. 505–512.

Berlin M.A., Ball T., Thompson R., Herbert Sh. C. Ptolemaic Agriculture, “Syrian Wheat”, and *Triticum aestivum* // *Journal of Archaeological Science*. 2003. Vol. 30. Issue 3. P. 115–121.

Devos Y., Vrydaghs L., Degraeve A., Fechner K. An archaeological and phytolitharian study of the “Dark Earth” on the site of Rue de Dinant (Brussels, Belgium) // *Catena*. 2009. Vol. 78. Issue 3. P. 270–284.

Engovatova A., Golyeva A. Anthropogenic soils in Yaroslavl (Central Russia): history, development and landscape reconstruction // *Quaternary International*. 2012. №265. P. 54–62.

Houyuan Lu, Jianping Zhang, Naiqin Wu, Kam-biu Liu, Deke Xu, Quan Li Phytoliths Analysis for the Discrimination of Foxtail Millet (*Setaria italica*) and Common Millet (*Panicum miliaceum*) // *PLOS*. 2009. February 12. URL: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0004448>

Rosen A.M. Phytolith analysis in Near Eastern archaeology // *The Practical Impact of Science on Near Eastern and Aegean Archaeology*. S. Pike, S. Gitin (Eds.). London, 2000. P. 9–15.

Rosen A.M., Weiner S. Identifying ancient irrigation: a new method using opaline phytoliths from emmer wheat // *Journal of Archaeological Science*. 1994. Issue 21. P. 132–135.

© 2017, П.Г. Гайдуков, Е.Г. Дэвлет, А.С. Пахунов,
Е.С. Леванова, А.О. Бергер, А.Е. Гринько

Институт археологии РАН, Москва

О ПРОЕКТЕ «АРХЕОЛОГИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ»

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект №17-01-12046 «Информационная система “Археология в современном мире”»)

Проект «Археология в современном мире», доступный по адресу <http://www.archaeonews.ru/> (рис. 1), направлен на создание многофункциональной информационной системы, являющейся ресурсом по хранению, распространению и обмену информацией, отражающей развитие и актуальное состояние археологии в России.

В условиях динамично развивающихся технологий, огромного массива обновляющейся научной информации, увеличения документооборота в среде академических институтов необходима модернизация информационного пространства, в котором представлено прошлое, настоящее и будущее Института археологии Российской академии наук, одного из ключевых научных центров отечественной археологической науки. На первом этапе реализации проект ориентирован на интеграцию разноплановых данных о результатах научной деятельности ИА РАН и информации о достижениях российской археологии в целом, о сложившихся направлениях исследований, актуальных событиях и новостях научной жизни.

На сайте в разделе «Проекты» организован широкий доступ к актуальной информации о проектах ИА РАН и иных научных учреждений, о научных экспедициях и спасательных работах, позволивших в последние годы вести работы широкими площадями, аккумулировать колоссальный объем архео-

логических данных о важнейших памятниках от Калининграда до Дальнего Востока. Информация, нацеленная на развитие взаимодействия, на реализацию межведомственного сотрудничества, обеспечивающая возможность участия в научных проектах и публикациях, в конференциях, форумах и иных значимых научных событиях, размещена в разделе «Новости и мероприятия», в котором записи появляются в хронологическом порядке. Также имеется возможность вывода групп событий по основным категориям, таким как «конференции», «новости», «выставки».

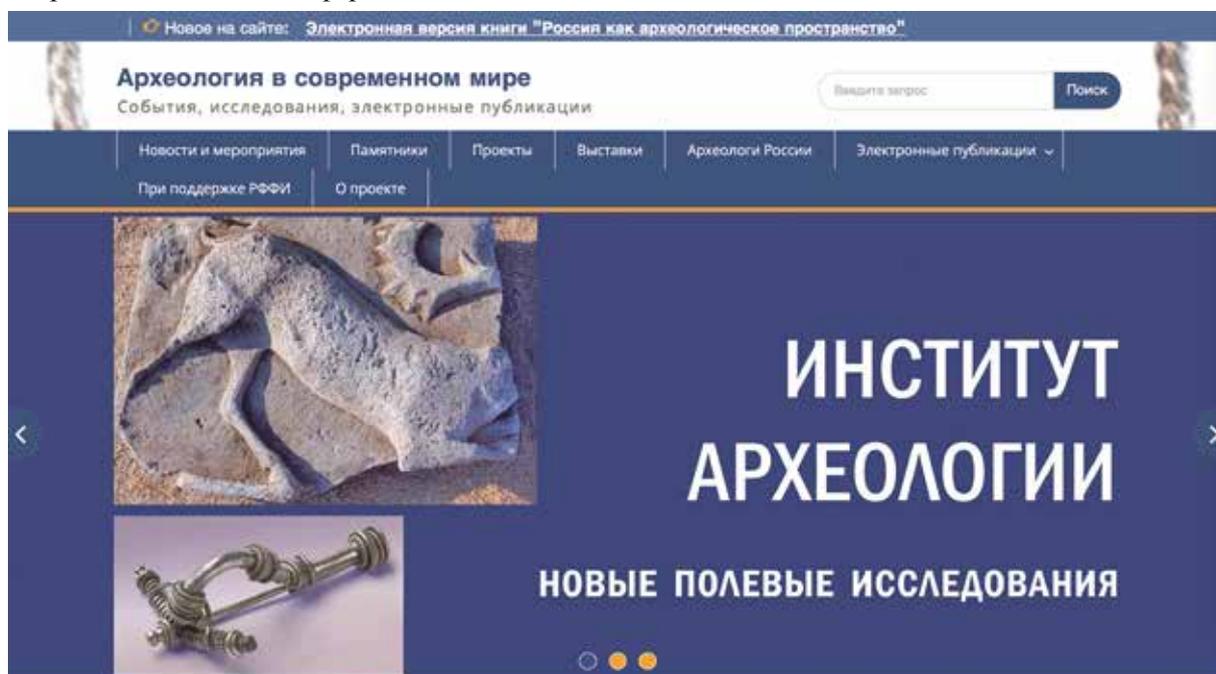


Рис. 1. Фрагмент главной страницы сайта. На верхней панели размещается информация о появлении новых крупных разделов сайта или публикаций.

Основное меню отображается на всех страницах, интерактивный слайдер – только на главной

В разделе «Выставки» (рис. 2) представлены графические и текстовые материалы о текущих и прошедших выставках археологической тематики, например, о выставке «Горизонты археологии: от Балтики до Причерноморья», открытие которой в российском историческом обществе было приурочено ко Дню археолога (15 августа 2017 г.). Электронный формат публикации позволил в одном пространстве разместить фотографии предметов и репортаж с открытия, материалы баннеров и тексты об экспедициях, некоторые из них продолжают полевые работы и в настоящее время. Несмотря на лимитированное по времени показ выставки, благодаря созданию электронного ресурса, подготовленные материалы будут доступны в течение длительного временного интервала.

В разделе также представлены постеры, подготовленные к выставке «Исследования наскального искусства», приуроченной к открытию V (XXI) Всероссийского археологического съезда в Барнауле (2 октября 2017 г.). Небольшая продолжительность выставки затруднит знакомство с ее материалами широкого круга специалистов, однако публикация некоторых постеров на странице проекта позволит существенно увеличить охват аудитории и доступ к этим значимым данным, демонстрирующим, что изучение древнего и средневекового искусства характеризуется не только динамичным развитием, но и обращением к современным методам анализа и визуализации материалов – трехмерные модели петроглифов Сикачи-Аляна можно увидеть на сайте. Трехмерные модели позволяют не только более детально документировать петроглифы Сикачи-Аляна, сделать их сильно эродированные изображения более «читаемыми», что особенно важно для фигур плохой сохранности, но и обеспечить дистанционно доступ к культурному наследию.

Петроглифы Сикачи-Аляна – крупнейший в Дальневосточном регионе комплекс наскальных изображений на нижнем Амуре, датирующийся широким временным интервалом от начального неолита. Почти все петроглифы локализируются на отдельно лежащих базальтовых валунах, часто они выполнены желобками, но с использованием рельефа и фактуры камня, в том числе на схождении граней, что придает изображениям рельеф и объем. Наряду с плохой сохранностью изображений, это предъявляет особые требования к точности методов документирования.

Выставка «Горизонты археологии: от Балтики до Причерноморья»

На выставке «Горизонты археологии: от Балтики до Причерноморья», проходящей с 15 августа по 7 сентября в Российском историческом обществе, представлены уникальные предметы древности, открытые совсем недавно экспедициями Института археологии Российской академии наук.

Подробнее с материалами выставки вы можете ознакомиться на отдельной странице: <http://exhibition.tinweb.ru>



Рис. 2. Раздел сайта, посвященный выставкам археологической тематики

Каменный век

- Многослойная стоянка Мухай II (Амирханов Х.А., Ожерельев Д.В.)
- Пещера Чагырская (Маркин С.В., Колобова К.А.)
- Пещера Двойная (Леонова Е.В.)
- Поселение Деревня Пашино (Гришин А.Е., Марченко Ж.В., Гаркуша Ю.Н.)
- Комплекс памятников Паново (Постнов А.В., Славинский В.С., Выборнов А.В., Басова Н.В.)
- Комплекс памятников Кода (Постнов А.В., Славинский В.С., Выборнов А.В., Басова Н.В., Грачев И.А.)
- Стоянка Утес Медвежий (Постнов А.В., Славинский В.С., Выборнов А.В., Басова Н.В.)
- Петроглифы Пегтымеля (Давлет Е.Г.)
- Наскальные изображения Шереметьево (Давлет Е.Г., Ласкин А.Р.)

Многослойная стоянка Мухай II



Рис. 3. Раздел «Памятники». На странице представлен краткий пополняемый список памятников с указанием авторов статей. При нажатии на название памятника или фотографию пользователь переходит на страницу с его подробным описанием

Эффективными методами документирования и мониторинга сохранности этого сложного памятника стала фотосъемка с фотограмметрической обработкой изображений. Для получения корректно ориентированных и масштабированных моделей валунов с петроглифами использовался лазерный дальномер со встроенным магнитным компасом. Использование трехмерного моделирования и средств математической визуализации позволило обнаружить неизвестные петроглифы и детали изображений, в том числе на валунах, которые неоднократно изучались ранее. Благодаря электронной публикации постеров, появилась возможность представить их не только в двухмерном формате, но также разместить рядом трехмерную модель, методика получения и работа с которой описываются в тексте. Таким образом, исследователям становятся доступны исходные материалы, публикация которых с использованием традиционных средств невозможна.

Современное информационное пространство нуждалось в создании ресурса, необходимого профессиональному научному сообществу для плодотворной исследовательской работы, а также широкой общественности для восприятия идей сохранения культурного наследия России, приобщения к результатам научных исследований. Проект «Археология в современном мире» направлен на консолидацию усилий в решении актуальных проблем археологии и развитие общественного потенциала гуманитарных наук.

Также одной из целей проекта является выведение в современное научное интернет-пространство значительного пласта информации об истории развития археологии в России и современных ее задачах. Для этого была актуализирована информация о выдающихся советских и российских археологах, сотрудниках института, представленная в разделе «Археологи России».

Благодаря размещению на сайте верифицированной информации и актуальных мультимедийных материалов, в том числе трехмерных моделей, он может использоваться для исследовательской работы разного профиля (археологами, историками, филологами, культурологами и др.), в учебном процессе, в работе по управлению культурным наследием, для популяризации историко-культурного наследия России. Он предоставляет различные аналитические и визуальные материалы как для специалистов (ученых, преподавателей, сотрудников организаций культуры, представителей органов власти и т.д.), так и для всех интересующихся тематикой археологических исследований и охраны археологического наследия. Информация о важнейших памятниках, сгруппированных по основным периодам, размещена в разделе «Памятники», где представлены некоторые фотографии и ссылки на развернутые материалы об их исследовании (рис. 3).

Наполнение сайта новостями и новейшими данными научных исследований актуализирует представленную в интернет-пространстве информацию о прошлом, настоящем и будущем археологии в России и обеспечит пользователям возможность обращения к наиболее актуальной информации об археологии и текущих научных проектах. Разработка структуры многофункциональной информационной системы «Археология в современном мире» предполагает возможность ее совершенствования и дополнения разделов материалами полевых исследований и других проектов, обновленной информацией, расширения рубрикаторов баз данных и электронной библиотеки.

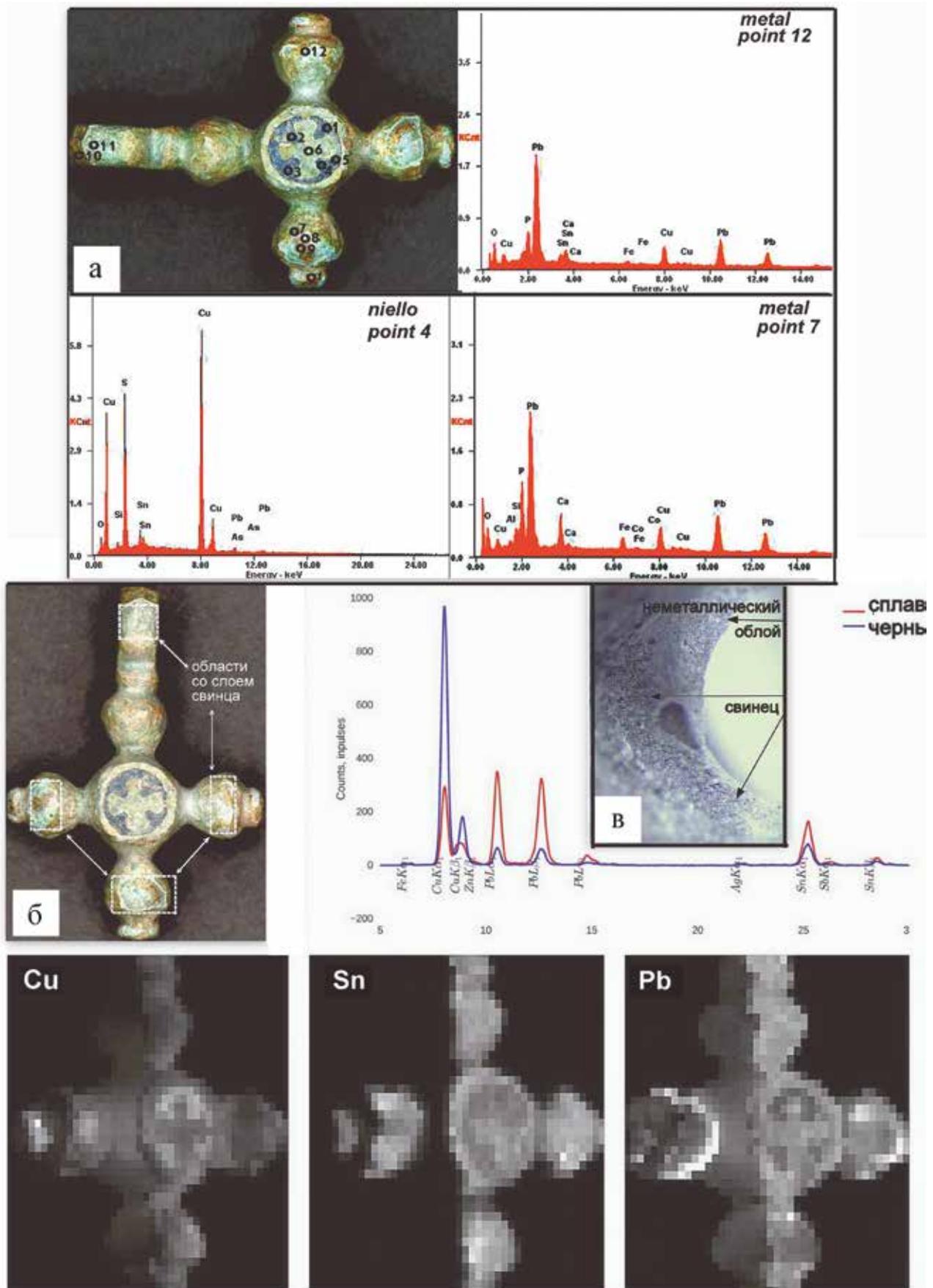
© 2017, Э.А. Грешников, Е.Ю. Терещенко, А.А. Велигжанин,
П.В. Дороватовский, А.А. Демкив, Н.Н. Колобылина,
А.Ю. Лобода, М.Н. Шушунов, Е.Б. Яцишина

НИЦ «Курчатовский институт», Москва

**ДРЕВНЕРУССКИЙ КРЕСТ-ТЕЛЬНИК ИЗ СЕЛИЩА
СУВОРОТСКОЕ-1 В СУЗДАЛЬСКОМ ОПОЛЬЕ
(опыт комплексного технологического исследования)**

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ ОФИм
(проект №17-29-04129 «Христианские древности Северо-Восточной Руси XI–XIII вв.:
комплексные исследования с применением нейтронных и рентгеновских методов»)

Древнерусский бронзовый крест-тельник, обнаруженный в 2012 г. во время полевых исследований Суздальской экспедиции Института археологии РАН, происходит из перемешанного слоя селища Суворотское-1 у р. Нерли, прекратившего существование в середине XIII в. (рис.-e). Разновидность



Результаты исследования креста из Суворовского-1: спектры, полученные с помощью энергодисперсионного анализа (а), карта распределения химических элементов на поверхности креста-тельника (б), оптическое изображение остатков свинца в отверстии петли креста (в)

малых крестов подобного типа с шариками на концах была распространена на территории Руси в XII – 1-й половине XIII в. [Даркевич, 1995; Макаров, 2014]. Типология и точная хронология домонгольских крестов-тельников еще не разработана, поэтому авторы ограничатся лишь общей датой их бытования – XII–XIII вв.

Этот небольшой по размерам литой тельник из Суздальского Ополя имел двустороннее плоское изображение равноконечного креста в центре черневого округлого фона. Поверхности с изображениями и черневым декором были выровнены с помощью инструмента наподобие напильника и затем тщательно зашлифованы более мелким абразивом. По краям перекрестий изделие имело шаровидные окончания, фрагментарно покрытые серо-зеленой коркой неизвестного происхождения, выступающей на 0,4 мм над поверхностью.

Приборы и материалы. Технологическое исследование креста-тельника из Суворотского проводилось в НИЦ «Курчатовский институт» с применением методов рентгеновского флуоресцентного анализа и синхротронной дифракции, оптической микроскопии и энергодисперсионного рентгеновского микроанализа. Структурный анализ проб черни осуществлялся на синхротронной экспериментальной установке «Белок», позволяющей исследовать малые пробы ($200 \times 200 \times 200$ мкм³), делая метод рентгеновской дифракции практически неразрушающим. Картирование элементного состава поверхности объекта проводилось с использованием синхротронного излучения на станции «Рефра» перемещением образца относительно неподвижного пучка излучения и измерением пиксель за пикселем спектров флуоресценции в исследуемой области. Сопоставление полученных спектров с известными характеристическими линиями элементов позволило выполнить визуализацию распределения химических элементов на поверхности объекта. Сканирование производилось без вакуума с использованием спектрометра с кремний-литиевым детектором с доступным интервалом энергий 3–40 кэВ с разрешением 300 эВ. По этой причине данные по распределению серы в образце отсутствуют.

Для определения содержания серы и легких элементов в металле и черни креста-тельника использовался растровый электронный микроскоп Helios NanoLab 600i (FEI, США) с прецизионной электронно-оптической системой, снабженный энергодисперсионным спектрометром для микроанализа (EDAX, США), с монокристаллическим кремний-литиевым детектором. Исследуемый образец помещался в вакуумную камеру прибора целиком, после чего поверхность креста (патины, окислы и чернь) анализировалась в различных точках. Исследование состава металла креста проводилось на зачищенном контактном участке. Оптическое исследование осуществлялось на микроскопе Olympus SZX7 с камерой Leica DFC420C с увеличением в диапазоне 8x – 56x и рабочим расстоянием до 100 мм.

Обсуждение результатов. Определен элементный химический состав металла креста-тельника. Установлено, что при его изготовлении использовался многокомпонентный бронзовый сплав системы Cu–Pb–Sn–Zn (табл. 1). В элементном химическом составе черни выявлены металлические сульфиды, в которых определено процентное содержание серы (табл. 1, рис.-а). Проведен структурный анализ черни (табл. 2), выполнено сплошное элементное картирование лицевой части креста с использованием «белого» пучка на синхротронном источнике (рис.-б). Получены данные оптической микроскопии (рис.-в).

Методом энергодисперсионного рентгеновского микроанализа были локально проанализированы области чернения непосредственно на самом объекте, покрытые патиной точки поверхности креста, области корковидного покрытия на шаровидных окончаниях тельника и зачищенные контактные участки на перекрестье. Данные энергодисперсионного рентгеновского микроанализа представлены в таблице 1. Результаты микроанализа свидетельствуют, что чернь состоит в основном из бронзового сплава (элементный состав которого имеет следующие средние значения: медь – 61,4%, свинец – 10,2%, олово – 6,47%) и сера (19,1%). Выявленная в составе декора микропримесь мышьяка (As), хотя его концентрации находились в пределах погрешности измерений, является индикатором применения, в том числе и мышьяковистой бронзы (в виде следов предыдущих переплавок) при изготовлении черни. В металле креста-тельника мышьяк отсутствует. Это указывает, что при изготовлении черни и креста использовались разные сплавы, о чем также свидетельствует отсутствие цинка (Zn) в составе черни и его наличие в металле креста. Помимо основных компонентов, в поверхностном слое тельника обнаружены в малых концентрациях натрия, магний, алюминий, кремний, кальций, фосфор и железо, которые почти в таком же составе были выявлены в грунте, отобранном для анализа из района селища Суворотское. Поскольку указанные элементы отсутствовали в зачищенном металле, но присутствовали в почве (табл. 1), их возможно охарактеризовать как загрязнители.

Таблица 1

Сравнительные данные энергодисперсионного рентгеновского микроанализа по элементному составу металла, патины, черни сохранившихся фрагментов покрытия шаровидных окончаний креста-тельника из Суворотского-1 и грунта из района его находки по результатам измерения в точках (РЭМ Helios NanoLab 600i (FEI, США) энергодисперсионным спектрометром EDAX, США)

Элементы	Чернь					Патина	Чистый металл	Фрагменты покрытия						Грунт с места находки
	Точки анализа/данные в весовых %													
	1	2	3	4	5	6	10	7	8	9	11	12	13	Среднее значение (7 точек)
Na	–	–	–	–	–	–	–	–	5,7	–	–	–	–	0,1
Mg	–	–	–	–	–	–	–	–	4,8	–	–	–	–	0,4
Al	–	–	–	–	–	–	–	1,8	4,6	–	3,5	–	2,3	8,9
P	–	2,5	1,8	–	2,3	5,7	–	11,2	15,7	12,6	6,5	8,7	10,7	–
Si	0,8	–	3,9	1,3	–	2,3	–	4	7	–	–	–	8,4	4,6
Ca	0,5	–	–	–	–	2,2	–	7	7,3	5,3	4,3	3,5	5,3	50,3
Fe	0,4	–	–	–	–	1,8	–	3,1	1	1,7	2,3	1,5	2	0,5
Na, Mg, Al, P, Si, Ca, Fe – загрязнители														
Cl	–	–	–	–	–	–	–	–	5	–	–	–	–	–
O	–	–	–	–	–	27	–	–	–	–	–	–	–	21,3
C	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	13,7
Cl, O, C – загрязнители и элементы, входящие в состав патины и окислов														
Cu	62,9	61,1	56,5	65,4	61,1	25	69,6	8,4	2,1	8,6	11,5	10,6	3,6	–
Sn	5,2	4,9	9,6	5,5	7,2	15	9,4	–	–	7,8	15	8,9	–	–
Pb	11,5	14,1	9,4	6,8	9,5	21	14,8	64,5	46,8	64	56,9	66,8	67,7	–
Zn	–	–	–	–	–	–	6,2	–	–	–	–	–	–	–
S	18,7	17,4	18,4	21	19,9	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Cu, Pb, Sn, S – основные элементы черни; Cu, Pb, Sn, Zn – основные элементы сплава креста														
	–	–	0,4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
As – микропримесь в составе черни														

Таблица 2

Результаты фазового анализа черни, патины и фрагментов покрытия на шаровидных окончаниях креста-тельника из Суворотского-1

Фазы	Джарлеит Cu ₃₁ S ₁₆	Анилит Cu ₂ S	Ярровит Cu ₉ S ₈	Тенорит CuO	Куприт Cu ₂ O	Церуссит PbCO ₃	Пироморфит Pb ₅ (PO ₄) ₃ Cl	Свинец Pb
Чернь	56,8	5	35,5	1,5	–	0,8	–	0,2
Патина	–	–	–	–	91,6	8,4	–	–
Покрытие	–	–	–	–	6,6	–	93,4	–

Методом синхротронной дифракции был установлен фазовый состав черни (табл. 2). При достаточно широком наборе фаз доминируют фазы сульфидов меди. Чернь креста-тельника из Суворотского-1 (шифр объекта С-7) почти вся состоит из медных сульфидов (джарлеита, анилита и ярровита). Примеси карбоната свинца церуссита (PbCO₃), металлического свинца (Pb), а также оксида меди куприта (Cu₂O) и оксида олова (SnO) суммарно не превышают 2,5%. Таким образом, наличие серы как неперменного важнейшего элемента рецептуры черни [Moss, 1953] было установлено с помощью синхротронной рентгеновской дифракции и подтверждено данными энергодисперсионного рентгеновского микроанализа, проводившегося в режиме вакуума. Незначительное содержание в образце, помимо сульфидов меди, других соединений позволяет сделать выводы о способе нанесения декора в контуры рисунка. Температура плавления чистого сульфида меди халкозина составляет 1083 °С, и, следовательно, она близка к точке плавления черни из Суворотского. Такой тугоплавкий черневый состав нельзя нагревать непосредственно на кресте из-за опасности, что изделие может расплавиться. Следовательно, имеются только два способа декорирования: вбивание заранее изготовленной черневой вставки или быстрое втирание в углубления рисунка нагретой до пастообразного состояния черни (взятой из другого тигля), имеющей более низкую температуру, чем расплавленный до жидкого состояния материал декора. Лишние остатки черни при этом удалялись с поверхности и нивелировались шлифовкой. Способы изготов-

ления черневых сульфидов известны и основаны на выдержке металлов в серном расплаве [Moss, 1953; Petersen, 1994–1995].

Проведенное с применением синхротронного излучения элементное картирование выявило в черни меньшее, чем в металле креста-тельника, содержание свинца и олова и сравнительно большее содержание меди. На данном этапе исследования ставилась задача установить наличие и характер распределения отдельных химических элементов в черни (исключая серу, поскольку сканирование поверхности синхротронным пучком без вакуума не позволяет ее выявить) и металле креста по всей его площади. Следует отметить, что полученную карту распределения химических элементов в устойчивой к коррозии черни в данном случае корректно сравнивать только с распределением элементов, содержащихся в поверхностном (не глубже 50–80 мкм) патинизированном слое металла креста. На очищенном от наслоений металле визуализация имела бы иной характер (табл. 1). По вполне понятным причинам тотальная зачистка поверхности была исключена. Тем не менее в результате проведенного элементного картирования, осуществленного с применением синхротронного источника излучения, удалось установить области с четкими границами на всех шаровидных окончаниях изделия, в которых велико содержание свинца (Pb). По данным энергодисперсионного рентгеновского микроанализа в выявленных фрагментах поверхности содержание свинца доходило до 68%, в покрывающей крест патине концентрации Pb не превышали 27%, а на освобожденной от коррозии и патины контактной области тельника показатели свинца держались в пределах 15% (табл. 1). Проведенные оптико-микроскопические исследования выявили на месте областей с высоким содержанием свинца тонкое фрагментированное серо-зеленое покрытие (не толще 0,4 мкм) выше слоя патины. Остатки покрытия были также представлены в отверстии подвесной петли (рис.-в). Там же обнаружен неметаллический «облой» (вероятно, остатки флюса или реставрационного состава *cosmoloud*, не до конца удаленного перед исследованиями) (рис.-в). Методом синхротронной рентгеновской дифракции был установлен фазовый состав фрагментов покрытия, состоящий из соединения на основе оксида свинца хлорофосфата свинца-пироморфита $Pb_5(PO_4)3Cl$ (более 90%) и малого количества оксида меди куприта (Cu_2O). Патина почти целиком (более 90%) состояла из куприта (Cu_2O) с незначительной примесью карбоната свинца церуссита ($PbCO_3$). Фазовый анализ подтвердил версию различного происхождения патины и покрытия, так как свинец в них присутствовал в виде разных соединений. Нанесение свинцового покрытия на концы перекрестий не являлось сложной технической задачей для древнерусских мастеров-металлургов и заключалось в очередном кратковременном погружении предварительно очищенных и офлюсованных шаровидных окончаний креста-тельника в тигель с расплавленным свинцом. Вероятно, условия залегания изделия в почве предполагали периодическое воздействие фосфорсодержащих соединений, при которых происходило интенсивное окисление свинца. Это подтверждается тем, что фосфор идентифицирован как загрязнитель в черни и патине (табл. 1). Протекающие в почве окислительные процессы привели со временем к образованию пироморфита на покрытых свинцом участках креста-тельника.

Выводы. Таким образом, проведена реконструкция техники чернения древнерусского креста-тельника, выполненная сульфидом из бронзового сплава. В России известна пока только одна опубликованная работа, посвященная реконструкции рецептуры древнерусской черни [Kolobylyina et al., 2017] Предположено покрытие свинцом шаровидных окончаний и петли для нательного шнура тельника. Возможно, свинец оттенял рельеф бронзового креста, создавая, наряду с черневым декором, полихромный эффект. Однако до конца не исключена версия коррозионного происхождения покрытия.

Библиографический список

- Даркевич В.П., Борисевич Г.В. Древняя столица Рязанской земли XI–XIII вв. М., 1995. 450 с.
- Макаров Н.А., Федорина А.Н., Шполянский С.В. Средневековые селища в округе Владимира-на-Клязме // Русь в IX–XII вв. Общество. Государство. Культура. М.; Вологда, 2014. 432 с.
- Moss A.A. Niello // *Studies in Conservation*. Vol. 1, №2: The International Institute for the Conservation of Museum Objects. L., 1953. P. 49–61.
- Petersen K.S., Danish niello inlays from the Iron Age. A technological investigation // *Journal of Danish Archaeology*. Odense, 1994–1995. №12. P. 133–149.
- Kolobylyina N.N., Greshnikov E.A., Vasiliev A.L., Tereschenko E.Yu., Zaytseva I.E., Makarov N.A., Kashkarov P.K., Yatsishina E.B., Kovalchuk M.V. Electron Microscopy Study of an Old Russian (XII Century) Encolpion Cross with Black Inlay // *Crystallography Reports*. 2017. Vol. 62, №4. P. 529–536.

АНТРОПОГЕННЫЕ ЛАНДШАФТЫ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ПЕРИФЕРИИ АЗИАТСКОГО БОСПОРА

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект №16-06-00564а «Реконструкция антропогенного ландшафта периферийных районов азиатского Боспора по естественнонаучным материалам и данным GPS-картирования археологических памятников»)

Античный центр Горгиппия на юго-востоке азиатского Боспора, как и Феодосия на западе европейского Боспора, – довольно позднее приобретение Боспорского государства. В конце V в. до н.э., судя по данным письменных источников, и в конце IV–III вв. до н.э., согласно данным письменных источников, начинается процесс внутрибоспорской колонизации территории, известной в научной литературе под названием полуострова Абрау. На территории этого полуострова, площадью около 742 км², географически выделяются два региона: северный (в основе Анапская долина) и южный (предгорья). Естественная граница между ними – отроги главного Кавказского хребта (Навагир и Маркотх). Практически полное отсутствие данных письменных источников об этом регионе в античную эпоху предполагает более углубленное изучение следов воздействия человека на природную среду: артефактов и антропогенного ландшафта. Исследование материальной культуры (традиционное направление в археологии) далеко не всегда позволяет выйти на уровень исторических обобщений. Большую результативность показал комплекс методик, получивших название «ландшафтной археологии», затрагивающий изучение палеорельефа и речной сети, системы расселения. Использование цифровых технологий в исследованиях позволяет вывести результаты на новый уровень обобщения – визуализацию исследованных объектов.

Археологические исследования в регионе свидетельствуют о начальном этапе формирования антропогенных ландшафтов в эпоху энеолита. Вместе с тем до нового времени наиболее яркие элементы антропогенного ландшафта были связаны с античной культурой. Причем зафиксированы факты трансформаций в античную эпоху не только природного, но и антропогенного ландшафта предыдущих эпох.

Важное значение в связи с этим имеют данные об эволюции палеорельефа. Среди факторов, которые оказали серьезное влияние на его формирование, следует назвать колебания Мирового океана вслед за изменениями влажности, интенсивную волно-прибойную и тектоническую активность, которые привели к утрате значительных участков культурного ландшафта в западной и юго-западной части региона. В результате одной только волно-прибойной деятельности могли быть переработаны участки суши до 500 м.

Опираясь на эти сведения, была выполнена реконструкция палеорельефа. За основу была взята цифровая модель региона. Данные STRM (Shuttle Radar Topography Mission) по территории полуострова вместе с нанесенной на участки рельефа текстурой спутниковой съемки ArcGIS получены с помощью программы Unity3D и компонента Real World Terrain. В результате был реконструирован целый архипелаг в средней части Черноморского побережья, на котором, судя по обилию античных импортов в прибрежных аборигенных могильниках, могли располагаться боспорские станции для облегчения каботажного плавания.

Жизнь на полуострове Абрау была сосредоточена в горных долинах разной ширины и протяженности. Ощутимое влияние на изменения рельефа и речной сети оказывала хозяйственная деятельность человека в части сведения лесов и расширения пахотных пространств. Это неминуемо вызывало интенсивные эрозивные процессы, которые вели к обмелению и заиливанию русел рек, сужая возможности их хозяйственного использования.

Накопление данных об археологических памятниках начинается в 30-е гг. XIX в. активными раскопками погребальных сооружений, прежде всего подкурганых склепов (раскопки В.Г. Тизенгаузена, Р.С. Байерна, Н.И. Веселовского). Бытовые памятники оказались в поле зрения исследователей позже, причем после раскопок В.И. Сизова систематические исследования в регионе не проводились до середины XX в. Новый импульс был задан работами В.Д. Блаватского в Анапе и на Раевском городище, которые были продолжены Н.А. Онайко. В середине 1960-х гг. она начинает активные разведоч-

ные работы по всему полуострову Абрау. Работы А.В. Дмитриева на Раевской оросительной системе в 1984–1985 г., связанные с интенсивным хозяйственным освоением территории региона, и А.И. Салова в составе Анапской экспедиции ИА АН СССР положили начало сплошному обследованию по выявлению и фиксации археологических памятников региона. В начале 1990-х гг. они перерастают в мероприятия по учету и составлению сводов археологических памятников, которые стали основой исследования систем расселения на полуострове Абрау. Этими исследованиями был накоплен материал, использованный в данной работе.

Работа выполнялась в программе ArcMap (9 версия), база данных заполнялась непосредственно в программе, в виде атрибутивной таблицы. Применялись автоматизированные параметры: тип памятника – поселение–могильник; подтип – поселение, городище, дом-башня; грунтовый могильник, курганный могильник, отдельный курган; датировка – площадь памятника (для поселений).

Слои рельефа представлены ASTER GDEM. ASTER – усовершенствованным спутниковым радиометром теплового излучения и отражения (Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer). Для анализа данных, в частности расчета той же плотности, использовался модуль *Spatial Analyst*.

Результаты исследований показали, что наиболее динамичное развитие претерпевал антропогенный ландшафт Анапской долины. Поселения располагались на пологих площадках склонов ущелий или на защищенных от неожиданных наводнений и вражеских нападений мысовых площадках. В начале III в. до н.э. в Анапской долине на основе аборигенной эпохи раннего железного века сложилась разветвленная и развитая в иерархическом отношении античная система расселения. Определяющее значение имела близость античного центра – Горгиппии, которая в эллинистическую эпоху превратила всю Анапскую долину в свою хозяйственную периферию – хору. Анализ плотности расположения памятников позволил выделить два ареала, которые коррелируют с почвенной картой Анапской долины, подчеркивая тем самым зерновую ориентацию античных поселений. Наибольшей плотностью в этот период отличаются окрестности Горгиппии – южная оконечность исторической Синдики.

Один из наиболее значимых элементов античного антропогенного ландшафта связан с распространением традиций сырцово-каменной архитектуры в виде античных сельскохозяйственных усадеб. Несмотря на сложную этнополитическую ситуацию из-за распространения во II в. до н.э. в Анапской долине прикубанского этнического компонента, который занял «степной» горизонт региона, в Анапской долине не засвидетельствованы фортификационные сооружения.

Для раннеримской эпохи засвидетельствовано исчезновение системы земледельческих поселений в окрестностях Горгиппии, одновременно в регионе наблюдался бурный рост строительства фортификационных сооружений в виде укрепленных башен-усадб, которые, в свою очередь, маркировали систему коммуникаций в регионе.

Таким образом, одним из результатов создания и анализа ГИС-системы памятников стали данные о логистике системы коммуникаций. Направления, как оказалось, хорошо коррелируются с картматериалами XVIII–XIX вв. Основные трассы региона: из Горгиппии вдоль Маскаги в Цемесскую долину, участок древней аробной магистрали из Горгиппии в центральное Предкавказье через перевал в долине реки Куматырь, скорее всего, конно-пешеходная (?) дорога вдоль морского побережья от Горгиппии до Цемесской бухты.

К сожалению, типовой ландшафт, полученный на основе космосъемки и используемый в программах, далеко не всегда позволяет выявить границы поселений, проследить логику взаиморасположения тех или иных объектов. В связи с этим в последнее время не менее важной задачей стало исследование археологических памятников как элементов антропогенного ландшафта. Эти работы предполагают целый цикл операций: фиксация (желательно фотограмметрическая) всего памятника, полевые археологические работы по раскрытию культурных остатков, изучение отчетных материалов по раскопкам для последующей визуализации отдельных участков или всего памятника.

Так были начаты работы по созданию ГИС территории полуострова Абрау, с наполнением его различными картографическими и специализированными материалами. Они включают в себя создание топографических ортофотопланов местности, метрических трехмерных моделей объектов (участков раскопа) и их геопривязку для последующей интеграции в геоинформационную систему (ГИС). Полученные по данным аэрофотосъемки ортофотопланы также были импортированы в ГИС для получения более детальной информации. Разрешение полученных материалов существенно выше имеющихся на доступных веб-серверах. По результатам аэрофотосъемки обзорные ортофотопланы имеют разрешение на местности порядка 5–15 см, локальные ортофотопланы – до нескольких миллиметров.

В указанный ресурс можно также экспортировать полученные в ходе фотограмметрической обработки трехмерные модели. На данном этапе в ГИС-среде реализована ссылочная система – каждый объект имеет ссылку на имеющиеся трехмерные модели или сферические панорамы. В результате удалось создать базу данных разных форматов по исследованным объектам. В итоге планируется получить точную цифровую модель наиболее насыщенной объектами культурного наследия Анапской долины (длиной ок. 20 км, шириной – ок. 6 км).

Сохранность архитектурных остатков позволила провести реконструкцию по фотограмметрической модели. По археологическим объектам, которые сохранились до нашего времени (фундаменты зданий, башен, склепы), в качестве инструмента фиксации информации использовались программы фотограмметрии (*Agisoft Photoskan*), которые позволяли на основе фотографий строить 3d-модель. Предел необходимой точности получаемой 3d-модели непосредственно зависит от свойств фиксируемого объекта и возможностей используемого аппаратного обеспечения. Для объектов размерами до нескольких десятков метров, для удобства работы в программном обеспечении автоматизированного проектирования CAD (*ArchiCAD*) фотограмметрическую модель приходилось несколько адаптировать, уменьшая предел точности в разных случаях от 0,5–1 до 5–10 см.

Далее поверх сохранившихся остатков сооружения на фотограмметрической модели по контурам восстанавливаются несущие стены здания с воссозданием конструктивной схемы, задаются его высота и прочие параметры конструктивных элементов и узлов. Созданная в программах фотограмметрии 3d-модель является одним из основных источников для построения виртуальной реконструкции в программах 3d-моделирования и проектирования (*ArchiCAD, SketchUp*). Полученные в программе *Artlantis-5* рендеры строений античного квартала были объединены в анимированные gif-файлы, позволяющие продемонстрировать конструктивные особенности сооружений.

Наиболее удачным форматом публикации результатов 3d-моделирования является интернет-ресурс. Результаты комплексных исследований в регионе [ABRAU ANTIQUA, 2007] легли в основу интернет-сайта: <http://abrau-antiqua.ru>. При реализации использовались различные приемы визуализации. В текстовые разделы включены интерактивные флэш-модели (Аспургияне – http://abrau-antiqua.ru/?page_id=125; «Колонизация» – http://abrau-antiqua.ru/?page_id=130). Один из разделов сайта систематизировал данные об объектах культурного наследия разных исторических периодов в виде анимированных gif-файлов на двухслойной интерактивной карте: эпоха эллинизма – http://abrau-antiqua.ru/?page_id=593; раннеримское время – http://abrau-antiqua.ru/?page_id=1782.

Реконструкция палеоландшафтов античного времени систематизирована в разделе «Виртуальные туры» в трех сюжетах: двух сухопутных путеводителей-итинерариев (эллинистического – http://abrau-antiqua.ru/?page_id=1718; римского – http://abrau-antiqua.ru/?page_id=1791) и перипла (морского путеводителя – http://abrau-antiqua.ru/?page_id=1793).

Создание интернет-ресурсов включает в себя не только научно-исследовательскую составляющую, переосмысление имеющихся данных в цифровом контексте, но и задачу популяризации научного знания в формате «виртуального музея». Этот момент в большей мере оказался ощутимым при визуализации античной Горгииппии в рамках интернет-сайта – *gorgippia-antiqua.ru*, явившегося логическим продолжением работ над воссозданием антропогенных ландшафтов полуострова Абрау. Кроме того, античное прошлое курортного центра Анапы неизбежно становится одной из причин ее туристической привлекательности. Вместе с тем формирующиеся представления о Горгииппии далеки от исторически достоверных: древний город восстанавливают в рамках оборонительных сооружений турецкого времени, причем планировка и сооружения оказались калькой с городской застройки 50-х гг. XX в.

Задача восстановления виртуального облика античной Горгииппии предполагает перевод в цифровой формат разнообразных объектов. Оцифровка археологических артефактов – предметов музейного хранения Анапского археологического музея – позволила создать в программе *Object2VR* интерактивные флэш-модели, которые также широко использовались в сюжетных реконструкциях (Синдская гавань – <http://gorgippia-antiqua.ru/sind-harbor/>; ремесла и промыслы – <http://gorgippia-antiqua.ru/crafts/>; досуг – <http://gorgippia-antiqua.ru/leisure/> и др.).

Не менее эффективным средством визуализации оказались виртуальные панорамы, которые позволили воссоздать внешний облик целого ряда объектов культурного наследия, дошедших до нас в крайне фрагментарном состоянии (Горгиппийская винодельня, виноделие – <http://gorgippia-antiqua.ru/vine/>) или недоступных для ознакомления (склеп Геракла, погребальный обряд – <http://gorgippia-antiqua.ru/exequies/>).

Реконструкция общего облика античного центра реализована в различных форматах. Виртуальные туры позволяют в какой-то мере погрузиться в атмосферу античного причерноморского города

(<http://gorgippia-antiqua.ru/paleolandscapes/>; <http://gorgippia-antiqua.ru/late-antique/>; <http://gorgippia-antiqua.ru/reserve/>). Особенности планировки, различия застройки центра и периферии и т.п. позволяет выявить смена режима освещения объекта в gif-файлах – <http://gorgippia-antiqua.ru/hellenistic-gorgippia/>). Ее основой стала не только реконструированная цифровая модель древнего ландшафта, но и результаты многолетних исследований на городище Горгиппия: полевые чертежи и фотоматериалы. Широко использованы открытые при археологических раскопках отреставрированные и музеефицированные строительные остатки, расположенные на территории заповедника «Горгиппия» Анапского археологического музея (<http://gorgippia-antiqua.ru/reserve/>).

Особую ценность имеют разделы, связанные с материалами по истории исследования античной Горгиппии (<http://gorgippia-antiqua.ru/annals-study/>) и с исследователями (<http://gorgippia-antiqua.ru/personalia/>).

Библиографический список

ABRAU ANTIQUA. Результаты комплексных исследований древностей полуострова Абрау. М., 2009. 244 с.

© 2017, Н.А. Дубова¹, В.В. Куфтерин²

¹Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН, Москва;

²Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, Уфа

ДАННЫЕ АРХЕОЛОГИИ И АНТРОПОЛОГИИ ПО СОЦИАЛЬНОЙ СТРАТИФИКАЦИИ ДРЕВНЕЗЕМЛЕДЕЛЬЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА МАРГИАНЫ (Туркменистан)

Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ (проект №16-01-00288 «Палеоантропологическое изучение памятника эпохи бронзы Гонур-Депе (Туркменистан)»)

Первые раскопки Маргианской археологической экспедиции (руководитель – В.И. Сарияниди) на таких памятниках страны Моуру-Маргуш, которая в конце III – II до н.э. располагалась в древней дельте р. Мургаб (юго-восточные Каракумы, Туркменистан), как Тоголок-21, Тоголок-1 и теменос Гонура, несмотря на наличие ряда погребений, проводились, к сожалению, без участия антропологов. Начиная с 1991 г. в работе экспедиции активное участие принимал О. Бабаков. Планомерные широкомасштабные раскопки Большого (Главного) некрополя Гонур-Депе [Salvatori, 1993–1995; Сарияниди, 2001; Margiana, 2002; Sarianidi, 2007] дали ему возможность получить первые сведения об облике древних жителей [Бабаков и др., 2001; Babakow, 2002]. Уже несколько десятилетий работы на памятнике проводятся в рамках Соглашения о сотрудничестве между ИЭА РАН и Министерством культуры Туркменистана. Кроме Большого некрополя, на разных территориях Гонур-Депе выявлено еще несколько компактных могильников, которые, если не вдаваться в детали, могут быть объединены в группу, условно названную «захоронения в руинах» (большая часть этих погребений устроена в последний период существования памятника, когда он уже потерял свое значение административного и культового центра). По типу погребальных сооружений и богатству приношений выделяется и так называемый *царский некрополь*. Выделяются также погребения на сателлитных памятниках – Гонур-20 и Гонур-21 (табл. 1) (см. подробнее: [Дубова, Сатаев, 2015; Sarianidi, Dubova, 2016]).

Всего описано несколько типов погребальных сооружений – шахтные (подбойные) (55,2% от всех выявленных 5000 могил на памятнике), обычные ямные (32,3%), ямные с обожженными стенками (1,45%), огромные ямы диаметром около 6 м – «котлованы» (0,15%), цисты (6,6%), захоронения детей в хумах (2,3%), два вида подземных домов – одно-, двухкомнатные (камерные) (1,8%) и многокомнатные, в отдельных случаях со специально выделенными дворами (гробницы) (0,2%). На Гонуре В.И. Сарияниди описано шесть фракционных (вторичных) захоронений (3 – на Большом некрополе, 3 – в «руинах»), а на территории дворца – одна дахма. Распределение этих типов погребальных сооружений по разным могильникам не одинаковое [Сарияниди, 2001; Sarianidi, 2007; Sarianidi, Dubova, 2016]. Описывая Большой некрополь Гонура, В.И. Сарияниди опирался на богатство погребальных приношений и сложность погребального сооружения и полагал, что тип могилы связан с социальным статусом захороненного. Наиболее богатые хоронили своих умерших в камерных могилах и цистах (около 5%),

средний класс – в подбойных (около 85%), а беднейший – в обычных грунтовых ямах (около 10%) [Сарианиди, 2001, с. 35–36; Sarianidi, 2007, p. 24].

Таблица 1

Численность и разновидности погребальных сооружений, а также индивидов, в них похороненных, на разных могильниках Гонур-Депе

	Число погребальных сооружений	Число похороненных индивидов	Число кенотафов	Число пустых ям с обожженными стенками	Число «файерплейс – Fr»	Число пустых могил	Число самостоятельных погребений животных или их фрагментов
Большой некрополь	2934	2587	90	151	33	134	4
«Руины», суммарно	1851	1807	63	1	1	54	64
«Царский» некрополь	107	173	21	0	0	10	21
Другие поселения, суммарно	108	96	5	0	0	5	6
ВСЕГО	5000	4663	179	152	34	203	95

В этом сообщении мы попытались сопоставить богатство и разнообразие инвентаря, найденного в разных типах могильных ям, и краниологические особенности захороненных в них людей. Палеоантропологические материалы с Гонур-Депе опубликованы лишь частично [Бабаков и др., 2001; Dubova, Rykushina, 2004; 2007; Нечвалода, 2012; 2016; Куфтерин, 2016; Kufterin, Dubova, 2013; и др.]. На первом этапе мы включили в анализ погребальный инвентарь с Большого некрополя и имеющиеся в нашем распоряжении только 263 мужских черепа (adultus-senilis) со всего памятника. По этой причине расчеты прямой корреляции между отдельными показателями не производились, это будет сделано в ближайшее время.

Таблица 2

Доля могил (% от общего их числа), где найдены отдельные виды погребальных приношений, на Большом некрополе Гонура

Группы приношений	Типы могильных ям					Общее число могил с данным видом приношений
	камеры	цисты	шахтные	ямные	неизвестный тип	
Золотые предметы и фрагменты	31,71	4,88	53,66	4,88	4,88	41
Серебряные изделия (разные)	19,30	5,26	70,18	5,26		57
в том числе сосуды	80,00		20,00			5
Бронзовые изделия (разные)	4,23	4,62	78,08	11,15	1,92	260
в том числе сосуды	14,29	21,43	57,14	7,14		14
Миниатюрные колонки		90,00	10,00			20
Каменные посохи	13,64	4,55	81,82			22
Каменные сосуды	12,90	3,23	70,97	12,90		31
Сигнальные трубочки			100,00			5
Мозаики	22,22		77,78			9
Ритуальные топоры			100,00			6
Диски			87,50	12,50		8
Навершия жезлов	18,18	9,09	72,73			11
Составные статуэтки	40,00		60,00			5
Глиняные статуэтки		50,00	50,00			2
Терракотовые статуэтки	4,00	4,00	88,00	4,00		25
Диадемы			87,50	12,50		8
Печати цилиндрические	33,33		66,67			3
Печати (бронзовые, каменные, фаянсовые)	6,67	3,33	82,22	5,56	2,22	90
Костяные изделия	9,18	3,06	79,59	5,10	3,06	98
Раковины	20	20	60			5
Кремневые наконечники стрел (число могил)	8,77	1,75	85,96	3,51		57

Группы приношений	Типы могильных ям					Общее число могил с данным видом приношений
	камеры	цисты	шахтные	ямные	неизвестный тип	
Кремневые наконечники стрел (число предметов)	6,25	0,78	91,41	1,56		128
Много приношений*	11,94	3,73	78,36	5,22	0,75	134

* – Здесь и далее группа «Много приношений» включает те могилы, где присутствовали разнообразные приношения, кроме вышеперечисленных.

Таблица 3

Доля могил (в % от общего числа каждого типа), где найдены отдельные виды погребальных приношений, на Большом некрополе Гонура

Группы приношений	Типы могильных ям						
	камеры (n = 52)	цисты (n = 49)	шахтные (n = 2083)	ямные (n = 218)	неизвестный тип (n = 173)	по могильнику в целом (n = 2575)	камеры и цисты (n = 101)
Золотые предметы и фрагменты	25,00	4,08	1,06	0,92	1,16	1,59	29,08
Серебряные изделия (разные)	21,15	6,12	1,92	1,38		2,21	27,27
в том числе сосуды	7,69		0,05			0,19	7,69
Бронзовые изделия (разные)	21,15	24,49	9,75	13,30	2,89	10,10	45,61
в том числе сосуды	3,85	6,12	0,38	0,46		0,54	9,97
Миниатюрные колонки		36,73	0,10			0,78	36,73
Каменные посохи	5,77	2,04	0,86			0,85	7,81
Каменные сосуды	7,69	2,04	1,06	1,83		1,20	9,73
Сигнальные трубочки			0,24			0,00	
Мозаики	3,85		0,34			0,35	3,85
Ритуальные топоры			0,29			0,23	
Диски			0,34	0,46		0,31	
Навершия жезлов	3,85	2,04	0,38			0,43	5,89
Составные статуэтки	3,85		0,14			0,19	3,85
Глиняные статуэтки		2,04	0,05			0,08	2,04
Терракотовые статуэтки	1,92	2,04	1,06	0,46		0,97	3,96
Диадемы			0,33	0,46		0,31	
Печати цилиндрические	1,92		0,10			0,12	1,92
Печати (бронзовые, каменные, фаянсовые)	11,54	6,12	3,55	2,29	1,16	3,50	17,66
Костяные изделия	17,31	6,12	3,74	2,29	1,73	3,81	23,43
Раковины	1,92	2,04	0,14			0,19	3,96
Кремневые наконечники стрел	9,62	2,04	2,35	0,92		2,21	11,66
Много приношений	30,77	10,20	5,04	3,21	0,58	5,20	40,97

В таблицах 2 и 3 представлены сведения о распределении предметов, прежде всего, отмечающих высокий социальный статус погребенного, в разных по конструкции могилах. Абсолютное число золотых, серебряных, костяных и бронзовых изделий, каменных посохов и их фрагментов, каменных составных статуэток, серебряных, бронзовых и каменных печатей, фрагментов мозаик и других ценных приношений было найдено в подбойных погребениях (табл. 2). Но, как уже отмечалось, подбойные могилы значительно превышают по своему числу все остальные типы, поэтому если соотнести число указанных находок к числу определенного типа погребений, то ситуация в корне меняется. Оказывается, что все особо ценные предметы (золотые, серебряные, каменные посохи, составные статуэтки и др.) встречены в значительно большей доле камерных могил и цист, чем в подбойных (даже притом, что почти 80% всех погребений на этом некрополе подверглись ограблению в древности) (табл. 3). Четыре серебряных сосуда, из пяти найденных, находились в камерных могилах, и только один – в шахтной; все шесть из найденных ритуальных топоров, так же как диадемы, сигнальные трубочки и диски, зафиксированы только в подбойных погребениях. Если суммировать данные по приношениям в цистах

и камерных могилах, то общая их доля во многих случаях будет превышать половину всех находок каждого из артефактов на Большом некрополе. Находки в обожженных ямах отсутствуют, что связано с не раз отмечавшейся их спецификой [Сарианиди, 2001, с. 18–20; Sarianidi, 2007, р. 36–41; Бабаков и др., 2001, с. 108–109]. А в обычных грунтовых ямах, как правило, наиболее богатые приношения ограничиваются небольшими бронзовыми изделиями, но и те встречены всего в 13,3% этих могил. Золотые изделия (бусина и сережки) найдены только в двух из 218 ямных погребений. Эти результаты в целом хорошо согласуются с выводом В.И. Сарианиди. В то же время они демонстрируют определенные различия в наборе приношений между теми, кто был похоронен в камерах и в цистах (рис. 1).

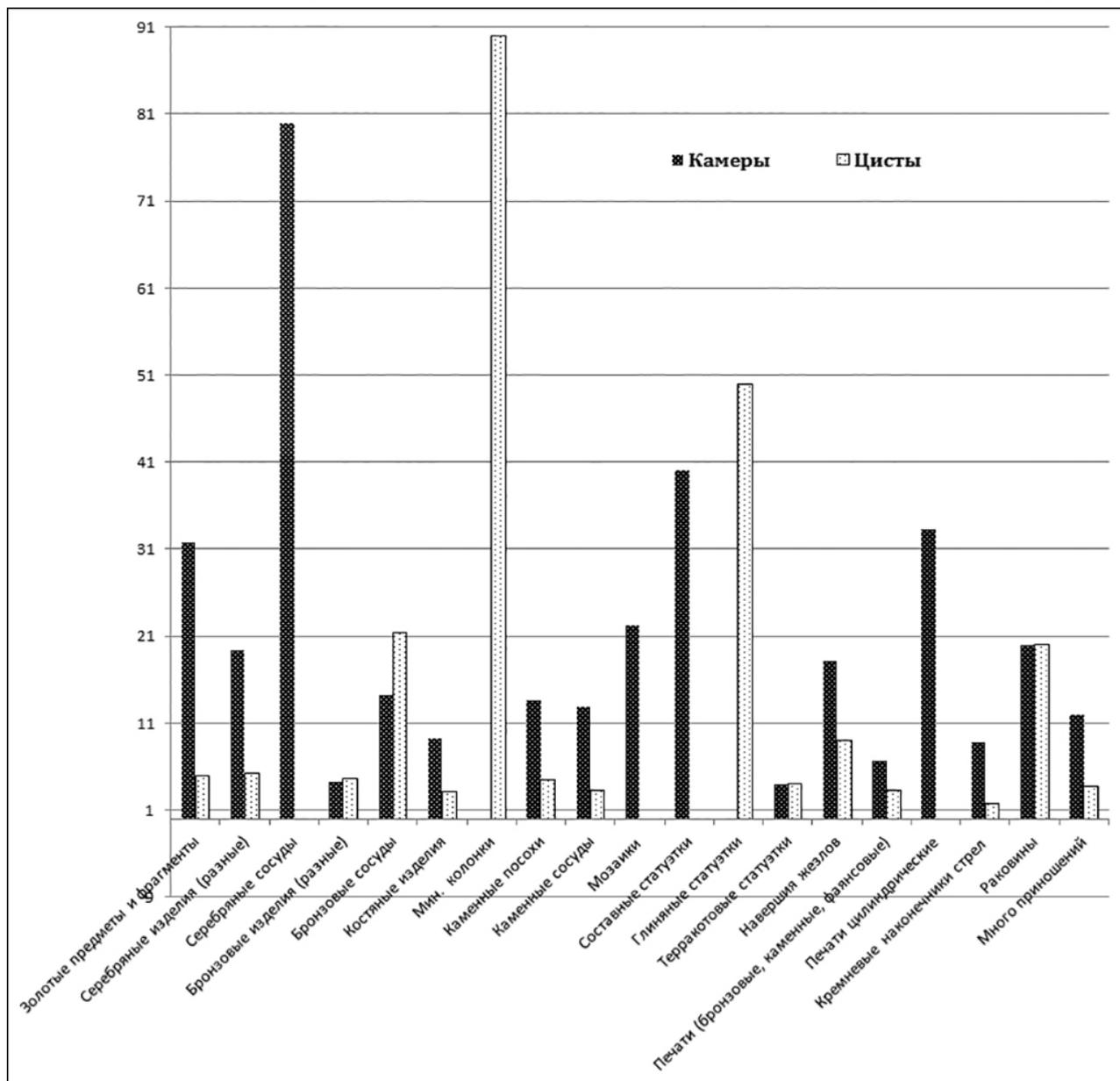


Рис. 1. Сравнение долей разных ценных приношений в камерных могилах и цистах от общего числа каждого типа могил

Сопоставление средних величин краниологических признаков, характеризующих захороненных в могилах разного типа (всего 263 взрослых мужских черепа, представляющих все перечисленные выше могильники), выявило закономерность, несколько отличающуюся от данных археологии (табл. 4).

Так, при общем, в целом описанном ранее, антропологическом облике (долхокрания, узкое, высокое лицо с высокими орбитами, резко выступающий нос с высоким переносьем) выявлены специфические черты людей, захороненных в разных могилах. Крупными размерами выделяются похороненные в цистах, а самыми небольшими – в «котлованах» и подбоях. Мало схожими оказались те, чьи останки были найдены в камерных могилах и особо богатых гробницах. Наиболее сходны по сумме признаков между собой черепа из грунтовых ям и гробниц. Значительно отличаются от всех других черепа из обожженных ям и цист (рис. 2).

Таблица 4

Основные краниометрические параметры мужских черепов из Гонур-Депе
(по типам погребальных сооружений)

Признаки	Тип погребального сооружения								
	вся серия суммарно	подбойные	цисты	камерные	гробницы	ямные	«котлованы»	обоженные ямы и очаги	не определимые
1. Продольный диаметр	189,11 (177)	188,23 (77)	192,37 (19)	188,50 (2)	192,27 (15)	189,75 (40)	186,00 (13)	183,33 (3)	188,13 (8)
8. Поперечный диаметр	133,90 (148)	133,84 (67)	137,62 (13)	138,00 (2)	130,57 (14)	133,13 (31)	132,33 (12)	137,33 (3)	138,33 (6)
8:1. Черепной указатель	70,90 (145)	71,18 (67)	71,13 (11)	73,19 (2)	68,05 (14)	70,30 (31)	70,82 (11)	75,07 (3)	74,30 (6)
17. Высотный диаметр ba-br	135,89 (134)	135,90 (60)	138,64 (14)	136,00 (2)	137,00 (8)	135,54 (28)	135,58 (12)	133,00 (4)	132,00 (6)
5. Длина основания черепа	104,44 (130)	103,65 (63)	108,64 (14)	103,50 (2)	109,50 (8)	104,61 (23)	102,67 (12)	101,33 (3)	100,20 (5)
9. Наименьшая ширина лба	96,17 (156)	95,36 (70)	96,97 (17)	97,00 (3)	97,00 (10)	96,69 (31)	96,86 (14)	98,00 (5)	95,83 (6)
10. Наибольшая ширина лба	115,07 (125)	114,68 (56)	117,91 (11)	117,67 (3)	115,09 (11)	114,20 (25)	111,33 (12)	123,25 (4)	120,67 (3)
11. Ширина основания черепа	117,07 (109)	116,73 (51)	120,23 (13)	122,00 (1)	112,50 (6)	116,38 (21)	118,80 (10)	113,67 (3)	118,75 (4)
45. Скуловой диаметр	128,08 (109)	127,37 (46)	131,27 (15)	128,50 (2)	128,25 (4)	128,21 (24)	127,00 (9)	126,00 (4)	127,80 (5)
40. Длина основания лица	99,68 (104)	99,52 (46)	101,08 (13)	103,00 (2)	104,14 (7)	101,24 (17)	93,11 (9)	96,25 (4)	99,33 (6)
40_5. Указатель выступа лица	95,14 (98)	95,90 (44)	93,56 (13)	99,59 (2)	95,03 (7)	95,01 (16)	92,68 (9)	95,28 (3)	95,83 (4)
48. Верхняя высота лица	69,67 (148)	68,63 (54)	71,35 (20)	71,67 (3)	71,60 (10)	70,66 (35)	69,14 (14)	65,60 (5)	68,29 (7)
48_45. Верхнелицевой указатель	54,37 (94)	53,95 (36)	54,84 (13)	58,89 (2)	52,29 (4)	55,68 (22)	53,95 (9)	51,82 (4)	52,62 (4)
61:60. Альвеолярный указатель	109,93 (94)	111,30 (27)	108,60 (18)	110,00 (1)	107,36 (6)	109,26 (24)	114,05 (11)	105,64 (3)	106,45 (4)
63:62. Нёбный указатель	80,85 (74)	82,31 (15)	80,42 (17)	78,16 (2)	83,41 (4)	80,72 (21)	81,69 (10)	80,09 (3)	69,56 (2)
55. Высота носа	51,38 (161)	50,53 (63)	51,30 (22)	52,00 (3)	54,91 (11)	52,41 (39)	51,88 (13)	48,60 (5)	47,60 (5)
54. Ширина грушевидного отверстия	24,68 (172)	24,40 (64)	26,26 (25)	25,60 (3)	24,22 (9)	24,54 (43)	23,76 (14)	25,33 (6)	23,90 (8)
54:55. Носовой указатель	48,36 (150)	48,57 (57)	51,40 (22)	49,27 (3)	44,47 (9)	47,29 (36)	45,71 (13)	52,75 (5)	49,29 (5)
51. Ширина орбиты от mf	41,53 (166)	41,41 (71)	42,06 (22)	41,43 (3)	41,16 (9)	41,58 (37)	42,00 (13)	40,42 (5)	41,32 (6)
51a. Ширина орбиты от d	39,17 (70)	39,03 (23)	39,49 (14)	41,10 (2)	39,92 (6)	38,41 (14)	39,40 (9)	37,70 (1)	39,50 (1)
52. Высота орбиты	32,27 (165)	31,89 (73)	32,53 (21)	33,23 (3)	32,33 (8)	32,75 (37)	31,63 (12)	33,24 (5)	32,93 (6)
52:51. Орбитный указатель от mf	77,87 (158)	77,16 (71)	77,23 (20)	80,54 (3)	77,85 (8)	79,21 (34)	76,09 (12)	82,22 (5)	79,70 (5)
52:51a. Орбитный указатель от d	83,36 (66)	82,72 (22)	82,66 (13)	81,51 (2)	82,16 (6)	87,71 (13)	80,67 (8)	88,06 (1)	77,47 (7)
77. Назомалярный угол (Nma)	136,21 (95)	135,68 (39)	133,78 (14)	139,10 (2)	136,85 (6)	134,50 (18)	140,17 (9)	143,17 (3)	140,95 (4)
Зигмаксиллярный угол (Zma)	125,80 (88)	124,18 (28)	125,54 (16)	130,20 (2)	129,53 (4)	123,69 (21)	128,33 (10)	130,60 (3)	133,53 (4)
SS/SC Симотический указатель	57,01 (103)	58,42 (37)	56,07 (20)	48,14 (2)	52,55 (5)	59,58 (24)	57,77 (8)	44,97 (3)	50,84 (4)

Признаки	Тип погребального сооружения								
	вся серия суммарно	подбойные	цисты	камерные	гробницы	ямные	«котлованы»	обожженные ямы и очаги	не определимые
DS/DC Дакриальный указатель	62,77 (79)	63,40 (29)	59,95 (12)	66,36 (2)	72,78 (5)	63,81 (17)	66,73 (7)	43,89 (3)	55,23 (4)
75(1) Угол выступания носа	30,13 (89)	30,32 (37)	29,64 (14)	27,50 (2)	31,88 (8)	32,71 (14)	26,63 (8)	26,67 (3)	28,00 (3)

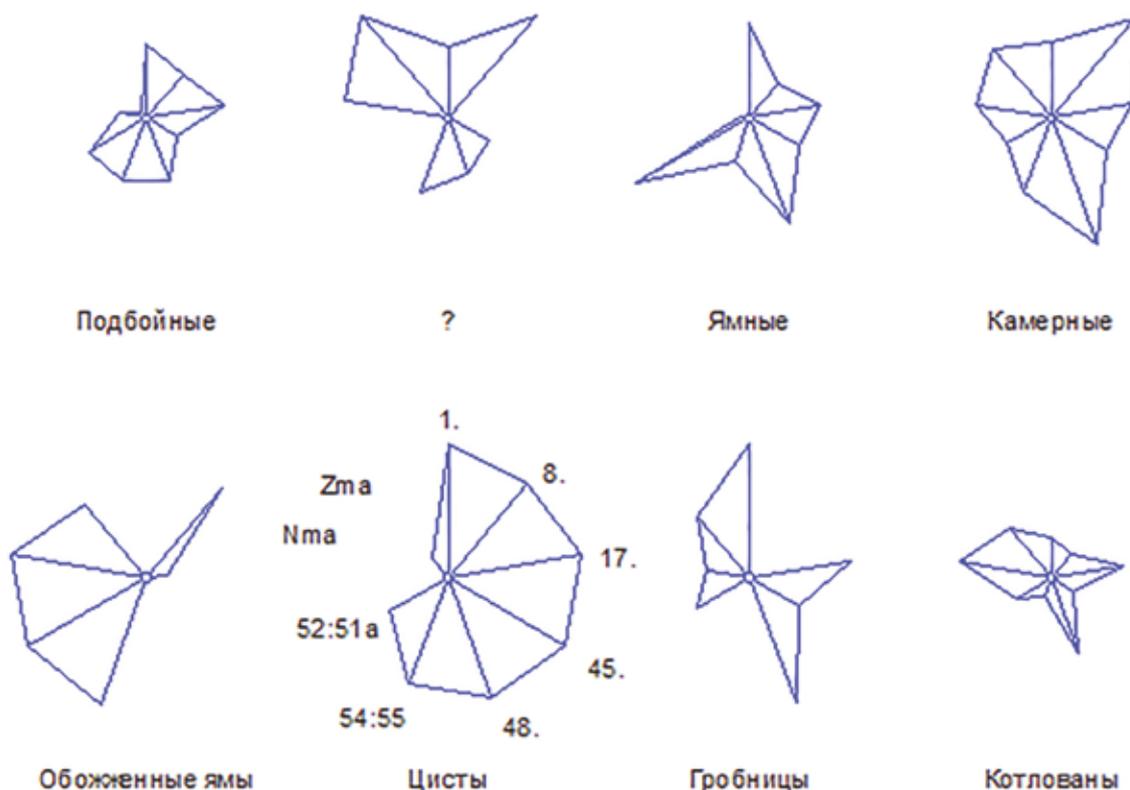


Рис. 2. Полигоны изменчивости ряда краниометрических параметров черепов, происходящих из разных типов могил (цифрами обозначены номера признаков по Р. Мартину, которые расшифрованы в таблице 4)

Судя по этим данным, социальная дифференциация населения Гонур-Депе не ограничивается тремя стратами, выделенными В.И. Сарияниди. Представляется, что более подробный анализ закрытых археологических комплексов артефактов (см., например: [Дубова, 2011]) вместе с анализом антропологии даст новую интересную информацию на этот счет.

Библиографический список

Бабаков О., Рыкушина Г.В., Дубова Н.А., Васильев С.В., Пестряков А.П., Ходжайов Т.К. Антропологическая характеристика некрополя Гонур-Депе // Сарияниди В.И. Некрополь Гонура и иранское язычество. М., 2001. С. 105–132.

Дубова Н.А. Погребения знатных воинов на Гонур-Депе (Туркменистан) // Теория и практика археологических исследований. Барнаул, 2011. Вып. 6. С. 47–57.

Дубова Н.А., Сатаев Р.М. Планиграфия административно-культурного центра эпохи бронзы Туркменистана Гонур-Депе и специфика отдельных его территорий // Интеграция археологических и этнографических исследований: мат. XXI Междунар. науч. симпозиума, посвящ. 130-летию со дня рождения С.И. Руденко и 200-летию со дня рождения А.Ф. Миддендорфа. Барнаул, 2015. С. 185–188.

Куфтерин В.В. Палеопатология детей и подростков Гонур-Депе (Туркменистан) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2016. №1(32). С. 91–100.

Нечвалода А.И. Черепа веддоидного облика из погребений на территории дворцово-храмового комплекса Гонур-Депе: краниология и антропологическая реконструкция // Труды Маргианской археологической экспедиции. М., 2012. Т. 4. С. 87–100.

Нечвалода А.И. Древнее население Гонур-Депе: визуальный образ палеопопуляции по данным антропологической реконструкции // Труды Маргианской археологической экспедиции. М., 2016. Т. 6. С. 295–306.

Сарианиди В.И. Некрополь Гонура и иранское язычество. М., 2001.

Babakow H. (Babakov O.) The Settlement of Gonur-Depe in the Light of Anthropological Findings // Margiana. Gonur-Depe Necropolis. 10 years of Excavations by Ligabue Study and Research Center. II Punto Edizione, 2002. P. 144–163.

Dubova N.A., Rykushina G.V. Necropolis and Area 5 of Gonur-Depe: some anthropological data // Near the Sources of Civilization [Transactions of Margiana Archaeological Expedition. Vol. 3]. М., 2004. P. 317–336.

Dubova N.A., Rykushina G.V. New Data on Anthropology of the Necropolis of Gonur-Depe // Sarianidi V.I. Necropolis of Gonur. Athens, 2007. P. 296–329.

Kufterin V.V., Dubova N.A. A Preliminary Analysis of Late Bronze Age Human Skeletal Remains from Gonur-Depe, Turkmenistan // Bioarchaeology of the Near East. 2013. Vol. 7. P. 33–46.

Margiana. Gonur-Depe Necropolis. 10 years of Excavations by Ligabue Study and Research Center. II Punto Edizione, 2002.

Salvatori S. The Discovery of the Graveyard of Gonur-Depe-1. Preliminary report // Rivista di Archeologia. Anno XVII. Rome, 1993. P. 5–16.

Salvatori S. Excavations at the Namazga V Late Graveyard of Gonur // Rivista di Archeologia. Anno XVIII. Rome, 1994. P. 14–39.

Salvatori S. Gonur-Depe: the Middle-Bronze Age Graveyard. Preliminary report // Rivista di Archeologia. Anno XIX. Rome, 1995. P. 5–37.

Sarianidi V.I. Necropolis of Gonur. Athens, 2007.

Sarianidi V.I., Dubova N.A. Types of graves at Gonur-Depe Bronze Age Site in Turkmenistan // Proceedings of the 9th International Congress on the archaeology of the Ancient Near East. 9–13 June 2014, Basel. Wiesbaden, 2016. Vol. 3. P. 631–642.

© 2017, А.А. Журавлев^{1,2}, А.С. Пилипенко^{1,2,3}, В.И. Молодин^{2,3},
Д.В. Папин^{2,4}, Д.В. Поздняков², Р.О. Трапезов^{1,2}

¹Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики СО РАН,

²Институт археологии и этнографии СО РАН,

³Новосибирский государственный университет, Новосибирск;

⁴Алтайский государственный университет, Барнаул

ГЕНОФОНД мтДНК И Y-ХРОМОСОМЫ АНДРОНОВСКОГО (ФЕДОРОВСКОГО) И ПОСТАНДРОНОВСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ЮЖНОЙ СИБИРИ

Работа выполнена в рамках реализации гранта Правительства РФ (Постановление №220), полученного ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», договор №14.Z50.31.0010, проект «Древнейшее заселение Сибири: формирование и динамика культур на территории Северной Азии»

Распространение носителей культур андроновской общности, охватившее в эпоху развитой бронзы значительную часть степного и лесостепного пояса Евразии от Урала на Западе до Енисея на востоке, являлось одним из наиболее масштабных этнокультурных событий эпохи бронзы в Центральной Евразии. Появление носителей андроновской (федоровской) культуры на территории Южной Сибири во многом определило характер этнокультурных процессов в регионе как непосредственно в 1-й половине II тысячелетия до н.э., так и в последующие периоды эпохи бронзы.

Изучение андроновских материалов из южных районов Сибири методами археологии и физической антропологии имеет длительную историю. Появившаяся в последние годы возможность проведения широкомасштабных палеогенетических исследований древних популяций открывает принципиально новые возможности для реконструкции популяционно-генетических аспектов миграции в регион носителей андроновской культуры. Следует подчеркнуть, что в фокусе нашего внимания находится не

поиск генетических истоков андроновского населения за пределами Сибири, а объективная реконструкция сложных процессов взаимодействия мигрантов-андроновцев (федоровцев) и групп аборигенного населения различных районов Южной Сибири в андроновское время на популяционно-генетическом уровне. Корректная интерпретация палеогенетических результатов в контексте накопленных данных археологии и физической антропологии позволит выполнить комплексную реконструкцию этнокультурных контактов в Южной Сибири в период андроновской (федоровской) миграции.

Исследуемые нами районы юга Сибири расположены на северо-восточной периферии андроновского мира. Особенности материальной культуры и генетического состава автохтонного населения региона контрастны по отношению к андроновским, что делает его удобной моделью для реконструкции стратегий и механизмов этнокультурного взаимодействия на уровне материальной культуры и структуры генофонда.

В рамках данной работы мы выполняем масштабное исследование локально-территориальных групп населения юга Сибири доандроновского, андроновского (федоровского) и постандроновского времени. Исследование включает анализ разнообразия вариантов митохондриальной ДНК (мтДНК) и Y-хромосомы, которые отражают, соответственно, особенности генетической истории женской и мужской частей населения. На данный момент основными регионами, включенными в исследование, являются Барабинская лесостепь, Минусинская котловина и Барнаульское Приобье.

Базовым регионом для данного исследования является Барабинская лесостепь. Наличие представительной базы археологических материалов и репрезентативных палеоантропологических коллекций от населения всех этапов эпохи бронзы позволило нам ранее выполнить анализ диахронного материала и проследить динамику структуры генофонда мтДНК на протяжении нескольких тысячелетий – от эпохи раннего металла до переходного времени от эпохи бронзы к эпохе раннего железа. Результаты этого исследования были частично введены в научный оборот в серии публикаций [Молодин и др., 2013; Molodin et al., 2012]. На этом этапе исследования нами были зафиксированы изменения в структуре генофонда мтДНК, связанные с миграционной волной носителей андроновской (федоровской) культуры на юг Западной Сибири. Одним из наиболее заметных изменений стало появление в генофонде населения Барабы новых гаплогрупп мтДНК западно-евразийского происхождения, в первую очередь, вариантов гаплогруппы Т. Эти варианты могут быть непосредственно связаны с появлением в регионе мигрантов. Следует отметить, что гаплогруппа Т к началу II тысячелетия до н.э. уже была чрезвычайно широко распространена в генофондах популяций западной части Евразии. Ее нельзя считать специфичной для носителей культур андроновской историко-культурной общности в масштабах Евразии. Однако ее проникновение в генофонд населения западно-сибирской лесостепной зоны (в частности, в Барабу) происходит одновременно с андроновской (федоровской) миграционной волной, что позволяет считать ее генетическим маркером этой миграционной волны в локальном масштабе.

Другой важной особенностью генофонда населения Барабы андроновского времени является сохранение в составе генофонда большинства компонентов, которые были свойственны доандроновскому населению региона (включая усть-тартасскую, одиновскую и кротовскую популяции). Тот факт, что генофонд мтДНК населения Барабы в период миграции андроновцев сохраняет основные черты своей структуры, приобретая ряд новых компонентов, свидетельствует об интенсивных генетических контактах мигрантов и аборигенных групп на данной территории, в частности, как минимум, о включении женщин из аборигенных групп в состав населения андроновского времени (так как данные касаются мтДНК, т.е. материнского генофонда).

Другой особенностью генофонда населения Барабы в андроновское время является значительное увеличение разнообразия структурных вариантов тех гаплогрупп мтДНК, которые уже присутствовали ранее в Барабе и являются характерными для доандроновского населения юга Сибири, в частности, увеличение разнообразия вариантов восточно-евразийских гаплогрупп А и С. Эти изменения, очевидно, были вызваны притоком на территорию Барабы с сопредельных регионов юга Сибири популяций под давлением мигрировавших в регион носителей андроновской (федоровской) культуры. Эти группы, генетически менее контрастные по отношению к доандроновским популяциям Барабы, все же характеризуются специфичностью состава вариантов мтДНК, что нашло отражение в увеличении разнообразия вариантов «сибирского» компонента генофонда барабинских мтДНК популяций.

Таким образом, миграция носителей андроновской (федоровской) культуры на территорию Барабинской лесостепи сопровождалась интенсивными генетическими контактами с аборигенными популяциями (как минимум, по материнской, линии), а также процессами смещения генетических компо-

нентов, характерных для доандроновских групп Барабы и сопредельных ей районов Южной Сибири. Наблюдаемое проникновение в Барабу потенциально андроновских вариантов мтДНК приводит к увеличению разнообразия генофонда, при сохранении многих доандроновских черт его структуры.

Дальнейшие перспективы реконструкции деталей этнокультурного взаимодействия мигрантов и аборигенных групп в Барабе, главным образом, связаны с изучением материалов могильника Тартас-1, раскопки которого с 2003 г. по настоящее время ведутся под руководством В.И. Молодина. К настоящему моменту на могильнике исследовано более 700 погребений, часть которых относится к андроновскому времени. Значительная часть могильника отражает процессы взаимодействия пришлого андроновского и аборигенного позднекротовского населения [Молодин, 2011], периодизацию миграций с запада, а также территории, откуда могла следовать миграционная волна. Анализ особенностей погребальной практики и элементов материальной культуры позволяет выделить среди материалов могильника Тартас-1 как погребальные комплексы, соответствующие мигрантам и аборигенам (в неизменном или малоизмененном виде), так и значительное количество синкретичных комплексов, сочетающих элементы материальной культуры и погребальной практики, исходно свойственные взаимодействующим группам. Для реконструкции популяционно-генетических аспектов взаимодействия андроновского и кротовского (позднекротовского) населения в Барабе мы приступили к анализу больших серий образцов мтДНК из могильника Тартас-1, включая образцы из всех типов погребальных комплексов, выделенных по археологическим материалам (позднекротовские, андроновские (федоровские) и различные варианты синкретичных комплексов). Это позволит нам реконструировать процессы взаимодействия популяций в динамике и оценивать их корреляцию с изменениями в материальной культуре и погребальной практике. В настоящее время в исследование включено более 100 индивидов из могильника Тартас-1 и запланировано дальнейшее увеличение серии.

Другими актуальными направлениями развития данного исследования является анализ генофонда мтДНК населения андроновского времени из других районов юга Сибири – Минусинской котловины (диахронная выборка окуневской, андроновской и карасукской культур, материалы из раскопок М.П. Грязнова, хранящиеся в антропологической коллекции ИАЭТ СО РАН (Новосибирск), а также ранее опубликованные генетические данные [Keyser et al., 2009]), Верхнего Приобья (могильник Фирсово-XIV, антропологическая коллекция АлтГУ (Барнаул); данные частично опубликованы [Кирюшин и др., 2015]). Для Минусинской котловины мы выполняем анализ диахронных материалов, включая доандроновское (окуневское), андроновское и постандроновское (карасукская культура) население.

Важнейшим направлением является анализ генофонда Y-хромосомы населения андроновского времени (или диахронных выборок) для всех перечисленных регионов юга Сибири, который позволяет учесть генетическую историю мужской части исследуемых популяций.

Сравнительный анализ структуры генофонда мтДНК носителей андроновской культуры Барабы, Минусинской котловины и Верхнего Приобья свидетельствует, что интенсивное вовлечение аборигенного женского населения в генетические контакты с мигрантами в последних двух регионах было существенно менее выраженным. То есть андроновские группы Верхнего Приобья и Минусинской котловины представляют собой мигрантов в неизменном или малоизмененном составе. В генофонде мтДНК этих групп резко доминируют западно-евразийские гаплогруппы, при существенном вкладе гаплогруппы T (около 20% исследованных серий).

Полученные нами данные по разнообразию Y-хромосомы андроновцев Минусинской котловины согласуются с опубликованными ранее результатами анализа небольшой андроновской серии [Keyser et al., 2009]. В генофонде андроновского населения Минусинской котловины доминируют варианты гаплогруппы R1a1. Исследованные к настоящему времени варианты Y-хромосомы андроновцев (федоровцев) этого региона характеризуются высоким сходством STR-гаплотипов. Это позволяет рассматривать варианты R1a1 гаплогруппы с близкой структурой STR-гаплотипов в качестве информативного маркера генетического влияния андроновского населения. Анализ диахронных материалов свидетельствует, что мужской генетический компонент, привнесенный в Минусинскую котловину андроновцами, сохраняет высокую долю в генофонде населения региона и в последующие периоды – у карасукского населения периода поздней бронзы и даже у тагарского населения эпохи раннего железного века. Таким образом, данные по Y-хромосоме подтверждают предположение о низкой интенсивности генетических контактов мигрантов-андроновцев с предшествующими группами населения Минусинской котловины.

Первые данные по разнообразию вариантов Y-хромосомы в образцах из могильника Тартас-1 свидетельствуют, что специфичные для андроновцев (федоровцев) варианты R1a1 гаплогруппы присут-

ствуют и у населения Барабы андроновского времени. Однако здесь они, по-видимому, составляют не более 1/3 всех вариантов. Другие варианты включают линии гаплогруппы N1с, которая ассоциируется с протоуральскими (протоугорскими) генетическими компонентами, а также ряд гаплогрупп восточно-евразийского кластера Y-хромосомы. Таким образом, первые данные свидетельствуют, что на территории Барабы происходило интенсивное генетическое взаимодействие между мигрантами и аборигенными группами как по материнской, так и по отцовской линии. Это взаимодействие, по-видимому, и является основным механизмом формирования генетического состава популяций региона, являвшихся носителями культур эпохи поздней бронзы. В частности, это подтверждается результатами анализа генофонда мтДНК носителей восточного варианта пахомовской культуры [Молодин др., 2012].

Таким образом, исследование локально-территориальных популяций юга Сибири периода андроновской (федоровской) миграции позволяет выявить стратегии популяционно-генетического взаимодействия мигрантов и аборигенных групп, существенно отличающиеся по интенсивности их генетического взаимодействия и, соответственно, по степени их участия в формировании генетического состава населения последующих периодов эпохи бронзы.

Библиографический список

Кирюшин Ю.Ф., Папин Д.В., Тур С.С., Пилипенко А.С., Федорук А.С., Федорук О.А., Фролов Я.В. Погребальный обряд древнего населения Барнаульского Приобья: материалы из раскопок 2010–2011 гг. грунтового могильника Фирсово-XIV. Барнаул, 2015. 209 с.

Молодин В.И. Миграции носителей андроновской культурно-исторической общности в Барабинскую лесостепь // Древнее искусство в зеркале археологии. К 70-летию Д.Г. Савинова. Сер.: Труды Сибирской Ассоциации исследователей первобытного искусства. Кемерово, 2011. Вып. VII. С. 58–69.

Молодин В.И., Пилипенко А.С., Журавлев А.А., Трапезов Р.О., Ромащенко А.Г. Генофонд мтДНК населения восточного варианта пахомовской культуры // Археология, этнография и антропология Евразии. 2012. №4 (52). С. 62–69.

Молодин В.И., Пилипенко А.С., Чикишева Т.А., Ромащенко А.Г., Журавлев А.А., Поздняков Д.В., Трапезов Р.О. Мультидисциплинарные исследования населения Барабинской лесостепи V–I тыс. до н.э.: археологический, палеогенетический и антропологический аспекты. Новосибирск, 2013. 220 с.

Keyser C., Bouakaze C., Crubezy E., Nikolaev V.G., Montagnon D., Reis T., Ludes B. Ancient DNA provides new insights into the history of south Siberian Kurgan people. *Human Genetics*. 2009. V. 126. P. 395–410.

Molodin V.I., Pilipenko A.S., Romaschenko A.G., Zhuravlev A.A., Trapezov R.O., Chikisheva T.A., Pozdnyakov D.V. Human migrations in the southern region of the West Siberian Plain during the Bronze Age: Archaeological, palaeogenetic and anthropological data / *Population Dynamics in Pre- and Early History: New Approaches Using Stable Isotopes and Genetics*. Berlin, 2012. P. 95–113.

© 2017, Р.Н. Модин¹, М.Г. Иванова²

¹Институт археологии РАН, Москва;

²Удмуртский институт истории, языка и литературы УрО РАН, Ижевск

ОСНОВНЫЕ ИТОГИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ КУШМАНСКОГО КОМПЛЕКСА АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ (IX–XIII вв.) В 2011–2017 гг.

Исследования выполнены при финансовой поддержке Программы УрО РАН
«Традиции и инновации в истории и культуре» (проект №15-13-26-4)

Кушманский комплекс археологических памятников находится в Ярском районе Удмуртской Республики, на высоком правом берегу Чепцы (левый приток Вятки). Центральный памятник комплекса – Кушманское городище Уччакар, которое, наряду с Иднакаром и Гурьякаром, является одним из крупнейших городищ чепецкой археологической культуры. В 0,6 км к западу расположен Кушманский-I могильник, к востоку – Кушманские-I, II и III селища. Все памятники датируются IX–XIII вв. С 2011 г. по настоящее время здесь проводятся комплексные археолого-геофизические исследования

экспедицией УИИЯЛ УрО РАН (Ижевск) под общим руководством д.и.н. М.Г. Ивановой при участии сотрудников ФТИ УрО РАН (Ижевск) и ИА РАН (Москва).

Основные исследования 2011–2017 гг. проводились на Кушманском городище Уччакар и Кушманском-III селище. Они включали в себя сочетание комплексной методики геофизических измерений (электропрофилирование, магниторазведка, электротомография), почвенно-археологические методы и археологические раскопки. Общая площадь раскопок на городище составила 345 м², на селище – 36 м².

Городище впервые упоминается в переписях XVII в. В 1880-х гг. памятник был исследован А.А. Спицыным [1893, с. 74] и Н.Г. Первухиным [1896, с. 83–86]. В 1930 г. на городище провел раскопки А.П. Смирнов, но материалы были введены в научный оборот только через полвека [Иванова, 1976, с. 105–106]. В 1959 г. памятник и его окрестности обследованы Г.Т. Кондратьевой [1959, л. 4–5], собравшей с поверхности фрагменты керамики и открывшей расположенные рядом три селища.

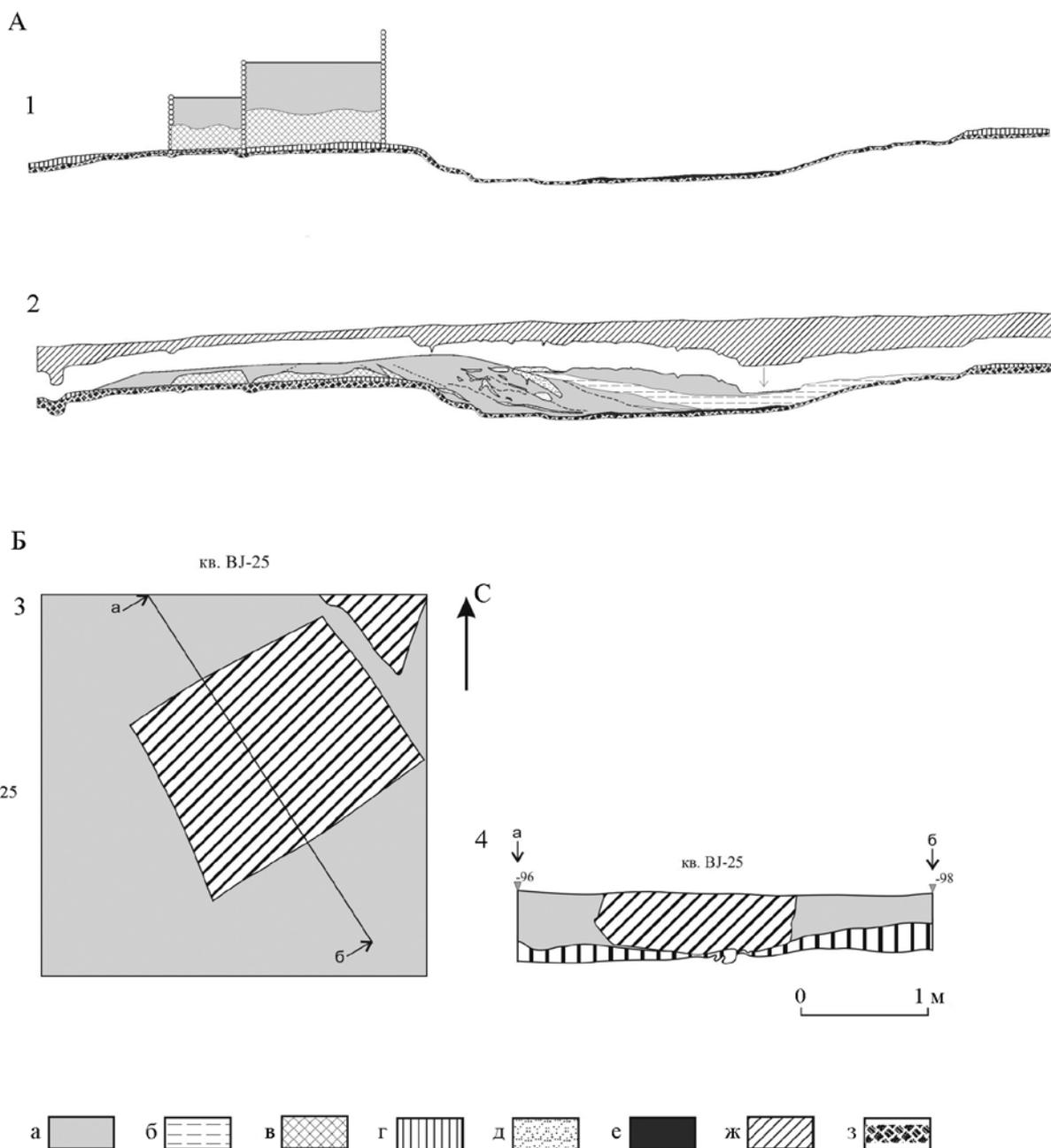


Рис. 1. Кушманское городище Уччакар: А – реконструкция внутренней линии обороны (1) и образование культурного слоя второго (позднего) этапа бытования городища (2); Б – план (3) и разрез (4) одной из прямоугольных хозяйственных построек, характерных для второго (позднего) этапа бытования городища. Условные обозначения: а, б, в, д, е – слои и прослойки, связанные с функционированием и разрушением внутренней линии обороны; з – погребенная почва; ж – культурный слой второго (позднего) этапа бытования городища; з – материк

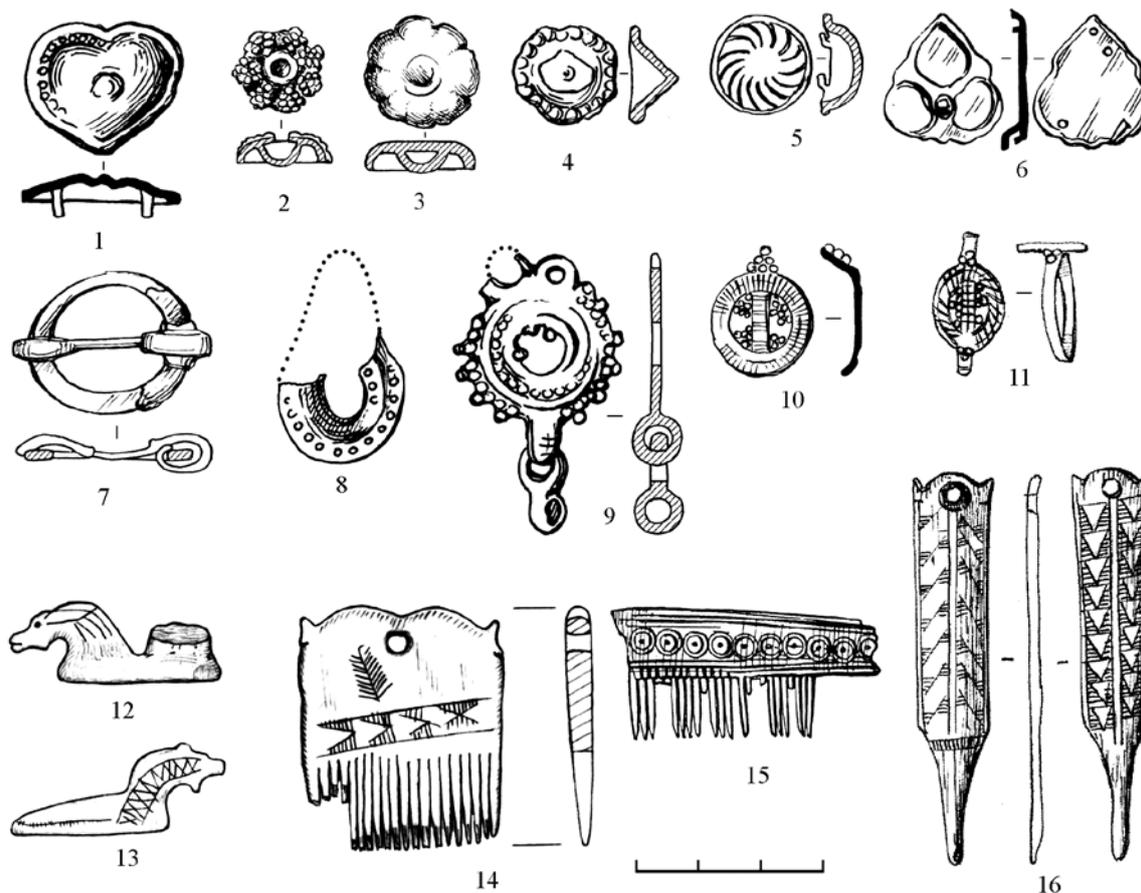


Рис. 2. Кушманское городище Уччакар. Находки из раскопок 2011–2016 гг.: 1–6 – бляшки; 7 – пряжка; 8, 9, 12, 13 – подвески; 10, 11 – перстни; 14, 15 – гребни; 16 – копоушка (1–7, 9, 11 – бронза; 8, 10 – серебро; 12–16 – кость)

Городище Уччакар расположено на мысу первой надпойменной террасы, образованном с юго-востока берегом реки, с северо-запада – оврагом, по которому протекает ручей Каршур (городищенская речка – *уд.м.*), правый приток Чепцы. Площадка подтреугольной формы ориентирована с северо-востока на юго-запад. На площадке визуально прослеживаются две линии оборонительных укреплений. Внешний вал дугообразной формы имеет длину 170 м и ширину основания до 18 м. Высота относительно площадки городища – около 1,0 м. Ширина рва достигает 10 м, глубина – не менее 0,7 м. Вторая линия оборонительных укреплений находится на расстоянии 112 м к юго-западу от внешнего вала (расстояние измерено между гребнями валов). Вал имеет дугообразную форму длиной 98 м, шириной основания до 14 м. Со стороны внутренней части перепад высот невелик (0,3–0,5 м), с внешней стороны – между гребнем вала и дном заплывшего рва – он достигает 2,0–2,3 м. Ров, шириной 10–15 м, прослеживается ближе к краям площадки с северо-западной и юго-восточной стороны. Таким образом, на момент начала исследований в 2011 г. памятник в науке был известен как двухплощадочное городище, границы которого не выходили за пределы внешнего вала.

Археологические раскопки как на городище, так и на III Кушманском селище сопровождались комплексными геофизическими и почвенными исследованиями. Геофизические измерения методами площадного электропрофилирования и электротомографии проведены на всей площади городища под руководством д.и.н., к.т.н. И.В. Журбина (ФТИ УрО РАН, Ижевск). В результате в культурном слое памятника выявлены многочисленные аномалии, соответствующие объектам разного типа: жилища, хозяйственные ямы, разрушенные оборонительные сооружения, участки мощного культурного слоя. Для выяснения особенностей культурных напластований и предварительной интерпретации аномалий к.б.н. А.В. Борисовым (ИФХБПП РАН, Пущино) производилось бурение почвенным буром Эдельмана. В кернах определялись морфологические свойства почвенно-грунтового материала (однородность, цвет, наличие включений) и гранулометрический состав. Кроме того, образцы, отобранные из каждого 0,10 м кернов, переданы в Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН, где в настоящее время проводится определение содержания органического углерода и фосфатов. В ре-

зультате удалось выделить аномалии, связанные с участками увеличения мощности культурного слоя, заглубленными археологическими объектами, а также отделить аномалии значительной площади, связанные с геологическими особенностями грунта [Журбин, Борисов, 2017, с. 70–92].

Раскопками выявленных аномалий на средней и внешней площадках городища исследованы жилые (средняя площадка) и крупные хозяйственные сооружения (внешняя площадка) [Иванова, Кириллов, 2013, с. 75–79; Иванова, Журбин, 2014, с. 71–79; Иванова, Модин, 2015, с. 134–147]. Подобные аномалии были выявлены также и за пределами внешнего вала, на напольной части, что позволило предполагать там наличие культурного слоя. Раскопки одной из аномалий подтвердили эту гипотезу. Здесь была исследована яма, представлявшая собой остатки углубленного хозяйственного сооружения. По мощности и характеру культурного слоя, конструкции ямы эта часть памятника близка внешней части городищ Уччакар и Иднакар, территория которых начала застраиваться не ранее XI в. и функционировала весь XII и XIII вв.

Наиболее интересные результаты дали исследования на мысовой части городища. Здесь была зафиксирована протяженная контрастная аномалия повышенного удельного сопротивления, вытянутая поперек площадки и слегка изогнутая в напольную сторону. По опыту геофизических исследований поселений чепецкой культуры было сделано предположение, что аномалия соответствует оборонительному рву, не выраженному в настоящее время в рельефе. Для подтверждения этой гипотезы поперек аномалии были заложены два раскопа. В результате обнаружены остатки оборонительных сооружений, представлявших собой дерево-земляные укрепления [Модин, Журбин, Иванова, 2018]. Эта линия обороны функционировала довольно короткий промежуток времени, вероятно, в пределах 2-й половины IX – X в., после чего укрепления были разрушены, ров засыпан, а выровненная поверхность использовалась в дальнейшей хозяйственной деятельности на городище – оборонительные сооружения перекрывает культурный слой мощностью 40–50 см (рис. 1.-А).

По результатам междисциплинарных исследований на городище можно выделить два периода его бытования. Первый (ранний) период связан со временем возведения и функционирования выявленной в процессе исследований 2011–2017 гг. линии обороны. Судя по всему, средневековое поселение в это время не выходило за границы оборонительных сооружений. Его площадь составляла приблизительно около 6–7 тыс. м². Раскопками затронута лишь небольшая часть внутренней площадки городища, непосредственно примыкающая к линии обороны, поэтому объектов самого раннего периода выявлено немного. К этому времени относятся две прямоугольные площадки, сложенные из небольших по размеру камней, и, судя по всему, фрагменты двух наземных построек прямоугольной формы, углы которых можно зафиксировать по слегка заглубленным в материк и погребенную почву канавкам и рядам столбовых ямок. Второй (поздний) период бытования городища (в пределах XI–XIII вв.) связан с культурным слоем, перекрывающим выявленную линию обороны. Внутри него, по стратиграфическим наблюдениям, можно выделить не менее трех хронологических этапов, временные рамки которых предстоит еще уточнить. Характерной особенностью этого периода является большое количество небольших наземных и слегка заглубленных (на 20–25 см) прямоугольных построек, имевших хозяйственное назначение. Всего за время раскопок выявлено не менее шести подобных объектов (рис. 1.-Б). Их размеры составляют 140–150×150–210 см. Все эти постройки имели ориентацию по линии ЮЗ–СВ. В ряде случаев по краям пятен, соответствующих постройкам, удалось зафиксировать тонкие углистые прослойки или прослойки древесного тлена, а вблизи углов – небольшие столбовые ямки, что может свидетельствовать об их каркасно-столбовой конструкции. О длительном существовании подобных сооружений свидетельствует и тот факт, что часть из них перестраивалась, иногда не один раз, что зафиксировано в планиграфии раскопов. Интересно, что на городище Индакар, расположенном всего в 26 км от Уччакара и являющемся самым крупным и наиболее исследованным раскопками городищем чепецкой культуры, подобных сооружений не выявлено.

Кушманское-III селище находится в 0,2 км к востоку от внешнего вала городища. Геофизическими измерениями здесь выявлены остатки хорошо сохранившегося культурного слоя, а также аномалия, по характеру аналогичная той, что соответствует остаткам изученной ранее на городище не выраженной в рельефе линии обороны. Это обстоятельство позволяет рассматривать памятник как укрепленное поселение-городище. Раскопками 2016–2017 г. на селище изучен ряд разновременных хозяйственных сооружений, наибольший интерес из которых представляют остатки небольшой наземной, слегка заглубленной на 10–15 см, постройки, по размерам и ориентации аналогичной тем, что выявлены на городище. Внутри постройки в неглубокой ямке располагался каменный очаг. По находкам, характеру керамического материала выявленные объекты укладываются в хронологические рамки X–XIII вв., т.е. это укрепленное поселение функционировало синхронно с городищем Уччакар.

Таким образом, в результате междисциплинарных исследований Кушманского археологического комплекса были получены принципиально новые данные о его структуре, которая оказалась более сложной, чем представлялось ранее. Вероятно, в состав комплекса входило не одно, а два укрепленных поселения. Установлено, что городище Уччакар состоит из четырех частей – трех площадок, ограниченных каждая оборонительными сооружениями, и напольной части за пределами внешнего вала. Раскопки ключевых участков показали, что оно функционировало в пределах (IX)X – XIII вв. Выявлено, что внешняя часть была заселена позже средней, скорее всего – в XI в., в это же время осваивается и территория за пределами внешнего вала. Изучение внутренней линии обороны позволило получить новую информацию о характере фортификационных сооружений памятников чепецкой археологической культуры.

Библиографический список

Журбин И.В., Борисов А.В. Геофизические и почвенные исследования поселений Кушманского комплекса // Иванова М.Г. Отчет об исследованиях на Кушманском городище Уччакар, Кушманском-III и Кушманском-II селище в Ярском районе Удмуртской республики в 2016 г. Приложение 3. Ижевск, 2017. С. 72–110 (Архив ИА РАН. Р-1. Б/н).

Иванова М.Г. Кушманское городище // Вопросы археологии Удмуртии. Ижевск, 1976. С. 93–106.

Иванова М.Г., Журбин И.В. Кушманское городище Уччакар в бассейне р. Чепцы: основные итоги археолого-геофизических исследований 2011–2013 гг. // Ежегодник финно-угорских исследований. 2014. Вып. 3. С. 71–79.

Иванова М.Г., Кириллов А.Н. Кушманское городище Уччакар в бассейне р. Чепцы: итоги исследований 2011–2012 гг. // Историко-культурное наследие – ресурс формирования социально-исторической памяти гражданского общества (XIV Бадеровские чтения): мат. Всерос. науч.-практ. конф. Ижевск, 2013. С. 75–79.

Иванова М.Г., Модин Р.Н. Кушманское городище Уччакар X–XIII вв.: материалы внешней части в контексте развития средневековых поселений // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции. Пермь, 2015. С. 134–147.

Кондратьева Г.Т. Отчет о разведке по правому берегу Чепцы в Ярском районе Удмуртской АССР, произведенной в 1959 г. // Отчет Удмуртской археологической экспедиции за 1959 г. (Архив ИА РАН. Р-1. №1952).

Модин Р.Н., Журбин И.В., Иванова М.Г. Междисциплинарные исследования и реконструкция оборонительных сооружений финно-угорских средневековых поселений (Кушманское городище Уччакар) // РА. 2018. №1. В печ.

Спицын А.А. Приуральский край. Археологические розыскания о древнейших обитателях Вятской губернии // Материалы по археологии Восточных губерний России. 1893. Вып. I.

Первухин Н.Г. Опыт археологического исследования Глазовского уезда Вятской губернии // Материалы по археологии Восточных губерний России. 1896. Вып. II.

© 2017, В.И. Молодин¹, Г. Парцингер², Л.С. Кобелева¹, А. Гасс², Й. Фассбиндер³

¹Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск;

²Фонд Прусского культурного наследия, Берлин, Германия;

³Мюнхенский университет Людвига-Максимилиана, Мюнхен, Германия

ИССЛЕДОВАНИЯ МЕЖКУРГАННОГО ПРОСТРАНСТВА МОГИЛЬНИКОВ САРГАТСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ БАРАБЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ МАГНИТОМЕТРИИ

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект №14-50-00036 «Мультидисциплинарные исследования в археологии и этнографии Северной и Центральной Азии») и научно-исследовательского центра Топой (Excellence Cluster TOPOI, Берлин), в рамках программ А-2-1 («Pastoralism on the Eurasian steppes») и В-2-4 («Scythian tombs – between monumentality and gigantomania»)

Курганы саргатской культуры Западной Сибири попали в сферу внимания специалистов впервые в конце XIX в. [Флоринский, 1889, с. 46–48]. Основной целью первых раскопок 1895–1896 гг. были сами захоронения, находящиеся под насыпью курганов [Томская губерния..., 1897, с. 41–42; Отчет...,

1898, с. 219–225]. Впоследствии круг интересов расширился до изучения не только захоронений, но и самих конструкций курганов. Так, например, в 1982 г. Д.Г. Савиновым и Н.В. Полосьмак исследовались в полном объеме два кургана Усть-Тартасского могильника близ оз. Большой Чуланкуль [Троицкая, Автушкова, 2010, с. 51]. Начиная с 2009 г. на саргатских курганах стали проводиться комплексные исследования, включающие в себя как изучение самой насыпи и всех объектов под ней, так и околокурганного пространства (так называемой периферии) курганов (могильники Погорелка-2, Сергино, Яшкино-1 [Молодин и др., 2009; Кобелева и др., 2013]). В 2016 г. совместная российско-германская экспедиция Института археологии и этнографии СО РАН и Фонда Прусского культурного наследия (Германия) проводила междисциплинарные археолого-геофизические исследования ряда саргатских курганных могильников Центральной Барабы с целью выявления наличия или отсутствия объектов, сопутствующих захоронениям, таких как рвы, валы, схроны, поминальники, захоронения или ямы различного характера, находящихся за пределами курганов на их периферии [Парцингер и др., 2016]. Геофизические измерения с применением цезиевого магнитометра Smartmag SM4G-Special проводились на могильниках Венгерovo-6, Государево озеро-1, Усть-Тартас и Тартас-2, расположенных в Венгеровском районе Новосибирской области.

На выбранных для измерений курганных могильниках определялись наиболее перспективные участки. Таковыми являлась, в первую очередь, территория вокруг видимых на поверхности курганов (могильник Тартас-2) и наличие какого-либо ландшафтного маркера: главенствующая высота местности (могильник Венгерovo-6) или расположение у самого края террасы (центральная часть Усть-Тартасского могильника).

Выбранные участки некрополей размечались сеткой будущих измерений с размером одной ячейки 40×40 м и фиксацией координат углов сетки с помощью GPS. Площадь внутри сетки измерялась либо полностью, либо с прерываниями и пропуском одного квадрата, что было вызвано наличием железосодержащих конструкций или присутствием высоковольтных ЛЭП, вызывающих большие помехи сигнала магнитометра.

Геофизические исследования проводились цезиевым магнитометром в конфигурации *total-field*, способным совершать до 10 измерений сигнала в секунду при чувствительности в ±10 пикотесла в сочетании с высоким пространственным разрешением порядка 25×25 см как на горизонтальной, так и на наклонной поверхности, что для измерения склонов курганов и окружающего их околокурганного пространства играло большую роль. При этом измерялись интенсивность и направление магнитного поля Земли приблизительно в 30 см над современной поверхностью. Размеченный квадрат в 40×40 м проходил с магнитометром линиями шириной в 1 м. При этом по ходу движения от края квадрата к другому краю и назад направление зонд-сенсоров не менялось. Применение на цезиевом магнитометре двойных сенсоров конфигурации вариометра позволяло охватывать и измерять большие площади на глубину до 2–3 м за относительно короткий срок с высокой точностью даже на пересеченной поверхности [Fassbinder, 2009, с. 13; Fassbinder et al., 2015, с. 82]. При визуализации итоговой магнитограммы рассчитывались и вычитались естественно-природные временные вариации актуального магнитного поля Земли и уровень сигнала коэффициента «шума» различных пород почвы. Полученные магнитограммы предоставляли детальную информацию с относительно большой площади о структуре как околокурганного пространства в частности, так и всего могильника в целом. Возникал своего рода рентгеновский снимок измеряемой поверхности, отображающий все магнитные изменения почвы и охватывающий все структуры размером более 25 см длиной сторон или диаметром [Гасс и др., 2014, с. 139].

Наиболее подробно хотелось бы остановиться на результатах исследований двух памятников: Венгерovo-6 и Тартас-2.

Могильник Венгерovo-6 находился на правой, второй надпойменной террасе р. Тартас, в 5 км к северу от места впадения Тартаса в Омь. По своему месторасположению памятник занимал доминирующую высоту окрестности (105 м над ур.м.). Могильник был открыт В.И. Соболевым в 1973 г., а в 1980 г. опубликован в списках памятников Венгеровского района археологической карты Новосибирской области как некрополь, состоящий из двух курганов [Троицкая, Молодин, Соболев, 1980, с. 22]. Еще два новых, ранее не зафиксированных кургана были выявлены в 2003 г. [Дейч, Софейков, 2004, с. 394]. В ходе аварийных раскопок в 2011 г. [Молодин и др., 2011] полностью был исследован самый большой курган №1 могильника (диаметр ок. 25 м, высота 0,5 м), находящийся в его юго-западной половине. Вокруг кургана были выявлены два рва, причем внешний ров фиксировался визуально на современной поверхности еще до начала раскопок [Молодин и др., 2011, с. 188–189, рис. 1].

Могильник представлял собой курганную цепь длиной около 230 м, ориентированную с юго-запада на северо-восток и состоящую из четырех курганов. Все курганы некрополя имели полусферическую, сильно оплывшую форму конструкции, округлую в плане. Западная половина могильника состояла из двух наиболее крупных курганов, одним из которых, расположенным ближе к центру, являлся вышеупомянутый исследованный и рекультивированный курган №1. Курганы восточной части могильника – более малых размеров: высотой около 0,3 м и диаметром около 15–20 м. Так как территория могильника ранее подвергалась распашке, то современный вид и размеры курганов не соответствовали первоначальным. По-видимому, по этой же причине на современной поверхности не сохранилось следов периферии и грабительских воронок, сnivelированных плугом.

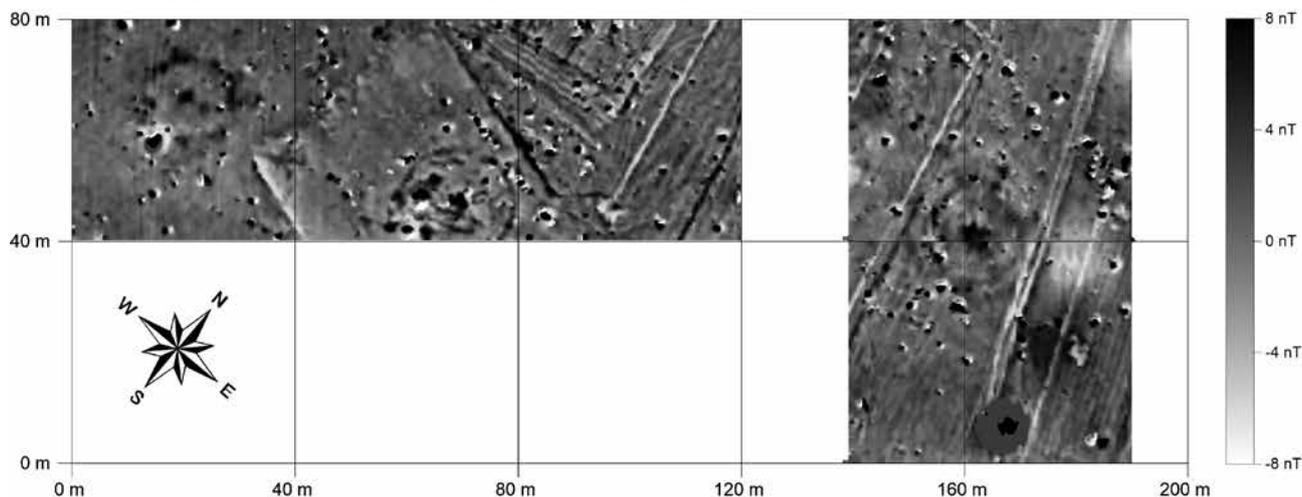


Рис. 1. Магнитограмма части могильника Венгерovo-6. Размеры квадратов 40×40 м; цезиевый магнитометр Scintrex Smartmag SM4G-Special; уровень магнитного поля в Венгерovo на август 2016 г. около 58.840 +/- 20 нТл; динамика ± 40 нТл на 256 оттенков серого; частота съемки 50×12,5 см; интерполяция 25×25 см (магнитная перспекция *Й. Фассбиндер, И. Хофманн*)

Магнитограмма памятника (рис. 1) показала в западной половине, ближе к центру измеряемой площади, остатки раскопок кургана №1 [Молодин и др., 2011]. Западнее от кургана №1, в 53 м от него, четко выделялся курган, видимый на современной поверхности. В центральной его части было выявлено пятно погребения со следами ограбления темно-серого цвета. Северо-восточнее от центрального погребения, практически примыкая к нему, наблюдалось еще одно погребение без следов ограбления, проявляющее себя в силу магнитного сигнала почвы как пятно серого цвета. В радиусе 9 м от центрального погребения прослеживались погребения по кругу (в количестве ок. 9-ти), возможно, опущенные в первоначальный ров. Подобная практика сочетания рва и погребений встречается на территории распространения саргатской культуры и довольно хорошо известна [Полосьмак, 1987, с. 10–12, рис. 4–5; Матвеева, 1994, с. 72, рис. 43].

В 95 м северо-восточнее от кургана №1 был выявлен курган малых размеров, также видимый на современной поверхности. В центре этого кургана черным пятном на магнитограмме видна центральная могильная яма со следами ограбления. В радиусе 7,5 м хорошо фиксировались следы рва диаметром около 17 м. За этим рвом удалось определить второй, внешний, ров диаметром около 25 м. Так как магнитный сигнал заполнения почв внутреннего рва отличался от качества сигнала внешнего рва, можно предположить наличие ряда погребений во внутреннем рве.

Могильник Тартас-2 был выявлен в 2003 г. в ходе охранных работ в связи с проектированием строительства волоконно-оптической линии передачи «Венгерovo–Чаны» [Дейч, Софейков, 2004]. Охранные раскопки по ходу пролегания линии в межкурганном пространстве не выявили тогда погребений или каких-либо сооружений [Дейч, Софейков, 2004, с. 394]. Могильник располагался на второй надпойменной террасе Тартаса, в 300–550 м от правого (западного) берега реки. В 1,6 км севернее него, на той же террасе, находился могильник Венгерovo-6.

Могильник Тартас-2 представлял собой, как минимум, две курганную цепь по 3–4 кургана в каждой, протянутые вдоль террасы с северо-северо-востока на юго-юго-запад. Всего фиксировалось на современной поверхности около семи курганов. В северо-восточной части некрополя, в стороне от линии пролегания курганных цепей, находился самый большой курган могильника. Высота его составля-

ла 1,5–2,0 м, а диаметр – около 30 м. Курган имел полусферическую форму. Его насыпь слегка вытянута по линии С–Ю, и, таким образом, в плане курган проявлялся как подовальная конструкция. В верхней центральной части насыпи фиксировалась грабительская воронка. За исключением этого кургана, все остальные сооружения более малых размеров находились на пашне и были сильно повреждены плугом. Распашка курганов привела к полному исчезновению каких-либо следов конструкций вокруг них на поверхности. Сами курганы приобрели размытую форму округлых возвышенностей диаметром около 30–40 м и высотой до 0,5 м. Из-за распашки территории могильника не удалось установить точное количество курганов, так как насыпи некоторых из них, возможно, полностью были уже уничтожены.

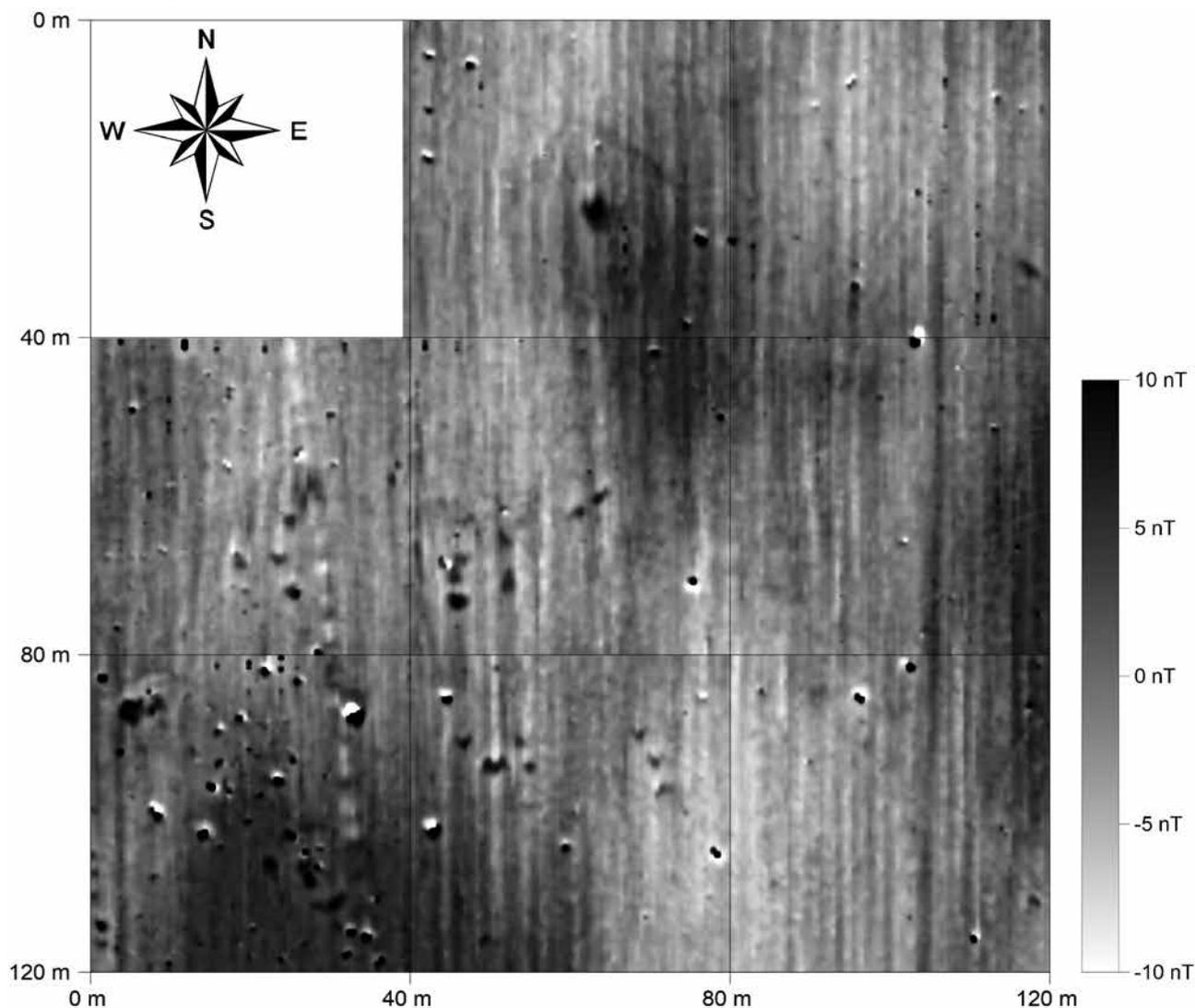


Рис. 2. Магнитограмма части могильника Тартас-2. Размер квадратов 40×40 м; цезиевый магнитометр Scintrex Smartmag SM4G-Special; уровень магнитного поля в Венгерове на август 2016 г. около 58.840 +/- 20 нТл; динамика ± 40 нТл на 256 оттенков серого; частота съемки 50×12,5 см; интерполяция 25×25 см (магнитная перспекция *Й. Фассбиндер, И. Хофманн*)

На могильнике Тартас-2 исследовалась периферия трех находившихся на пашне курганов. Магнитограмма могильника позволила выявить, кроме трех видимых, еще два полностью распашанных кургана, которые проявлялись контурами более темного цвета, по сравнению с окружающими их почвами (рис. 2). Три из пяти курганов образовывали цепочку, протянутую с севера на юг, с отклонением в западную сторону. В южной половине этой цепочки, западнее и восточнее от нее, находилось еще по одному кургану. Два самых северных и восточный курганы были видны на поверхности до проведения геофизических исследований. Визуализация магнитометрических измерений показала, что курганы представляли собой три разных типа конструкций. Самый западный и восточный курганы выглядели как сооружения с центральным погребением и рвом, окружающим его. Диаметр рва обоих курганов составлял около 9 м. Два кургана центральной, исследованной, части, входящие в курганную цепь,

можно определить как курганы с могильной ямой в центре и расположенными вокруг нее погребениями по кругу, в количестве 5–6 штук. Диаметр этих конструкций составлял около 13 м. Особо выделялся самый северный курган с центральным погребением, опоясанным подквадратным рвом. Углы рва были ориентированы по сторонам света. Длина одной стороны составляла около 22 м. Между западным курганом и курганом, стоящим в центре исследованной цепи, фиксировались следы магнитных аномалий, характер которых без проведения дальнейших раскопок определить было невозможно (геологические структуры, или древние, или современные следы антропогенного вмешательства).

В результате полевых исследований курганных саргатских могильников Центральной Барабы были выявлены различные элементы конструкций периферии кургана: погребения, по кругу вокруг центральной камеры, двойные рвы, погребения во рвах и наличие рва подквадратной формы. За исключением подквадратного рва, все остальные перечисленные элементы периферии саргатских курганов на территории Западной Сибири уже встречались и могут быть обозначены как типичные составляющие конструкции подобного кургана [Полосьмак, 1987, с. 10–12, рис. 4, 5; Матвеева, 1994, с. 72, рис. 43].

Кроме этого, на межкурганном пространстве Усть-Тартасского могильника были зафиксированы ряды грунтовых могил, имеющих, возможно, более широкий хронологический спектр, чем присутствующие там курганы саргатского времени [Молодин и др., 2017, рис. 1]. Аналогичные разновременные памятники Центральной Барабы, такие как Сопка-2 [Молодин, 2012, рис. 7] или Тартас-1, науке также известны.

Из конструкций периферии кургана особо стоит выделить один из курганов могильника Тартас-2, на котором центральное погребение было опоясано подквадратным рвом. Подобная конструкция на могильниках с саргатскими курганами была встречена впервые.

Библиографический список

Гасс А., Фассбиндер Й., Белинский А., Парцингер Г. Исследования периферии больших курганов раннего железного века Северного Кавказа с применением магнитометрии // Е.И. Крупнов и развитие археологии Северного Кавказа. XXVIII Крупновские чтения: мат. Междунар. науч. конф. М., 2014. С. 139–142.

Дейч Б.А., Софеев О.В. Охранные работы в Новосибирской области // Археологические открытия 2003 г. М., 2004. С. 394–395.

Кобелева Л.С., Наглер А., Дураков И.А., Демахина М.С., Хансен С., Молодин В.И. Саргатский могильник Яшкино-1 (продолжение исследований) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск, 2013. Т. XIX. С. 216–220.

Матвеева Н.П. Ранний железный век Приишимья. Новосибирск, 1994. 152 с.

Молодин В.И. Памятник Сопка-2 на реке Оми: культурно-хронологический анализ погребальных комплексов одиновской культуры. Новосибирск, 2012. Т. 3. 220 с.

Молодин В.И., Ефремова Н.С., Дураков И.А., Мыльникова Л.Н., Сальникова И.В., Борзых К.Л. Аварийные раскопки могильника саргатской культуры Венгерovo-6 // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск, 2011. Т. XVII. С. 188–194.

Молодин В.И., Наглер А., Соловьев А.И., Кобелева Л.С., Дураков И.А., Чемякина М.А., Дядьков П.Г. Новый этап сотрудничества Института археологии и этнографии СО РАН и Германского археологического института. Раскопки могильника саргатской культуры Погорелка-2 // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск, 2009. Т. XV. С. 343–349.

Молодин В.И., Парцингер Г., Кобелева Л.С., Гасс А., Фассбиндер Й. Геофизическое изучение межкурганного пространства могильников саргатской культуры Центральной Барабы // V (XXI) Всероссийский археологический съезд: сб. науч. тр. Барнаул, 2017. С. 719–720 (<http://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/3896>)

Отчет С.М. Чугунова о раскопках его в 1896 г. в Каинском уезде Томской губернии // Отчет Императорской археологической комиссии за 1896 г. СПб., 1898. С. 219–225.

Парцингер Г., Молодин В.И., Фассбиндер Й., Кобелева Л.С., Гасс А., Хофманн И., Ненахов Д.А. Предварительные результаты исследований периферии больших курганов саргатской культуры в Центральной Барабе // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск, 2016. Т. XXII. С. 401–404.

Полосьмак Н.В. Бараба в эпоху раннего железа. Новосибирск, 1987. 144 с.

Томская губерния. Производство археологических исследований // Отчет Императорской археологической комиссии за 1895 г. СПб., 1897. С. 41–44.

Троицкая Т.Н., Автушкова А.Л. Усть-Тартасский могильник (по материалам раскопок С.М. Чугунова) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2010. №2 (13). С. 51–61.

Троицкая Т.Н., Молодин В.И., Соболев В.И. Археологическая карта Новосибирской области. Новосибирск, 1980. 184 с.

Флоринский В.М. Топографические сведения о курганах Западной Сибири. Томск, 1889. 72 с.

Fassbinder J.W.E. Geophysikalische Prospektionsmethoden – Chancen für das archäologische Erbe // Toccare – Non Toccare. ICOMOS. Hefte des Deutschen Nationalkomitees. München, 2009. Vol. 47. S. 8–30.

Fassbinder J.W.E., Gass A., Hofmann I., Belinskij A.B., Parzinger H. Early Iron Age kurgans and their periphery: Latest findings and interpretations from the northern Caucasus // Виртуальная археология (эффективность методов): мат. Второй Междунар. конф., состоявшейся в Государственном Эрмитаже 1–3 июня 2015 г. СПб., 2015. С. 81–88.

© 2017, Н.Г. Недомолкина¹, Х. Пицонка², В. Кирлейс², С. Лоренс³, М. Вицковска-Льют²

¹Вологодский государственный музей-заповедник, Вологда;

²Университет им. Христиана Альбрехта, Киль;

³Университет Грайфсвальд, Германия

МНОГОСЛОЙНЫЙ АРХЕОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ВЁКСА В БАССЕЙНЕ ВЕРХНЕЙ СУХОНЫ: МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ О ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ЧЕЛОВЕКА И ПРИРОДЫ ОТ КАМЕННОГО ВЕКА ДО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ

Работа выполнена при финансовой поддержке Немецкого научно-исследовательского сообщества (проект №PI 1120/2-1, «Археологический комплекс опорных поселений Вёкса. 6000 лет культурного развития от 6 до 1 тыс. до н.э. на Северо-Востоке европейской лесной зоны»)

Введение. Комплекс многослойных поселений Вёкса, расположенных в бассейне Верхней Сухоны, является ключевым пунктом для реконструкции доисторических и культурных исторических событий на северо-востоке лесной зоны Европы. Памятники расположены вдоль левого берега Вологды, при впадении небольшого притока Вёксы, на протяжении двух километров. Исключительная важность поселений связана с хорошо стратифицированной последовательностью археологических слоев, толщина которых достигает 3 м, и охватывает все периоды от раннего неолита до средневековья [Недомолкина, 2000; 2004]. Уникальный комплекс представляет концентрация 1802 деревянных свай и кольев на берегу реки, которые датируются поздним неолитом и энеолитом [Недомолкина и др., 2015].

Археологические исследования на Вёксе начались в 1981 г. С 1993 г. раскопки и изыскательские работы на памятниках проводит археолог Вологодского государственного музей-заповедника Н.Г. Недомолкина. За эти годы раскопами и шурфами на поселении Вёкса-1 вскрыто более 2200 м², на поселении Вёкса-3 – около 200 м². Раскопами различных размеров исследовали участки, которые особенно сильно пострадали от эрозии. В результате стационарных работ источниковая база по разным археологическим эпохам региона количественно и качественно пополнилась, в итоге была реконструирована общая картина культурно-исторических событий в регионе [Недомолкина, 2007]. Начиная с 2007 г. совместные российско-немецкие исследования сосредоточились на многодисциплинарных исследованиях поселений, полевые работы начались в 2011 г. [Недомолкина и др., 2015]. В 2015 г. начался совместный российско-немецкий проект. Мультидисциплинарный подход включает земляные работы в виде контрольных шурфов, геоморфологию, археоботанику и палинологию, археозоологию, дендрохронологию, АМС датировку, изотопный и органический анализ остатков. Результаты новых исследований позволяют более детально понять взаимодействие человека и окружающей среды в голоцене в бассейне верхней Сухоны.

Полевые работы 2015–2016 гг. В течение двух сезонов российско-германских полевых работ в 2015 и 2016 гг. на Вёксе-1 и 3 были раскопаны три контрольных шурфа на разных участках берега реки. Проведены систематические отборы проб для археобиологических и археометрических исследований. Раскопки контрольных шурфов дополнялись обширной серией буровых работ для оценки геоморфологической ситуации на участке и вокруг него и получения профилей пыльцы вблизи площадки.

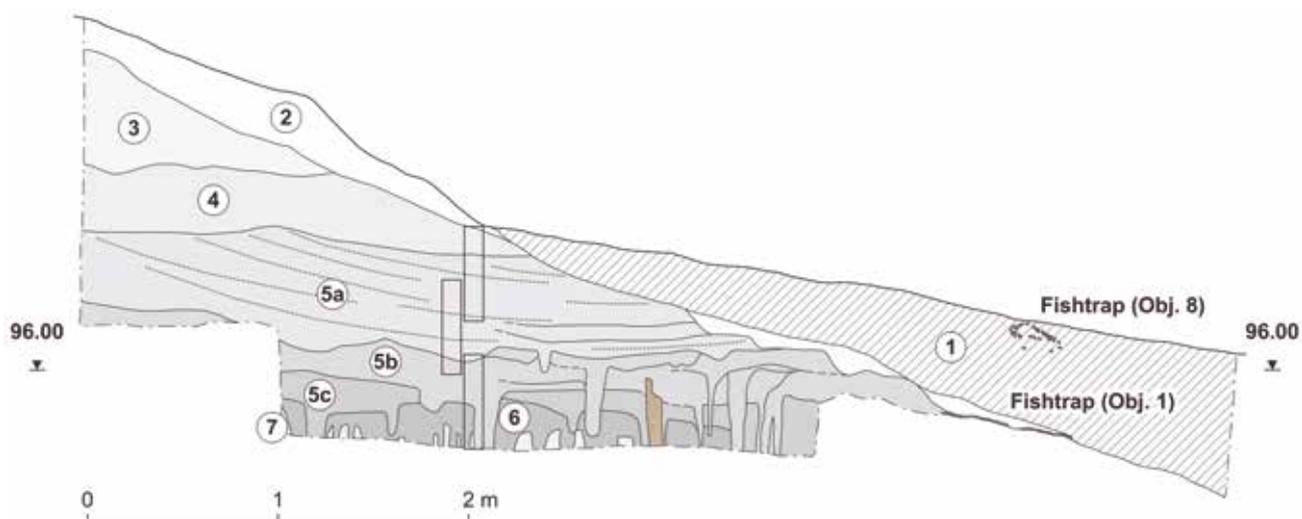


Рис. 1. Вёкса-3, шурф 2, стратиграфия восточной стенки (иллюстрация К. Энгель, Х. Пицонка)



Рис. 2. Вёкса-3, шурф 2, рыбная ловушка №1 (фото М. Тыдо)

Вёкса-3, шурф 1. Контрольный шурф 1 размерами 6×2 м был расположен рядом с северо-восточным краем старого раскопа 2002 г. На этом участке поселения слои каменного века наиболее сохранились [Недомолкина, 2006], и материалы комплексов опираются на данные культурных и экологических разработок для эпохи неолита [Piezonka et al., 2016]. Самый древний культурный горизонт середины 6-го тыс. до н.э. (кал.), слой 9, залегает на 3 м ниже современной поверхности. Неолитизация в данном регионе связана с областью распространения керамики верхневолжской культуры. Слой 8 представляет собой развитую фазу раннего неолита второй половины 6-го тыс. до н.э. (кал.). Слой 7 конца 6-го тыс. до н.э. (кал.) уже демаркирует переход к среднему неолиту. На этом этапе фиксируются сотни столбовых ямок, указывающих на обширные строительные работы на берегу реки. Слои 6 и 5 содержат редкие материалы средней и поздней неолитической льяловской и каргопольской культур 5-го и 4-го тыс. до н.э. (кал.), а слой 4 связан с переходом к эпохе раннего металла не позднее 4-го и 3-го тыс. до н.э. (кал.). Далее в стратиграфии редкие находки и некоторые вымытые очаги указывают на спорадическое присутствие людей в этой части берега реки от бронзового века до раннего современного периода. Хронологическая последовательность в шурфе 1 подкрепляется 16 радиоуглеродными датами.

Вёкса-3, шурф 2. Шурф был расположен на берегу реки в районе концентрации 1802 деревянных свай и кольев, некоторые из них ранее были датированы временем позднего неолита/эпохи раннего металла [Недомолкина и др., 2015]. Начальная площадь шурфа 6×1 м была расширена до 12 м², чтобы полностью выкопать крупную рыбную ловушку, обнаруженную в ее юго-западной части (рис. 1–2). Многочисленные деревянные остатки и сооружения в отличном состоянии были обнаружены в отложениях берега реки, в том числе фрагменты пяти ловушек для рыбы разных размеров и остатки конструкций с несколькими вертикальными столбами *in situ*. По стратиграфическим наблюдениям, археологическим материалам и радиоуглеродным датировкам эти структуры датируются концом 4-го – серединой 3-го тыс. до н.э. (кал.). Нижние части вертикальных столбов были установлены в подпочве (слой 7; см. рис. 1). Сотни столбовых ямок от разрушенных и перестроенных конструкций вокруг вертикальных свай указывают на динамичное использование участка. Столбы и ловушки для рыбы связаны с рядом слоев, которые сформированы на застойной или только слегка протекающей воде (слои 6, 5с, 5b; см. рис. 1). Над этим горизонтом следуют тонкие слои речных отложений, образовавшихся в эпоху бронзы (слои 5а, 4, 3), которые практически не имеют археологических находок.

Вёкса-1, шурф 1. В 2016 г. контрольный шурф размерами 2×2 м разбит вблизи восточной стенки раскопа 1994 г., где, согласно предыдущим раскопкам, слои позднего доисторического и раннего исторических периодов были хорошо представлены. В стратиграфии были выделены два культурных горизонта. Самый нижний (слой 7) содержал керамику с ямочным орнаментом и другие артефакты, связанные с ляловской культурой среднего неолита. Он отделен более или менее стерильным слоем пойменных отложений от средневекового культурного горизонта (слои 5 и 4), в котором обнаруживаются многочисленные фрагменты керамики, камень и металлические артефакты, а также обугленные растительные останки.

Ландшафтное развитие и использование растений в Вёксе от каменного века до средневековья. Геоморфология. Территория, где расположены поселения Вёкса, находится в пределах бассейна обширного послеледникового Сухонского озера [Kvasov, 1997]. Большие годовые колебания уровня воды, а также аллювиальная седиментация вызывают сильную динамику каналов и плотную настоящую сеть активных рек, заводей и мелководных озер. Общая последовательность осадков на Вёксе основана на 38 бурениях, достигающих глубины 4–8 м (1) Самые нижние осадки на глубине более 3,5 м представлены светло-голубоватыми глинами, не обладающими макроскопически различимыми органическими остатками. Глины классифицируются как отложения более глубоких частей позднеледникового сухонского палеоозера (2) Над глинами находятся иловые силикатные гитии с различным гуминовым содержанием, песчаным слоем светло-темных, серых цветов. Они встречаются на 2–8 м ниже поверхности и насыщены небольшими остатками деревьев и частично моллюсками. Органические остатки указывают на голоценовую озерную седиментацию, песчаные слои – на речной поток или колебания уровня озера (3) Современные поверхности состоят из аллювиального суглинка толщиной 2–3 м, который характеризуется красноватыми оттенками гидроморфного воздействия и глеевого почвообразования. Их происхождение – это ежегодное наводнение и взвешенные речные наносы весной. Суглинистые отложения представляют собой речную дренажную систему на месте бывших озер. Участок берега реки к северу от концентрации деревянных столбов был исследован шурфом 2 (рис. 1) и дополнен тремя бурениями от обрыва, до 20 м от берега реки. Самый нижний слой в шурфе 2 представлен голубовато-серыми илами, накопленными в глубокой воде (слой 7). Слой 7 разрушен вышележащими слоями 5b, 5с и 6 конца 4-го и 3-го тыс. до н.э. (кал.), которые заполнили столбовые ямки. Седиментологические характеристики указывают на возрастающую динамику седиментации на мелководье, и вполне вероятно, что ландшафт с мелкими отмелями существовал до середины 3-го тыс. до н.э. (кал.) в окрестностях поселений Вёкса. Слой 5а характеризуется отчетливым изменением осадков, что указывает на среду речного осадконакопления. Начало слоя 4 снова отличается, слой, богатым органическим содержанием, указывает на спокойную осадочную среду озера или заводя. Самые верхние слои 2 и 3 представляют собой пойменные отложения современного берега реки.

Развитие местной растительности и антропогенные показатели в образцах пыльцы. Две колонки образцов пыльцы с Вёксы способствуют нашему пониманию развития растениеводства в таежной зоне Северо-Западной России [Kirleis et al., in review]. Колонка VKS16 была получена из древнего дренажного канала палеоозера недалеко от поселения Вёкса-3. Из профиля раскопа Veksa-3, шурф 2 (VKS3/2) был вырезан монолит стратиграфической колонки (рис. 1). Согласно стратиграфии пыльцы, колонки покрывают периоды от бореального до современного времен. Начиная с атлантического

периода в записи пыльцы проявляется все больше доказательств антропогенных влияний. Возможно, во время среднего неолита, около 4000 лет до н.э. (кал.), в окрестностях поселений на более высоких террасах находились небольшие лесные массивы. В течение среднего неолита наблюдается незначительное увеличение количества трав (VKS16 B3), тогда как пропорции (осоковых) *Cyperaceae* остаются низкими. Хотя прямого указания на то, что изменения в растительном покрове в этот период могут быть вызваны антропогенным воздействием, нет. В течение суббореального периода наблюдается снижение влажных мест вокруг исследуемого участка (VKS16 C), наряду с хвойными, приобретают значимость дубы, орешник (VKS16 C) и кустарник типа *Viburnum opulus* (VKS3/2 A-B). Вероятно, во время позднего неолита тип *Plantago lanceolata* – таксон, характерный для открытой пахотной земли, паров, а также рассредоточенной растительности, – в большом количестве имеется в содержании пыльцы вблизи поселений. Кроме того, другие рудеральные травы появляются в колонке пыльцы по времени одновременно с конструкциями свай и, таким образом, могут намекать на активность человека в этом районе. В субатлантический период на более высоких террасах (VKS16 D2) происходит обширное лесобразование, а более светлые деревья и кустарники, такие как *Betula*, *Corylus* и *Sorbus/Rubus*, которые указывают на открытость лесного массива и, следовательно, на присутствие человека, становятся более частыми. В самой верхней части колонки пыльцы появляется пыльца зерновых, что указывает на наличие пахотных полей вблизи исследуемого участка, вероятно, начиная с раннего средневекового периода. Первым доказательством является тип *Triticum*, позже немногочисленная пыльца других злаков, в том числе типа *Hordeum*, типа *Avena* и *Secale* (VKS16 D2 и VKS3/2 E). При одновременном присутствии пыльцы *Centaurea cyanus* и *Agrostemma githago* предполагается выращивание озимых зерновых.

Ботанические макроостатки. Макроботанические исследования проведены на Вёксе на материалах раннего неолита, средневековья и новейшего времени [Kirleis et al., in review]. Из 96 образцов почвы из шурфа 1 на участке Вёкса-3, обработанном для ботанических макропокрытий, 42 содержали обугленные растительные остатки. Большинство из 313 идентифицированных остатков происходит из слоев раннего неолита 9 и 8 и слоя раннего и среднего неолита 7 слоя. Несколько семян и фруктов богаты крахмалом и съедобны, и поэтому их можно интерпретировать как происходящие из экономических растений. Наиболее заметными среди этих собранных семян являются семена кубышки (*Nuphar lutea*, 140 экземпляров). Дальнейшие доказательства для возможных использованных растений включают семена и фрукты из клюквенного куста (*Viburnum opulus*), семейства лососевых (*Polygonum lapathifolium* и *P. persicaria*) и семейства *Chenopodiaceae*. Также были исследованы девять образцов почвы из слоев 4–8 на участке Veksa-1, шурф 2016. Только четыре образца из средневековых слоев 4 и 5 содержали всего 18 плохо сохранившихся обугленных растений. Один образец из слоя 5 содержит половину зерна сильно обожженного *Triticum sp.* Дальнейшие свидетельства о злаках связаны с культурным слоем 4 с двумя обугленными полностью сохранившимися зернами обжаренного ячменя. Эти макроостатки злаков поддерживают палинологические результаты позднего начала пахотного сельского хозяйства только в средневековые времена.

Резюме. Важным результатом мультидисциплинарных работ на Вёксе в последних годах является более подробная абсолютная хронология культурной последовательности в неолите начиная с 6-го тыс. до н.э. (кал.), основанная на обширной серии радиоуглеродных АМС дат и археометрических исследованиях резервуарного эффекта местного пресноводного водоема [Недомолкина, Пиэцонка 2016; Piezonka et al., 2016]. Остатки шести рыболовных ловушек разного размера (две из которых были датированы, по ¹⁴C, 1-й половиной и серединой третьего тыс. до н.э. (кал.)) свидетельствуют о существовании интенсивного рыболовства на этой территории. Результаты анализа пыльцы как осадочного профиля, так и локальных археологических стратиграфий свидетельствуют о создании культивации зерновых культур только со времен средневековья, что свидетельствует об исключительно позднем переходе к сельскому хозяйству в этой области. Эти результаты подтверждены соответствующими ботаническими макроостатками: доисторические рыбаки и охотники на Вёксе дополняли свою диету путем интеграции природных растительных ресурсов, о чем свидетельствуют остатки обгоревших семян культивируемых растений.

Библиографический список

Недомолкина Н.Г. Многослойное поселение Вёкса // Тверской археологический сборник. 2000. Т. 1, вып. 4. С. 277–283.

Недомолкина Н.Г. Неолитические комплексы поселений Вёкса и Вёкса-3 бассейна Верхней Сухоны и их хронология // Проблемы хронологии и этнокультурных взаимодействий в неолите Евразии. СПб., 2004. С. 265–279.

Недомолкина Н.Г. Комплексы периода развитого неолита с поселения Вёкса-3 // Археология: история и перспективы. Ярославль, 2006. С. 106–112.

Недомолкина Н.Г. Неолит Верхней Сухоны: автореф. ... канд. ист. наук. СПб., 2007. 22 с.

Недомолкина Н.Г., Пиецонка Х., Лоренц С., Шмёлке У. Новые археологические, остеологические и геоморфологические исследования на комплексе многослойных поселений Вёкса в бассейне Верхней Сухоны // Тверской археологический сборник. 2015. Т. 1, вып. 10. С. 74–84.

Недомолкина Н.Г., Пиецонка Х. Регион Верхней Сухоны в раннем и среднем неолите по результатам радиоуглеродной хронологии (по материалам поселений Вёкса-1, Вёкса-3) // Радиоуглеродная хронология эпохи неолита Восточной Европы VII–III тысячелетия до н.э. / сост. Г.И. Зайцева, О.В. Лозовская, А.А. Выборнов, А.Н. Мазуркевич. Смоленск, 2016. С. 425–433.

Kirleis W., Wieckowska-Lüth M., Piezonka H., Elberfeld V., Nedomolkina N. The Development of Plant Use and Cultivation in the Northwest Russian Taiga Zone // Norwegian Archeobotanical Society (in review).

Kvasov D.D. The Late Quaternary history of large lakes and inland seas of eastern Europe. *Annales Academiae Scientiarum Fennicae, Series A (Helsinki)*. 1979. Vol. 127. P. 71.

Piezonka H., Meadows J., Hartz S., Kostyleva E., Nedomolkina N., Ivanishcheva M., Kosorukova N., Terberger T. Stone Age pottery chronology in the northeast European forest zone: New AMS and EA-IRMS results on foodcrusts // *Radiocarbon*. 2016. T. 2, vol. 58. P. 267–289.

© 2017, И.Е. Пантюхина¹, Ю.Е. Вострецов²

¹Дальневосточный геологический институт ДВО РАН,

²Институт истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН, Владивосток

НОВЫЕ ДАННЫЕ О РАСПРОСТРАНЕНИИ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В ПРИМОРЬЕ В СВЕТЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОСТАТКОВ КРАХМАЛА

Распространение земледелия на территории Приморья связывают с зайсановской культурной традицией, носители которой расселились из Северо-Восточного Китая в континентальную часть Приморского региона Дальнего Востока России около 5300 л.н. Начиная с раннего неолита Северного Китая (Пейлиган, Сишань) по макроостаткам известны два вида культивируемых просяных культур *Setaria italica*, *Panicum miliaceum*, которые около 9000 л.н. (кал.) распространяются в западной части Северо-Восточного Китая. В континентальных районах Западного Приморья просо и чумиза появляются в интервале 5400–5200 л.н. в результате миграции земледельческого населения, вероятно, из бассейна р. Муданьцзян. Причиной расселения было ухудшение в континентальных районах агроклиматических условий для земледелия в период похолодания климата в интервале 5400–5200 л.н.

На поселении Кроуновка-1, в континентальном Приморье, методом флотации удалось установить, что зайсановское население культивировало три вида просовых злаков: *Setaria italica*, *Panicum miliaceum*, *Echinochloa crus-galli*, и масленичное растение *Perilla* sp. [Krounovka-1, 2004].

В результате следующего похолодания климата после рубежа 4900–4800 л.н. ранние земледельцы мигрируют из континентальных районов на морское побережье. Свидетельства этой миграции обнаружены на полуострове Клерк в Южном Приморье на долговременном поселении Клерк-5 в слое светло-коричневой супеси, который датируется 4600–4500 л.н. Археологические источники свидетельствуют о том, что его обитатели занимались охотой на земных и морских млекопитающих, рыбной ловлей, собиранием морских моллюсков, желудей, орехов, винограда, яблок и бобовых. Оставалось неясным, удалось ли носителям зайсановской культурной традиции сохранить традицию культивации злаков в новых экологических условиях.

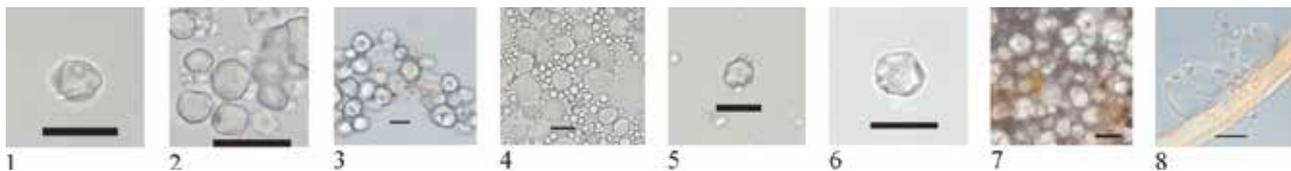
В поисках ответа мы обратились к активно развивающемуся методу археологии микроостатков – методу анализа ископаемого крахмала. Основой его являются уникальность комплекса морфометрических признаков гранул крахмала у различных растений и физико-химические свойства крахмала, которые позволяют ему сохраняться в течение длительного, даже по археологическим меркам, времени – до 170000 лет. Сама методика сводится к сравнению морфометрических признаков ископаемого крахмала

и крахмала современных видов растений, которые выступают в виде эталонов. В ряде случаев точность идентификации может достигать уровня вида, но чаще семейства или рода.

Отобрав несколько галек из слоя светло-коричневой супеси, которые имели следы работы по мягкому материалу (определение Н.Н. Скакун), мы взяли с поверхности орудий водные пробы на содержание крахмала. Для контроля уровня загрязнения крахмалом из почвы (от разложившихся растений) были исследованы почвенные пробы. Результаты показали, что крахмал на орудиях является следами деятельности человека по обработке растений.

На следующем этапе была сформирована эталонная коллекция, в которую вошли культурные и дикие злаки: просовые (просо, чумиза, гаолян, ежовники, щетинники и др.), пшеницевые (ячмень культурный и дикий, пшеница, рожь, пырейники и др.), бобовые, желуди, дикоросы (папоротники, луковичные, клубневые).

Удалось идентифицировать три типа гранул крахмала. Тип I относится к просовым злакам (*Panicaceae*), вид установить не удалось (рис.-1, 2, 5, 6). Тип II предварительно определен как гаолян (*Sorghum bicolor*) (рис.-3, 7). Тип III идентифицирован как культурный ячмень (*Hordeum sp.*) (рис.-4, 8).



Эталонные (1–4) и ископаемые (5–8) зерна крахмала: 1 – *Setaria Italica*; 2 – *Panicum Miliaceum*; 3 – *Sorghum nervosum* [syn. *Sorghum bicolor*]; 4 – *Hordeum sp.*; 5–6 – ископаемый крахмал типа I; 7 – ископаемый крахмал типа II; 8 – ископаемый крахмал типа III (масштабная линейка 20 мкм)

Что касается гаоляна, то вопрос его окончательной идентификации остается открытым. Нам пока неизвестны публикации о находках карбонизированного гаоляна или его крахмала в Восточной Азии. В сводной таблице по археоботаническим находкам в Китае имеются данные об обнаружении крахмала гаоляна (*Sorghum sp.*) на неолитическом памятнике Chahai (в провинции Liaoning/Fuxin, Северо-Восточный Китай), датированном 8000–7500 л.н. (кал.), но ознакомиться с работой, на которую ссылаются составители таблицы, и сравнить обнаруженный крахмал на данный момент не удалось [Wang C. et al., 2016].

Вопрос идентификации крахмала ячменя является частным случаем проблемы схожести крахмала у некоторых видов растений в пределах рода и семейства. В частности, крахмал растений трибы *Triticeae*, к которым относятся такие культурные злаки, как рожь, пшеница, ячмень, а также дикие злаки родов *Aegilops*, *Elymus*, *Agropyron*, *Elytrigia*, *Leymus*, имеет схожие морфологические признаки, которые могут затруднять видовую или родовую идентификацию крахмала.

Крахмал подобного типа находят на орудиях из комплексов позднего палеолита и неолита в Северном Китае вместе с крахмалом, который относится к просовым видам растений. И практически везде идентификация проводилась только до уровня трибы *Triticeae* либо до рода *Agropyron*, с упором на то, что обнаруженный крахмал – свидетельство собирательства диких злаков этого таксона, распространенных в регионе (Liu et al., 2011, 2013; Zhang et al., 2011; Yang et al., 2012).

При определении этой группы крахмала мы столкнулись с той же проблемой, что и другие исследователи. Крахмал подобного типа имеет два класса размеров: большие и маленькие. Мелкие зерна морфологически однородны, крупные же обладают диагностическими характеристиками, поэтому внимание всегда заостряется на крупных гранулах. К тому же в археологическом образце зерна крахмала в большинстве случаев разрознены и нет возможности соотнести крупные и мелкие гранулы между собой, чтобы сравнить образец с эталоном комплексно.

В образцах крахмала с нескольких орудий из слоя светло-коричневой супеси на памятнике Клерк-5 мы зафиксировали как отдельные характерные крупные гранулы, так и их скопления с мелкими зернами крахмала, которые морфологически относятся к трибе *Triticeae*. Крупные гранулы имеют округлую или слегка овальную форму, в сечении линзовидные, практически все из них имеют слоистость, ядро находится в центре. Поляризационный крест прямой или скошенный, в центре лучи креста тонкие, к краям могут расширяться, светлые области между лучами имеют неоднородную яркость. Размерный ряд в скоплениях показывает характерное для *Triticeae* свойство – группы крупных и мелких крахмальных зерен.

В нашей эталонной коллекции имеется 10 видов злаков из данной трибы, которые относятся к пяти родам (*Triticum* L., *Secale* L., *Hordeum* L., *Agropyron* L., *Elymus* L.). При анализе обнаруженного крахмала описанного типа мы исключили из эталонов пшеницу и рожь, так как первая появилась в Ки-

тае не ранее 4500 л.н., а вторая – еще позже [Flad et al., 2010; Li et al., 2013; Zohary and Hopf, 2000]. Таким образом, эталонами для сравнения выступили ячмень пленчатый, ячмень голозерный, ячмень гривастый (*Hordeum jubatum* – дикий вид, произрастающий на территории Приморья), два вида рода *Agropyron* и три вида рода *Elymus*. По морфометрическим признакам из набора эталонов были исключены *Elymus* L. – пырейник, вид *Agropyron fragile* и *Hordeum jubatum*.

Дальнейшая работа с эталонными образцами сводилась к поиску таких характеристик, которые могли бы надежно разделить гранулы крахмала культурных видов ячменя и *Agropyron cristatum* – житняка. Удалось установить, что практически все крупные гранулы крахмала *A. cristatum* имеют на поверхности радиально направленные трещины, их количество и размер варьируют. У крупных гранул крахмала ячменей трещины отсутствуют, а у мелких фиксируются круглая форма и лунка в центре, что не наблюдается у вида *A. cristatum*. Мелкие гранулы крахмала житняка имеют овальную форму и ровную поверхность. Размерный диапазон гранул крахмала у этих видов частично перекрывается, но более детальный анализ и использование методов статистики (оценка нормального распределения, определение коэффициента вариации) позволили надежно выделить диапазоны размеров крупных и мелких гранул. Визуализация этих диапазонов показывает, что у житняка и некоторых других культурных и диких злаков, у которых фиксируется бимодальность размеров, падает частота гранул средних размеров, но размерный ряд непрерывен. У культурных же ячменей существует разрыв в диапазоне средних значений, т.е. гранулы средних размеров просто отсутствуют. Что является причиной такого распределения, не ясно. Найти подобную информацию в зарубежных работах пока не удалось, так как все исследователи уделяют основное внимание анализу и описанию крупных гранул крахмала, как самым диагностичным.

Используя такой комплекс признаков, удалось определить, что орудиями, на которых был обнаружен крахмал этого типа, обрабатывали культурный ячмень *Hordeum* sp. и *A. Cristatum* – житняка.

На двух орудиях (тёрочник, используемый впоследствии как наковальня, и фрагмент тёрочника) были обнаружены крахмал в виде скоплений крупных и мелких гранул и отдельные крупные гранулы данного типа. Мелкие гранулы имели округлую форму, у большинства фиксировалась лунка в центре. Крупные не имели трещин на поверхности, характерных для вида крахмала *A. cristatum*. Большинство крупных зерен имеет повреждения, что выражается в потере свойства лучепреломления (частично или полностью отсутствует поляризационный крест), появлении мелких трещин по кромке гранул и существенном увеличении их в размерах. Логично предположить, что это произошло в процессе измельчения зерна на тёрочниках. Распределение размеров таких гранул крахмала показало смещение размерного диапазона в сторону увеличения по сравнению с эталонными образцами крахмала ячменя, но зафиксировало наличие разрыва в размерном ряду.

Разрозненные зерна крахмала этого типа с третьего орудия (удлиненной гальки) имеют радиально направленные трещинки разной длины и локализации на поверхности гранул. Размерный диапазон совпадает с группой крупных гранул крахмала эталонного образца *A. cristatum*. Почти все гранулы не имеют повреждений и демонстрируют поляризационный крест.

Также была предпринята попытка поиска критериев для надежного разделения крахмала ячменей и житняка в Китае. Коллектив китайских исследователей провел морфометрический анализ крахмала ключевых видов (эндемичных и заносных для Северо-Восточного Китая) трибы *Triticeae*. По итогам работы был разработан дихотомический ключ для идентификации подобных крахмалов до уровня рода и вида, с помощью которого удалось идентифицировать крахмал *Hordeum* L. и *A. Cristatum* на памятнике Донхулин (11150–10500 л.н. (кал.)) [Yang et al., 2013].

Находка крахмала ячменя является уникальной для этого времени и инициирует пересмотр традиционных представлений об эволюции земледелия в Восточной Азии, основанной на данных макроостатков, полученных из флотации культурных отложений. В настоящее время сформировалось две точки зрения на появление культурного ячменя на территории Китая. Первая, традиционная, рассматривает окультуренный ячмень как пришедший с территории Ближнего Востока. Находки культурного ячменя на территории Северо-Западного Китая удревели рубеж проникновения ячменя в Китай только до 4000 л.н. [Li et al., 2013].

Альтернативная теория основывается на последних филогенетических исследованиях ячменя, согласно которым дикие предки ближневосточной и тибетской форм ячменя разошлись около 3 млн л.н. С высокой степенью вероятности можно предполагать, что ячмень был одомашнен в Тибете и прилегающих районах, после чего распространился в районы с умеренным климатом [Dai et al., 2012]. Вопрос,

когда это произошло, пока остается открытым, но находки крахмала ячменя на северо-востоке Китая в столь раннее время указывают на знакомство населения с этим злаком. Вероятно, что применение подобных ключей и поиск надежных критериев к имеющимся уже находкам крахмала, идентифицированного как *Triticeae*, расширит список памятников и временные рамки использования ячменя.

Недавно в Центральном Китае были обнаружены следы пивоварения, датированные 5000 л.н. (кал.). В сосудах особой формы были обнаружены фитолиты ячменя, крахмал просовых культур и *C. lacryma-jobi*, наряду с оксалатом кальция – веществом, которое образуется во время ферментации и хранения пива. Свидетельство использования ячменя в Центральном Китае в это время авторы рассматривают как результат редких обменов, когда ячмень воспринимался как экзотический продукт и, вероятно, впервые появился на территории Китая как компонент алкоголя [Wang et al., 2016]. Но также вероятно, что ячмень в данном контексте может указывать на автохтонное происхождение как пива, так и традиции культивации самого злака, а находка такого «пивоваренного» комплекса может свидетельствовать о продолжительном развитии данной технологии.

В любом случае один сценарий развития традиции культивации ячменя не исключает другого, более того, наиболее вероятно, что обе эти традиции существовали в разном объеме в различных географических зонах Китая. Что касается территории Приморья, то в свете последних находок ячменя в Китае наши результаты показывают, что проникновение в регион некоторых культурных злаков и традиции их потребления произошли намного ранее, чем представлялось раньше.

Обнаружение крахмала просовых, ячменя и дикого злака свидетельствует о схожей с соседним регионом модели потребления злаковых культур. Прежде всего, идентифицированные виды демонстрируют схожий видовой состав потребляемых злаков – *Panicaceae* (просовые) и *Triticeae* (пшеницевые). Какова была доля каждого из них в общем потреблении злаков и во всей растительной составляющей питания, пока сложно сказать. Очевидно, что обитатели поселения Клерк-5 около 4600–4500 л.н. использовали определенные виды злаков. Обнаружение на одном из орудий крахмала *A. Cristatum* косвенно свидетельствует о целенаправленном собирательстве этого дикого злака и обработке его отдельно от просовых и ячменя, которые обрабатывались на тёрочниках, наряду с другими, пока не идентифицированными, растениями. Вариант попутного сбора *A. Cristatum*, как сорного вида в посевах, на наш взгляд, маловероятен в данном конкретном случае, так как крахмал этого вида не был установлен на тёрочниках, где обрабатывались ячмень и просовые. Также пока неясно, являются ли сбор и обработка *A. Cristatum* постоянной или эпизодической практикой. Дальнейшие исследования ископаемого крахмала в перспективе помогут прояснить эти моменты.

Таким образом, весь идентифицированный крахмал, представленный в этой работе, относится к злакам, которые в какое-то время приобрели пищевое значение в азиатском регионе. Этот факт можно рассматривать как свидетельство того, что первые земледельцы, пришедшие на морское побережье из континентальных районов Приморья и оставившие свидетельства своей деятельности в слое светло-коричневой супеси (4600–4500 л.н.), культивировали эти злаки, кроме того, занимались сбором диких злаков и также обладали знаниями и навыками обработки зерна для лучшего усвоения и получения максимума энергии из углеводной пищи.

Библиографический список

Dai F., Nevo E., Wu D., Comadran J., Zhou M., Qiu L., Chen Zh., Beiles A., Chen G., Zhang G. Tibet is one of the centers of domestication of cultivated barley // PNAS. 2012. №109. P. 16969–16973.

Flad R., Li S., Wu X., Zhao Z. Early wheat at Donghuishan. Results from new studies in the Hexi Corridor // The Holocene. 2010. №20. P. 955–965.

Krounovka-1 Site. Excavation in 2002 and 2003 // Study on Environmental Changes of Early Holocene and the Prehistoric Subsistence System in Far East Asia. Eds. by Romoto and Obata. Kumamoto, 2004. 58 p.

Li M., Yang X., Ge Q., Ren X., Wan Z. 2013. Starch grains analysis of stone knives from Changning site, Qinghai Province, Northwest China // Journal of Archaeological Science 2013, Available from (https://www.researchgate.net/publication/257155084_Starch_grains_analysis_of_stone_knives_from_Changning_site_Qinghai_Province_Northwest_China).

Liu L., Ge W., Bestel S., et al. Plant exploitation of the last foragers at Shizitan in the Middle Yellow River Valley China: evidence from grinding stones // Journal of Archaeological Science 2011. №38. P. 3524–3532.

Liu L., Bestel S., Shi J., Song Y., Chen X. Paleolithic human exploitation of plant foods during the last glacial maximum in North China // PNAS. 2013. №110 (www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1217864110).

Wang C., Lu H., Zhang J., He K., Huan X. Macro-Process of Past Plant Subsistence from the Upper Paleolithic to Middle Neolithic in China: A Quantitative Analysis of Multi-Archaeobotanical Data // PLoS ONE. 2016. №11(2) (e0148136).

Wang J., Liu Li., Ball T., Yud L., Lie Y., and Xing F. Revealing a 5,000-y-old beer recipe in China // PNAS. 2016. Vol. 113, №23. P. 6444–6448.

Yang X., Zhang J., Perry L., et al. From the modern to the archaeological: starch grains from millets and their wild relatives in China // Journal of Archaeological Science. 2012. №39. P. 247–254.

Yang X., Perry L. Identification of ancient starch grains from the tribe Triticeae in the North China Plain // Journal of Archaeological Science. 2013. №40. P. 3170–3177.

Zhang Y., Weng Y., Yao L., et al. Identification and analysis of starch granules on the surface of the slabs from the Peiligang Site // Quaternary Science. 2011. №31. P. 891–899 (in Chinese).

Zohary D., Hopf M. Domestication of Plants in the Old World. Oxford, 2000.

© 2017, А.С. Пилипенко^{1,2,3}, И.В. Пилипенко¹, Д.В. Папин^{2,4},
С.В. Черданцев^{1,2}, В.И. Молодин^{2,3}, Р.О. Трапезов^{1,2}, М.С. Нестерова²

¹Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики СО РАН,

²Институт археологии и этнографии СО РАН,

³Новосибирский государственный университет, Новосибирск;

⁴Алтайский государственный университет, Барнаул

РАЗНООБРАЗИЕ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ДНК ОВЕЦ ИЗ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ ЮГА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ ЭПОХИ БРОНЗЫ – РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА

Работа выполнена в рамках реализации гранта Правительства РФ (Постановление №220), полученного ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», договор №14.Z50.31.0010, проект «Древнейшее заселение Сибири: формирование и динамика культур на территории Северной Азии»

Развитие методов палеогенетики позволяет проводить молекулярно-генетическое исследование разнообразных биологических останков из археологических памятников. Помимо человека, все большее внимание исследователей привлекают останки животных. Получение молекулярно-генетических характеристик диких и domestцированных животных позволяет существенно расширить спектр информации, получаемой из палеозоологических материалов. Большой интерес представляют палеогенетические исследования останков domestцированных животных. Их молекулярно-генетический анализ может проводиться как непосредственно в рамках исследования процессов одомашнивания, так и в качестве потенциально информативного (но при этом независимого) маркера миграционных потоков человека (в дополнение к палеогенетическому исследованию останков людей). Кроме того, палеогенетическое изучение домашних животных может дать существенную объективную информацию по проблемам хозяйственной деятельности человека, в частности, специфике скотоводческого уклада носителей тех или иных археологических культур.

В рамках данного исследования нами проведен палеогенетический анализ останков овец из археологических памятников нескольких районов юга Сибири, относящихся к широкому хронологическому периоду – от эпохи ранней бронзы до периода раннего железного века. В качестве основного маркера использована митохондриальная ДНК (мтДНК), позволяющая фиксировать временную динамику генетического состава животных. Основу исследованных материалов составили образцы из археологических памятников Барабинской лесостепи. Для этого региона исследованы серии образцов мтДНК овец, относящихся к доандроновской бронзе (одиновская и кротовская культуры), андроновскому времени (позднекротовская (черноозерская) и андроновская (федоровская) культуры), периоду поздней бронзы (ирменская, восточный вариант пахомовской культуры), переходного периода от эпохи бронзы к раннему железному веку (материалы городища Чича-1). Дополнительно были исследованы серии образцов мтДНК овец из памятников саргаринско-алексеевской культуры эпохи поздней бронзы Кулундинской степи и тагарской культуры раннего железного века.

В данный момент исследование находится в активной фазе реализации. Из сформированной нами общей выборки овец численностью более 250 особей уже получены образцы суммарной ДНК от более 100 особей (следует иметь в виду, что если палеозоологический анализ костей животных не всегда позволяет определить принадлежность костей овце или козе, то генетические анализы говорят об этом определенно). Для более 70 особей получены данные по структуре мтДНК и определено филогенетическое положение выявленных структурных вариантов. Представленные ниже выводы носят предварительный характер и будут верифицированы по мере увеличения численности исследованной серии образцов мтДНК овец.

Важным вопросом при проведении серийного палеогенетического анализа domesticiрованных животных (в данном случае – овец) является выбор адекватного материала для исследования. Результаты наших работ свидетельствуют, что наиболее подходящий материал для выделения суммарной ДНК овец – длинные кости конечностей, содержащие значительный слой компактного костного вещества (такие как бедренная и большая берцовая) и зубы. Что касается типов археологических комплексов, из которых получен материал для исследования, то предпочтительными здесь являются закрытые погребальные комплексы. Это связано, во-первых, с возможностью уверенной ассоциации останков животного с конкретной этнокультурной группой, которой принадлежит погребальный комплекс. В то же время для многих поселенческих комплексов, особенно содержащих культурные слои нескольких хронологических горизонтов (что довольно часто наблюдается на поселениях эпохи бронзы юга Сибири), существует проблема корректной ассоциации обнаруженных останков животных с конкретной этнокультурной группой. Еще одним важным фактором является относительно высокая сохранность ДНК в костных останках овец из погребальных комплексов, по сравнению с аналогичными материалами из поселений. По-видимому, это различие связано с более интенсивными воздействиями на останки животных из культурных слоев поселений таких факторов, как термическая обработка и нарушение макроскопической целостности костей, что отрицательно влияет на сохранность в них ДНК. Нами также проведена оценка пригодности для проведения палеогенетического анализа такого часто встречаемого в погребальных комплексах скелетного материала овец, как альчики и изделия из них. В результате по полученным данным альчики, демонстрирующие высокую макроскопическую сохранность, становятся хорошим источником для получения образцов суммарной ДНК овец.

В суммарной выборке (более 70 образцов) нами были обнаружены четыре из пяти основных филогенетических кластеров (гаплогрупп) мтДНК овец – А, В, С, D (не была выявлена только очень редкая и специфично распространенная гаплогруппа Е, что, впрочем, было ожидаемо). Помимо этого, среди костных фрагментов, первоначально взятых в анализ и отнесенных по данным морфологического анализа к овце, в пяти случаях была установлена принадлежность останков другим видам животных, включая дикие виды мелких копытных (по этим образцам проводится дополнительный филогенетический анализ).

Доминирующее положение по частоте занимают варианты А и В гаплогрупп. Гаплогруппа А в настоящее время наиболее характерна для овец восточной части Евразии, а гаплогруппа В доминирует у овец западной части Евразии. Гаплогруппа С в исследуемой нами выборке представлена с существенно более низкой частотой, а гаплогруппа D – единичными образцами. Следует отметить, что выявленные нами варианты гаплогруппы D представляют большой интерес, так как эта группа очень редкая и для нее накоплено незначительное количество данных даже по современным материалам. В связи с этим мы предполагаем выполнить углубленный анализ структуры обнаруженных вариантов гаплогруппы D, вплоть до реконструкции полных митохондриальных геномов с использованием высокопроизводительных методов секвенирования.

Анализ распределения вариантов по хронологическим группам (который мы на данный момент можем выполнить для населения одного региона – Барабинской лесостепи) позволил выявить ряд закономерностей в составе генофонда мтДНК овец и его динамику во времени. Установлено присутствие в генофонде овец доандроновского времени вариантов гаплогрупп А и В. Полученные результаты свидетельствуют о доминировании в генофонде овец из памятников доандроновской бронзы (одиновская, кротовская культуры) гаплогруппы А, наиболее характерной для восточной части Евразии.

В период миграции андроновского (федоровского) населения на юг Сибири (овцы из материалов позднекротовских (черноозерских) и андроновских (федоровских) памятников Барабы) происходит увеличение разнообразия гаплогрупп мтДНК в генофонде овец. Увеличивается частота гаплогруппы В (становится доминирующей в генофонде), появляются линии гаплогрупп С и D. Напомним, что гапло-

группа В доминирует у овец западной части Евразии. Таким образом, подтверждается западное, относительно юга Сибири, происхождение скота (как и мигрирующих популяций человека). Гаплогруппа С для данного региона может маркировать появление овец из более южных районов относительно лесостепного пояса Западной Сибири.

Картина высокой представленности В и А гаплогрупп сохраняется и в последующие периоды поздней бронзы, при этом представленность других кластеров, по-видимому, снова снижается.

Результаты анализа мтДНК овец из материалов городища Чича-1 в Барабинской лесостепи свидетельствуют о новых изменениях в структуре генофонда мтДНК овец: происходит увеличение частоты вариантов редкой до этого периода гаплогруппы С. Филогеографический анализ указывает на их возможное проникновение из более южных районов – Средней Азии. Ранее на основании анализа археологических материалов городища высказывались предположения о существенном влиянии на его формирование мигрантов с территории Казахстана [Молодин и др., 2009]. Полученные данные по мтДНК овец независимо подтверждают выводы, сделанные нами ранее по результатам анализа генофонда мтДНК популяции человека из городища Чича-1 [Пилипенко и др., 2008, 2009], свидетельствующие о притоке в регион групп населения, генетически контрастных по отношению ко всем предшествующим популяциям Барабы эпохи бронзы. Наиболее вероятными источниками этих групп мы называли южные районы Казахстана и Среднюю Азию.

Таким образом, полученные нами предварительные результаты по структуре генофонда мтДНК овец из археологических памятников юга Сибири эпохи бронзы свидетельствуют об эффективности использования этого подхода в качестве независимого источника данных о миграционных волнах популяций человека. Дальнейшее углубленное изучение позволяет предполагать заманчивые перспективы не только в области реконструкции историко-культурных процессов в регионе, но и изучения самих животных, а также важнейшей проблемы их доместикиции.

Библиографический список

Молодин В.И., Мыльникова Л.Н., Дураков И.А., Кобелева Л.С. Культурная принадлежность городища Чича-1 по данным статистико-планиграфического изучения керамических комплексов на разных участках памятника // Чича – городище переходного от бронзы к железу времени в Барабинской лесостепи. Новосибирск, 2009. Т. 3. С. 44–50.

Пилипенко А.С., Ромащенко А.Г., Молодин В.И., Куликов И.В., Кобзев В.Ф., Поздняков Д.В., Новикова О.И. Особенности захоронения младенцев в жилищах городища Чича-1 Барабинской лесостепи по данным анализа структуры ДНК // Археология, этнография и антропология Евразии. 2008. №2. С. 57–67.

Пилипенко А.С., Ромащенко А.Г., Молодин В.И., Куликов И.В., Кобзев В.Ф., Поздняков Д.В., Новикова О.И. Особенности структуры генофонда митохондриальной ДНК населения городища Чича-1 (IX–VII вв. до н.э.) в Барабинской лесостепи // Чича – городище переходного от бронзы к железу времени в Барабинской лесостепи. Новосибирск, 2009. Т. 3. С. 108–127.

© 2017, А.С. Пилипенко^{1,2,3}, С.В. Черданцев^{1,2}, Н.В. Полосьмак², В.И. Молодин^{2,3}, Р.О. Трапезов^{1,2}, М.А. Балабанова⁴, А.А. Журавлев^{1,2}, Д.В. Поздняков²

¹Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики СО РАН;

²Институт археологии и этнографии СО РАН,

³Новосибирский государственный университет, Новосибирск;

⁴Волгоградский государственный университет, Волгоград

К РЕКОНСТРУКЦИИ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ИСТОРИИ НОСИТЕЛЕЙ КУЛЬТУР ЮЖНОЙ СИБИРИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ РЕГИОНОВ ЕВРАЗИИ (скифское и гунно-сарматское время)

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект №14-50-00036)

С первой половины I тысячелетия до н.э. на обширных пространствах евразийского степного пояса происходит формирование многочисленных групп так называемых ранних кочевников. Эти группы доминировали на территории обширного евразийского степного пояса и в сопредельных регионах

на протяжении скифского и гунно-сарматского времени, а их потомки оказали существенное влияние на этнокультурные и демографические процессы в последующие периоды, вплоть до формирования генетического состава современного коренного населения многих регионов Евразии. Южная Сибирь и прилегающие территории Центральной Азии являлись одним из важных центров становления и развития ранних кочевников. На протяжении ряда лет наш коллектив осуществляет масштабную программу исследования структуры генофонда популяций скифского и гунно-сарматского времени из различных районов Южной Сибири, а также из других районов евразийского степного пояса: от хунну Забайкалья на востоке до сарматов Нижнего Поволжья на западе. Программа объединяет ряд исследований, осуществляемых авторами как самостоятельно, так и в партнерстве с отечественными и зарубежными коллегами. Среди исследованных нами популяций скифского и гунно-сарматского времени наиболее репрезентативные материалы получены для пазырыкской культуры Горного Алтая, тагарской и таштыкской культур Минусинской котловины, саргатской культуры Барабинской лесостепи, хунну Забайкалья. Происходит накопление генетических данных о многих других популяциях рассматриваемых периодов. Суммарная численность представителей культур ранних кочевников скифского и гунно-сарматского времени, охваченных палеогенетическими исследованиями в рамках программы, в настоящее время превысила 1000 индивидов и продолжает увеличиваться. Генетическая структура популяций оценивается нами по составу генофонда митохондриальной ДНК (мтДНК) и Y-хромосомы, которые отражают генетическую историю женской и мужской частей популяций, соответственно. Помимо генетических результатов, полученных нами самостоятельно или в рамках партнерских проектов с коллегами, в качестве сравнительного материала мы также использовали и опубликованные данные о генетическом составе населения скифского и гунно-сарматского времени из западных районов евразийского степного пояса. В данной статье тезисно изложены лишь некоторые из полученных нами результатов в рамках нескольких сюжетов.

Одно из исследований в рамках программы осуществлено при нашем участии совместно с коллегами-палеогенетиками из лаборатории палеогенетики Института антропологии Университета И. Гуттенберга (Майнц, Германия) под руководством профессора Й. Бургера [Unterlander et al., 2017]. Основной идеей исследования был сравнительный анализ генетического состава населения скифского времени из географически удаленных друг от друга частей евразийского степного пояса, своего рода географических «полюсов скифского мира» – Северного Причерноморья на западе и скифо-сибирских популяций юга Сибири (Горный Алтай, Тува). Цель данного сравнительного анализа – определение сценариев происхождения носителей западных и восточных культур скифского мира и оценка наличия их генетических контактов в скифскую эпоху. Структуру генофонда популяций оценивали по составу структурных вариантов мтДНК (более 90 образцов мтДНК было исследовано непосредственно в рамках проекта, совместно с ранее опубликованными данными была получена суммарная серия, составляющая около 150 образцов мтДНК от представителей культур скифского мира), а также путем получения полногеномных данных (двумя различными способами) от единичных представителей западных и восточных групп ранних кочевников (8 индивидов).

Полученные результаты показали значительное сходство в структуре генофондов мтДНК западных и восточных популяций скифского мира. Основные общие компоненты в генофондах рассматриваемых популяций имеют западноевразийское происхождение. В то же время наблюдается значительный градиент вклада компонентов восточноевразийского происхождения в генофонд мтДНК: от половины восточноевразийских компонентов в генофонде скифо-сибирских групп до менее 10% восточноевразийских линий в генофонде популяций Северного Причерноморья.

Анализ данных по генофонду мтДНК и ядерным геномам отдельных представителей рассматриваемых популяций свидетельствует в пользу мультирегионального сценария формирования западных и восточных популяций носителей культур скифского круга, при котором локальные группы населения Южной Сибири скифского времени сформировались независимо от синхронных групп ранних кочевников из западных районов степного пояса Евразии. В состав их генофонда вошли компоненты как западноевразийского, так и восточноевразийского происхождения. Западноевразийские компоненты, обеспечившие, главным образом, генетическое сходство между населением западной и восточной периферии скифского мира, по-видимому, были привнесены на территорию Южной Сибири с миграционными волнами из западной части Евразии в эпоху бронзы. Полученные генетические данные свидетельствуют, что непосредственно на протяжении скифской эпохи между населением удаленных районов евразийского степного пояса существовали интенсивные генетические потоки. При этом доминировало распространение гене-

тического материала с востока на запад, что привело к наблюдаемому нами градиенту частот вариантов восточноевразийского происхождения в генофондах мтДНК, уменьшающихся с востока на запад.

Среди современных коренных популяций различных районов Евразии наибольшее сходство с населением Южной Сибири скифского времени по структуре генофонда мтДНК демонстрируют некоторые тюркоязычные группы. Однако это сходство, на наш взгляд, объясняется не непосредственными генетическими связями современных тюркоязычных популяций со скифо-сибирскими группами, а схожими механизмами формирования структуры генофонда, в которых принимали равное участие компоненты западноевразийского и восточноевразийского происхождения.

За пределами охарактеризованного выше исследования нами выполнен анализ структуры генофонда мтДНК носителей тагарской культуры Минусинской котловины. Являясь одной из наиболее широко изученных с точки зрения археологии культур Сибири скифского круга, тагарская культура остается сравнительно мало исследованной в отношении генетического состава населения. Немногочисленные образцы мтДНК были опубликованы в двух работах [Keyser et al., 2009; Unterlander et al., 2017]. Мы исследовали серию из 79 образцов мтДНК, в которую были включены представители основных хронологических этапов тагарской культуры: раннего (в основном, подгорновский этап), среднего (сарашенский этап) и позднего (тесинский этап). При этом количественно в выборке доминировали представители раннего и среднего этапов. Выборка была сформирована из материалов раскопок М.П. Грязнова, находящихся в составе антропологической коллекции ИАЭТ СО РАН (Новосибирск).

Полученные нами результаты выводят тагарскую популяцию в ряд наиболее исследованных с точки зрения генофонда мтДНК древних групп Центральной Евразии, наряду с пазырыкской культурой Горного Алтая и хунну Монголии и Забайкалья. Генофонд мтДНК тагарской популяции характеризуется очень высоким разнообразием гаплогрупп, как западноевразийского, так и восточноевразийского происхождения, что в целом характерно для населения юга Сибири рассматриваемого периода. Сравнительный анализ с древними популяциями эпохи бронзы выявил некоторое (но не близкое) сходство в структуре генофонда мтДНК тагарской популяции и носителей андроновской (федоровской) культуры Минусинской котловины. При сравнении с приблизительно синхронными группами ранних кочевников евразийского степного пояса установлено значительное сходство структуры генофонда мтДНК тагарской популяции с другими представителями скифского мира – скифами Северного Причерноморья и скифо-сибирскими популяциями (пазырыкская культура Горного Алтая и алды-бельская культура Тувы). При этом наибольшее сходство суммарная тагарская серия демонстрирует именно со скифами Причерноморья. Этот генетический результат коррелирует с полученными ранее данными физической антропологии, согласно которым тагарское население Минусинской котловины по краниометрическим признакам кластеризуется с локально-территориальными группами причерноморских степных районов (см., например: [Чикишева, 2012, с. 170–171]).

При разделении суммарной тагарской выборки по хронологическим этапам установлено, что ранняя группа (подгорновский этап) наиболее близка скифам Причерноморья. Население среднего этапа (сарашенский этап) по структуре генофонда сближается с населением сопредельных районов Южной Сибири – пазырыкской и алды-бельской популяций. Хотя исследованная нами серия позднего этапа тагарской культуры (тесинский этап) характеризуется низкой численностью, можно констатировать, что мы не наблюдаем появления в генофонде новых элементов восточноевразийского происхождения, которые могли бы быть связаны с предположительно начавшимся на данном этапе влиянием восточных групп кочевников (хунну или родственных им групп) на тагарское население Минусинской котловины. В целом следует констатировать высокий уровень преемственности в структуре генофонда мтДНК между хронологическими этапами тагарской культуры.

В рамках исследования популяционно-генетических процессов, протекавших в евразийском степном поясе в гунно-сарматское время, нами выполнено исследование генофонда мтДНК хунну Забайкалья. Материалы для исследования были получены из антропологических коллекций Института монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН (Улан-Удэ). В качестве сравнительного материала при анализе результатов по структуре генофонда хунну Забайкалья (18 образцов мтДНК) мы использовали данные по разнообразию мтДНК хунну Монголии [Keyser-Tracqui et al., 2003; 2006].

Хунну Забайкалья демонстрируют принципиально отличающуюся структуру генофонда мтДНК по сравнению с рассмотренными выше носителями культур скифского круга с территории юга Сибири. В частности, для генофонда хунну характерно резкое доминирование восточноевразийских вариантов, многие из которых предположительно имеют центральноазиатское происхождение. Сравнительный

анализ генофонда хунну Забайкалья и Монголии показал, что при общем сходстве структуры генофонда эти группы демонстрируют особенности генетического состава, что обуславливает актуальность продолжения исследования локально-территориальных групп хунну.

По структуре генофонда мтДНК хунну Забайкалья и Монголии демонстрируют сходство с группами современного монголоязычного населения рассматриваемых регионов. Следовательно, за прошедшие со времени существования хунну почти два тысячелетия население этого региона, служившего источником многочисленных миграционных импульсов в западные районы евразийского пояса степей, не подвергалось существенному генетическому влиянию со стороны популяций, имеющих контрастную структуру генофонда мтДНК.

Для изучения процессов распространения генетического влияния хунну за пределы их основного ареала в западном направлении нами осуществлялся анализ структуры генофонда целого ряда групп, материальная культура которых свидетельствует о культурном влиянии хунну. В их число входят как население гунно-сарматского времени южных районов Сибири, непосредственно прилегающих к основному ареалу хунну, такие как население гуннского времени Тувы, таштыкское население Минусинской котловины и булан-кобинское население Горного Алтая, так и территориально удаленные группы, такие как сарматы Нижнего Поволжья и носители джетыясарской культуры Приаралья.

Таким образом, реализуемой нами исследовательской программой на данный момент охвачены многие ключевые антропологические серии, отражающие наиболее значимые популяционно-генетические события, протекавшие в скифское и гунно-сарматское время на территории восточной и центральной части пояса степей Евразии.

Библиографический список

Чикишева Т.А. Динамика антропологической дифференциации населения юга Западной Сибири в эпохи неолита – раннего железа. Новосибирск, 2012. 468 с.

Keyser C., Bouakaze C., Crubezy E., Nikolaev V.G., Montagnon D., Reis T., Ludes B. Ancient DNA provides new insights into the history of south Siberian Kurgan people. *Human Genetics*. 2009. V. 126. P. 395–410.

Keyser-Tracqui C., Crubezy E., Ludes B. Nuclear and mitochondrial DNA analysis of a 2000-year-old necropolis in the Egyin Gol valley of Mongolia. *American Journal of Human Genetics*. 2003. V. 73. P. 247–260.

Keyser-Tracqui C., Crubezy E., Pamzav H., Varga T., Ludes B. Population origins in Mongolia: genetic structure analysis of ancient and modern DNA. *American Journal of Physical Anthropology*. 2006. V. 131. P. 272–281.

Pilipenko A.S., Cherdantsev S.V., Trapezov R.O., Zhuravlev A.A., Babenko V.N., Pozdnyakov D.V., Konovalov P.B., Polosmak N.V. Mitochondrial DNA Diversity in a Transbaikalian Xiongnu Population. *Archaeological and Anthropological Sciences*. 2017.

Unterländer M., Palstra F., Lazaridis I., Pilipenko A., Hofmanová Z., Groß M., Sell C., Blöcher J., Kirsanow K., Rohland N., Rieger B., Kaiser E., Schier W., Pozdnyakov D., Khokhlov A., Georges M., Wilde S., Powell A., Heyer E., Currat M., Reich D., Samashev Z., Parzinger H., Molodin V. Ancestry, demography, and descendants of Iron Age nomads of the Eurasian Steppe. *Nature Communications*. 2017.

© 2017, А.В. Поляков, С.В. Святко, Н.Ф. Степанова

*Институт истории материальной культуры РАН, Санкт-Петербург;
14ХРОНО Центр по исследованию климата, окружающей среды и хронологии,
Королевский университет Белфаста;
Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск*

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО РАДИОУГЛЕРОДНОЙ ХРОНОЛОГИИ ПАМЯТНИКОВ АФАНАСЬЕВСКОЙ КУЛЬТУРЫ АЛТАЯ

Долгое время изучение хронологии афанасьевской культуры Алтая опиралось на радиоуглеродные (¹⁴C) даты, полученные жидкостно-сцинтилляционным (LSC) методом в лабораториях Санкт-Петербурга и Новосибирска [Поляков, 2010]. При этом продолжительность существования культуры определялась периодом в 1400 лет (38–25 вв. до н.э.). Однако подобная «длинная» хронология не подтверждается данными археологии, так как по ним не фиксируются какие-либо признаки развития культуры, что следовало бы ожидать при таком длительном периоде ее существования [Степанова, 2012]. В ре-

зультате возникают различные парадоксы, не укладывающиеся в современную картину изучения эпохи ранней бронзы. Например, начало древнеямной культурно-исторической общности оказывается хронологически позже момента формирования афанасьевской культуры [Поляков, 2010, с. 168].

Новым этапом в изучении этой проблемы может стать серия из семнадцати ^{14}C дат (табл.), полученных по современной методике ускорительной масс-спектрометрии – AMS (калибровка выполнена в программе OxCal 4.3 с использованием кривой IntCal13) [Reimer et al., 2013]. Две даты были сделаны по материалам могильника Усть-Куюм (могила 6) в ходе интересного генетического исследования по выявлению следов чумы в эпоху ранней бронзы степной части Евразии [Rasmussen et al., 2015]. Основная серия из 15 определений была получена в лаборатории $^{14}\text{XPOHO}$ Центра по изучению климата, окружающей среды и хронологии (Королевский университет Белфаста) [Svyatko et al., 2017]. Из них 12 дат были сделаны по костным останкам человека из семи погребальных памятников афанасьевской культуры Алтая, еще две – по костям животных (овца, косуля) поселения Малый Дуган, и, наконец, последняя дата была сделана летом 2017 г. по образцу дерева из погребения 3 могильника Кара-Коба-1 (публикуется впервые).

В результате практически все проанализированные AMS-методом погребения относятся к очень узкому хронологическому отрезку – 31–30 вв. до н.э. Исключение составляет только могила из кургана №9 могильника Инской Дол, которая датируется 29–28 вв. до н.э. Несколько случаев, когда нижняя дата погребения относится к границе 34–33 вв. до н.э. (UBA-22984, UBA-22985, UBA-22987), объясняются особенностью строения конкретного участка калибровочной кривой и при статистической обработке нивелируются.

Сопоставление суммарных вероятностей новых AMS-дат и уже известных в археологической литературе LSC-определений демонстрирует колоссальные отличия по хронологическим рамкам (рис. 1). Конечно, число уже известных дат почти в два раза превышает количество новых, и для них были использованы образцы из 14 погребальных памятников (на ускорительном оборудовании проанализированы образцы из 8 памятников), однако это не может объяснять такое отличие в плотности результатов. Сложившаяся ситуация напоминает ту, что была зафиксирована при изучении памятников федоровской культуры на Среднем Енисее [Поляков, Святко, 2009, с. 30–31, рис. 5]. Тогда основная проблема заключалась в датах, которые были получены в 60–70-х гг. прошлого века. Ситуация с афанасьевскими памятниками Алтая намного сложнее, и столь большой хронологический разброс, вероятно, является следствием сразу нескольких причин.

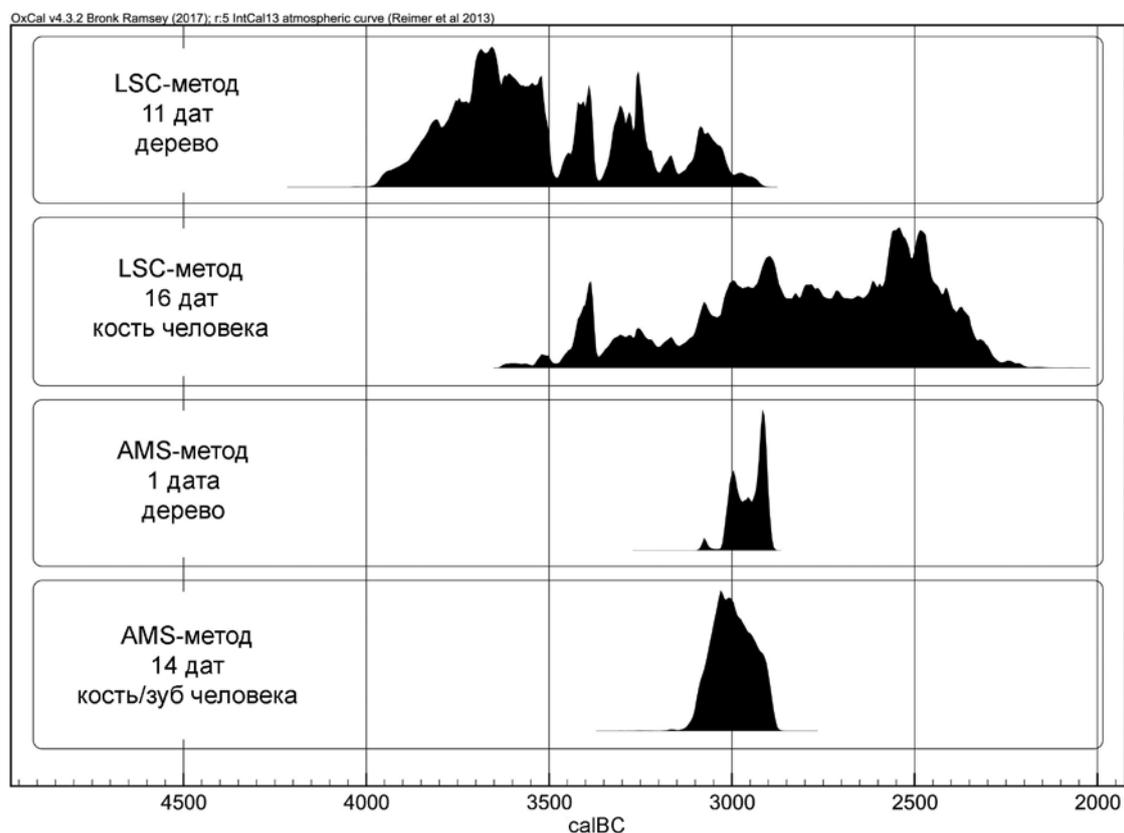


Рис. 1. Сопоставление суммарных вероятностей радиоуглеродных дат погребальных памятников афанасьевской культуры Алтая, выполненных различными методами и по различным образцам (функции Sum и Boundary)

По образцам дерева из ограды 3 могильника Кара-Коба-1 первоначально были сделаны два определения в лабораториях Ленинградского отделения Института археологии АН СССР (ныне Институт истории материальной культуры РАН) и Института археологии и этнографии СО РАН (Le-1607 и SOAN-6144). Они датировали эту могилу практически идентично – 40–37 вв. до н.э., и на этом основании данный могильник считался древнейшим из известных афанасьевских погребальных памятников (рис. 2). Новая дата, выполненная AMS-методом по костям человека из этой могилы (UBA-22986), относит ее ко времени как минимум на 600 лет позже – 31–30 вв. до н.э. Практически аналогичная дата была получена AMS-методом по костям человека из погребения в соседней ограде 1 (UBA-22985). В результате возникли сомнения, что различия обусловлены исключительно материалом образца. Для того чтобы проверить это предположение, был проведен еще один анализ по образцу дерева из погребения в ограде 3 этого могильника, но уже AMS-методом (UBA-35116). Результат оказался практически идентичным определениям, сделанным ранее по костям человека. Таким образом, есть все основания считать, что два ранних определения (Le-1607 и SOAN-6144) показали мнимый возраст памятника. Аналогичная ситуация наблюдается в отношении другого «древнейшего» могильника – Ело-Баши. Его единственная дата, полученная LSC-методом на основании фрагмента дерева из ограды 5 (Le-1608), оказалась также примерно на 600 лет древнее костей человека, обнаруженных в оградах 3 и 4 и датированных AMS-методом (UBA-22983 и UBA-22984).

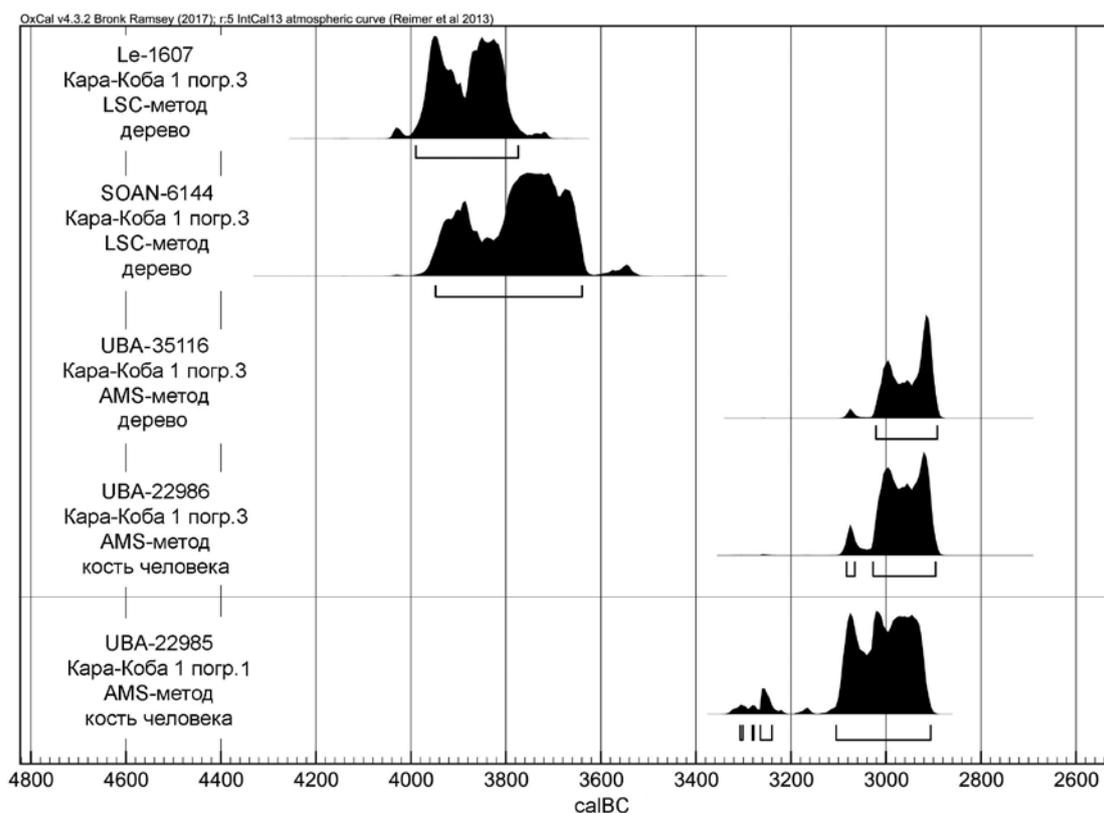


Рис. 2. Сопоставление радиоуглеродных дат, полученных по материалам могильника Кара-Коба-1

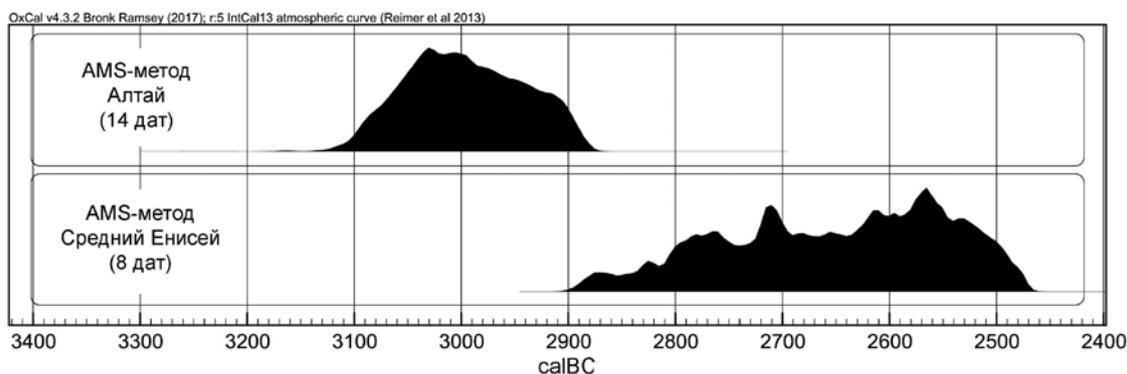


Рис. 3. Сопоставление суммарных вероятностей AMS-дат, полученных по костям человека из разных ареалов афанасьевской культуры (функции Sum и Boundary)

Следует обратить внимание еще на два случая, которые ранее отмечались, но не были оценены как систематическое явление [Поляков, 2010, рис. 7, 8]. Это определения из кургана №1 могильника Нижний Айры-Таш (SOAN-5457, SOAN-5458), где образец дерева оказался не менее чем на 250 лет древнее кости человека. Еще две даты, полученные по образцам дерева из этого погребения позднее, также оказались древнее на 500–600 лет [Соенов, Акимова, Трифанова, 2012, табл. 1]. Второй случай – могильник Нижний Тюмечин-1. Дата по образцу угля из ограды 7 (Le-1606) оказалась на 900 лет древнее даты по кости человека из ограды 9 (SOAN-6025). В то же время уже имеющаяся дата по костям человека из ограды 10 могильника Первый Межелик-1 (SOAN-6026) хорошо соотносится с новыми датами по костям человека и животного из ограды 12 этого же могильника (UBA-29308 и UBA-29309).

Таким образом, наблюдается довольно сложная картина. Если взять современные AMS-даты, демонстрирующие очень кучный результат, за отправную точку, то все определения, выполненные LSC-методом по образцам дерева, оказываются заметно древнее. Они явно тяготеют к ранней части хронологического отрезка 40–30 вв. до н.э. (рис. 1). Как уже было показано на примере могильников Кара-Коба-1 и Ело-Баши, есть основания считать, что это мнимый возраст, причины возникновения которого пока остаются неясны. Обращает на себя внимание тот факт, что разночтения между результатами анализа различных образцов из одного или рядом расположенных погребений наблюдаются и в случаях, когда использовался только LSC-метод (Нижний Айры-Таш и Нижний Тюмечин-1). При сравнении с AMS-датами определенных, выполненных LSC-методом по костям человека, наблюдается обратная картина. Последние оказываются в целом «моложе» и демонстрируют максимальный разброс свыше 1000 лет.

Радиоуглеродные даты памятников афанасьевской культуры Алтая, полученные AMS-методом [Rasmussen et al., 2015; Svyatko et al., 2017]

Лаб. индекс	Материал	Происхождение образца	¹⁴ C возраст, ВР	Калиброванная (2σ) дата, до н.э.
UBA-22983	Кость человека	Ело-Баши, погребение 3	4322±37	3078–2886
UBA-22984	Кость человека	Ело-Баши, погребение 4	4392±40	3311–2905
UBA-22985	Кость человека	Кара-Коба-1, погребение 1	4394±37	3308–2907
UBA-22986	Кость человека	Кара-Коба-1, погребение 3	4346±35	3084–2896
UBA-35116	Дерево	Кара-Коба-1, погребение 3	4331±31	3022–2893
UBA-22987	Кость человека	Озерное-2, курган №1	4404±36	3316–2911
UBA-22988	Кость человека	Айрыдаш-1, погребение 15	4336±34	3081–2892
UBA-26406	Кость человека	Инской Дол, курган №9	4255±35	2922–2704
UBA-29305	Кость человека	Сальдьяр-1, ограда 17	4344±41	3089–2891
UBA-29306	Кость человека	Сальдьяр-1, ограда 31	4462±34	3339–3021
UBA-29307	Кость человека	Сальдьяр-1, ограда 36	4409±34	3316–2915
UBA-29308	Кость человека	Первый Межелик-1, ограда 12	4389±33	3097–2912
UBA-29309	Кость животного	Первый Межелик-1, ограда 12	4473±35	3341–3026
UBA-22989	Кость овцы	Малый Дуган (поселение)	4209±34	2901–2677
UBA-22990	Кость козули	Малый Дуган (поселение)	4197±36	2896–2666
ОхА-31219	Зуб человека	Усть-Куном, могила 6	4423±29	3322–2923
ОхА-31220	Зуб человека	Усть-Куном, могила 6	4442±29	3331–2935

Иная ситуация наблюдается для афанасьевских памятников Среднего Енисея. Там подавляющее большинство дат, полученных по образцам дерева, относится к тому же хронологическому отрезку, что и по костям человека, – 31–25 вв. до н.э., независимо от использованного при анализе метода. Исключение составляет только серия дат могильника Малиновый Лог, выполненная LSC-методом (38–37 вв. до н.э.), которая близка по своим характеристикам мнимым датам могильников Кара-Коба-1 и Ело-Баши.

Возникает предположение, что все даты афанасьевских памятников Алтая и, возможно, могильника Малиновый Лог на Среднем Енисее, полученные по дереву LSC-методом, заметно древнее момента совершения самого погребения. Возможно, что отчасти это связано с тем, что при сооружении погребений использовались деревья, срубленные или погибшие значительно раньше («эффект старого дерева»). Кроме того, обычно лучше сохраняется и используется для анализов центральная часть ствола и в результате датируется не тот момент, когда дерево было срублено, а начальный период его роста. Тем не менее единственная AMS-дата, выполненная по образцу дерева из могильника Кара-Коба-1 (UBA-35116), оказалась полностью синхронна AMS-датам по костям человека. Если бы причина появления мнимых дат заключалась только в используемом образце, то она тоже была бы хотя бы отчасти удревнена.

Сложившаяся ситуация требует очень серьезного и пристального изучения, а главное – увеличения числа дат, сделанных при помощи ускорительной масс-спектрометрии. Пока у нас нет достаточных оснований рассматривать традиционные датировки как не относящиеся к афанасьевской культуре, од-

нако и продолжать их использовать без детального понимания, что именно они датируют (в некоторых случаях использован уголь, где-то с перекрытия, в других происхождение не ясно), уже тоже нельзя. Возможно, по крайней мере, часть из них не соотносится с периодом существования погребений афанасьевской культуры. На данный момент можно констатировать тенденцию к сужению хронологических границ периода существования афанасьевской культуры на Алтае, что подтверждает справедливость наблюдений археологов, занимающихся этой проблемой.

Отдельно необходимо обратить внимание на важный момент, связанный с проблемой взаимодействия двух ключевых территориальных групп афанасьевских памятников, расположенных на Алтае и Среднем Енисее. Если при сравнении использовать только даты, полученные AMS-методом, то отрезки суммарных вероятностей дат двух этих территорий практически не пересекаются (рис. 3): период существования памятников Алтая определяется как 31 – начало 29 вв. до н.э., а Среднего Енисея – 29 – начало 25 вв. до н.э. Точка зрения о том, что алтайские афанасьевские памятники древнее енисейских, основанная на радиоуглеродных датах, получила признание у многих археологов, однако пока никаких доказательств, кроме данных радиоуглеродного анализа, представлено не было [Цыб, 1984; Савинов, 2012, с. 5–6]. Для дальнейшего изучения этой проблемы необходимо увеличение числа анализов, выполненных AMS-методом.

Библиографический список

Поляков А.В. Радиоуглеродные даты афанасьевской культуры // Афанасьевский сборник. Барнаул, 2010. С. 158–171.

Поляков А.В., Святко С.В. Радиоуглеродное датирование археологических памятников неолита – начала железного века Среднего Енисея: обзор результатов и новые данные // Теория и практика археологических исследований. Барнаул, 2009. Вып. 5. С. 20–56.

Савинов Д.Г. Вместо предисловия // Афанасьевский сборник-2. Барнаул, 2012. С. 4–7.

Соенов В.И., Акимова (Вдовина) Т.А., Трифанова С.В. Радиоуглеродные даты погребений периода ранней бронзы на могильниках Нижний Айры-Таш и Озерное (Горный Алтай) // Афанасьевский сборник-2. Барнаул, 2012. С. 166–172.

Степанова Н.Ф. Проблемы хронологии афанасьевской культуры // Афанасьевский сборник-2. Барнаул, 2012. С. 183–195.

Цыб С.В. Афанасьевская культура Алтая: автореф. ... канд. ист. наук. Кемерово, 1984. 19 с.

Rasmussen S., Allentoft M.E., Nielsen K., Orlando L., Sikora M., Sjögren K.-G., Pedersen A.G., Schubert M., Van Dam A., Kapel C.M.O., Nielsen H.B., Brunak S., Avetisyan P., Epimakhov A., Khalyapin M.V., Gnuni A., Kriiska A., Lasak I., Metspalu M., Moiseyev V., Gromov A., Pokutta D., Saag L., Varul L., Yepiskoposyan L., Sicheritz-Pontén T., Foley R.A., Lahr M.M., Nielsen R., Kristiansen K., Willerslev E. Early Divergent Strains of *Yersinia pestis* in Eurasia 5,000 Years Ago // Cell. Vol. 163, Is. 3. P. 571–582.

Reimer P.J., Bard E., Bayliss A., Beck J.W., Blackwell P.G., Ramsey C.B., Buck C.E., Cheng H., Edwards R.L., Friedrich M., Grootes P.M., Guilderson T.P., Haflidason H., Hajdas I., Hatté C., Heaton T.J., Hoffmann D.L., Hogg A.G., Hughen K.A., Kaiser K.F., Kromer B., Manning S.W., Niu M., Reimer R.W., Richards D.A., Scott E.M., Southon J.R., Staff R.A., Turney C.S.M., van der Plicht J. IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0–50,000 Years cal BP. Radiocarbon 55 (4). 2013. P. 1869–1887.

Svyatko S.V., Polyakov A.V., Soenov V.I., Stepanova N.F., Reimer P.J., Ogle N., Tyurina E.A., Grushin S.P., Rykun M.P. Stable isotope palaeodietary analysis of the Early Bronze Age Afanasyevo Culture in the Altai Mountains, Southern Siberia // Journal of Archaeological Science: Reports. 2017. Vol. 14. P. 65–75.

© 2017, С.В. Святко, П.Дж. Реймер

¹⁴ХРОНО Центр по исследованию климата, окружающей среды и хронологии,

Королевский университет Белфаста;

Алтайский государственный университет, Барнаул

ПРЕСНОВОДНЫЕ РЕЗЕРВУАРНЫЕ ЭФФЕКТЫ В ЕВРАЗИЙСКОЙ СТЕПИ

Исследование выполнено при поддержке Leverhulme Trust (грант RPG-2014-08
«Пресноводные резервуарные эффекты и датирование Евразийских степей»)

Введение. В данной работе представлены результаты исследования пресноводных резервуарных эффектов в Евразийских степях и Сибири. Целью исследования было выявление пресноводных ре-

резервуарных эффектов погрешностей в радиоуглеродных (^{14}C) датах современных пресноводных организмов (рыб), а также в археологических материалах.

Построение радиоуглеродных шкал для различных археологических культур и памятников является одним из главнейших направлений современных исследований. Для анализа зачастую используются образцы кости человека и животных, однако во многих случаях резервуарный эффект приносит отклонения в полученные даты. Не раз отмечалось, что ^{14}C даты, например, по костям человека значительно старше, чем ожидалось, исходя из традиционных археологических датировок или аналогичных данных по дереву, углю и кости животных, что, возможно, является результатом пресноводных резервуарных эффектов. Таким образом, изучение пресноводных резервуарных эффектов критически важно для уточнения существующих ^{14}C шкал, а также и для более правильного построения будущих хронологических колонок.

Пресноводный резервуарный эффект проявляется в мнимом, более древнем ^{14}C возрасте образца, в чей рацион входил «старый» углерод из пресноводных источников (по сравнению с чисто наземным образцом). Под «старением» углерода подразумевается распад его радиоактивного изотопа ^{14}C (радиоуглерода), который происходит при прекращении его обмена с атмосферой (например, со смертью организма), где уровень его активности практически постоянный. Основным источником «старого» углерода в пресной воде являются карбонатные минералы, поскольку многие осадочные породы состоят из скелетных фрагментов организмов, умерших миллионы лет назад [Culleton, 2006; Sveinbjörnsdóttir et al., 1995]. Таким образом, большие значения пресноводных резервуарных эффектов могут быть выявлены в регионах, богатых углеродосодержащими породами (например, известняком), хотя в каждом случае структура, глубина и расположение слоев могут влиять на обмен карбонатов с грунтовыми водами. Другими факторами, влияющими на масштаб пресноводных резервуарных эффектов, являются разложившаяся органика в бассейне водоема, которая вымывается в сам водоем, долгий период застоя воды [Culleton, 2006; Sveinbjörnsdóttir et al., 1995], таяние ледников и высвобождение «старого» углекислого газа [Osipov and Khlystov, 2010], подводный выход гидратов метана [Prokopenko and Williams, 2004], а также геотермальная активность [Higham et al., 2010; Ascough et al., 2010].

В результате фотосинтеза водные растения накапливают в себе «старый» углерод, который затем передается вверх по пищевой цепи – к водным и далее наземным животным, потребляющим водную пищу (включая человека). Радиоуглеродный возраст таких образцов окажется удревленным. Необходимо учитывать, что величина пресноводных резервуарных эффектов в пределах одного водоема может варьировать в зависимости от вида, возраста и размера анализируемого животного – это напрямую зависит от конкретного места его обитания и, соответственно, диеты (см., например: [Fernandes et al., 2013]). К примеру, из-за более активного углеродного обмена между атмосферой и водой рыбы и моллюски, обитающие на мелководье или ближе к поверхности воды, будут подвержены пресноводным резервуарным эффектам в меньшей степени, чем глубоководные животные. Пресноводные резервуарные эффекты могут изменяться во времени в результате изменения гидрологической структуры региона (см., например: [Ascough et al., 2010]) или климатических условий, ведущих к таянию ледников и, таким образом, высвобождению большого количества «старого» углерода в местный резервуар, т.е. водоем (см. дискуссию: [Schulting et al., 2015]).

Вследствие отсутствия систематических данных влияние пресноводных резервуарных эффектов на археологические материалы Сибири и Евразийских степей до настоящего времени учитывалось редко – лишь несколько работ затронули проблемы пресноводных резервуарных эффектов на этих территориях, включая верховья р. Лены и Прибайкалье [Nomokonova et al., 2013; Schulting et al., 2014; 2015], Прикаспийские степи и нижнее течение Дона [Шишлина, 2010; Shishlina et al., 2007; 2009; 2012; 2014; Motuzaitė-Matuzeviciute et al., 2015], среднее и нижнее течения Днепра [Lillie et al., 2009], Северо-Восточный Казахстан [Svyatko et al., 2015], а также р. Сертейка в Смоленской области [Kulkova et al., 2015] и оз. Кубенское в Вологодской области [Wood et al., 2013] (см. рис. 1). Стоит также отметить, что в ходе изотопных исследований было высказано предположение о достаточно большой доле пресноводной рыбы в рационе древнего населения севера Евразийских степей (см., например: [O'Connell et al., 2003; Svyatko et al., 2013]), что усложняет интерпретацию ^{14}C дат костей человека и некоторых животных из-за возможности влияния пресноводных резервуарных эффектов.

Материалы и методы. Для данного исследования были подобраны материалы из совершенно различных регионов Евразийских степей и памятников различных эпох. Целью такого масштабного подхода был анализ общей картины распространения пресноводных резервуарных эффектов на этих территориях и, возможно, выявление каких-либо общих тенденций.

Для современных материалов (рыб) величина резервуарного эффекта рассчитывается из разницы ^{14}C возраста образца и современного атмосферного уровня. Для археологических материалов величина пресноводных резервуарных эффектов рассчитывается как разница в ^{14}C возрасте синхронных образцов наземного и водного происхождения. К последним, помимо останков рыб, относятся кости животных (и человека), в рацион которых могли входить пресноводные продукты.

Все ^{14}C измерения были сделаны методом ускорительной масс-спектрометрии (AMS) в лаборатории $^{14}\text{XPOHO}$ Центра по исследованию климата, окружающей среды и хронологии Королевского университета Белфаста. В исследовании использовались два основных подхода:

- a) AMS ^{14}C датирование современных водных материалов;
- b) AMS ^{14}C dating парных синхронных археологически образцов (например, пресноводной рыбы и/или человека против травоядных животных или растений – дерева, угля) из строго одного и того же археологического контекста.

Был также проведен анализ стабильных изотопов углерода и азота ($\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{15}\text{N}$) по образцам костей людей и животных для оценки доли водного компонента в их диете.

Результаты. На рисунке 1 представлены результаты по 12 современным образцам и приблизительно 50 археологическим группам из 30 памятников (в целом около 160 образцов), а также данные предыдущих исследований по Евразийской степной зоне.

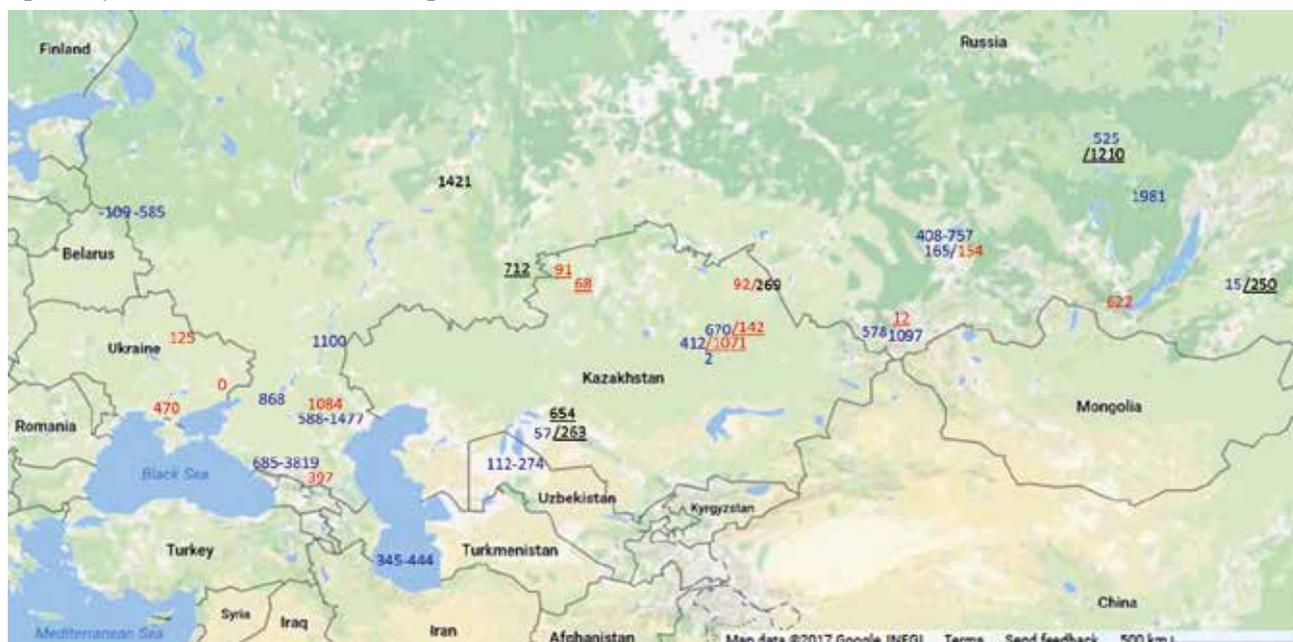


Рис. 1. Максимальная погрешность пресноводных резервуарных эффектов для современных организмов (синий цвет) и археологических материалов – костей рыб (черный цвет) и людей (красный цвет) из Евразийских степей. Данные предыдущих работ (не подчеркнуты) обобщены в Nomokonova et al., 2013; Schulting et al., 2014; 2015; Shishlina et al. 2014; Motuzaitė-Matuzeviciute et al., 2015; Lillie et al., 2009; Svyatko et al., 2015–2017a–b; Kulkova et al., 2015; Wood et al., 2013; van der Plicht et al., 2007; ван дер Плихт и др., 2016; Higham et al., 2010; Olsson, 1980; Arslanov and Tertychnaya, 1983; Kuzmin et al., 2007; Karpytchev, 1993

Полученные данные показывают, что пресноводные резервуарные эффекты широко распространены в Евразийских степях. Величины пресноводных резервуарных эффектов крайне разнообразны и могут достигать более 1000 ^{14}C лет как в современной рыбе, так и в археологических останках рыб. В частности, в костях человека погрешность колеблется от 0 до более чем 1000 ^{14}C лет, что, по-видимому, связано с долей рыбы в рационе. Величины пресноводных резервуарных эффектов достаточно непредсказуемы и непоследовательны даже в пределах одного и того же региона или памятника. В ряде случаев пресноводные резервуарные эффекты проявляются в археологических останках рыб, а в современных нет (например, оз. Харга к юго-востоку от оз. Байкал), или погрешность в современной и археологической рыбе крайне различается (например, памятник Лиственничный Остров и р. Едарма к северу от оз. Байкал), или, наоборот, археологические рыбы показывают гораздо большие значения пресноводных резервуарных эффектов, чем современные (памятник Ювара к востоку от Аральско-

го моря). Кости человека также иногда показывают гораздо большую погрешность, чем современные рыбы (памятник Тегизжол и р. Нура в Центральном Казахстане).

В данной ситуации особенно важно подчеркнуть, что в результате влияния пресноводных резервуарных эффектов останки людей, часто отбираемые на ^{14}C анализ, могут показывать мнимую, более древнюю дату. За исключением случаев, когда величина пресноводных резервуарных эффектов в конкретном регионе или даже памятнике была исследована и учтена при вычислении ^{14}C дат по кости человека, отбирать подобные образцы для анализа не стоит.

В качестве примера непредсказуемости пресноводных резервуарных эффектов можно привести два исследования в Южной Сибири, в которых особенно наглядно можно увидеть разнообразие пресноводных резервуарных эффектов внутри двух его областей – на Алтае и в Минусинской котловине. Современные рыбы в Минусинской котловине (р. Тесь и Карасук) показали ^{14}C возраст от 161 до 752 лет, а на Алтае – 578 и 1097 лет (р. Катунь и Чуя) (рис. 2). Несмотря на присутствие и разнообразие современных пресноводных резервуарных эффектов, археологические материалы (кость человека) не показали погрешность ни в одном, ни в другом регионе за исключением одного случая в Минусинской котловине (где погрешность пресноводных резервуарных эффектов у человека оказалась 154 ^{14}C года).

Во-первых, эти два примера очень хорошо демонстрируют изменчивость пресноводных резервуарных эффектов в современных рыбах не только между микрорайонами (р. Тесь и Карасук в МК и в р. Катунь и Чуя на Алтае), но и в пределах одного водоема – в р. Карасук между разными видами рыб и рыбами разного размера и возраста. Во-вторых, отсутствие погрешности пресноводных резервуарных эффектов у людей в данном случае – это довольно странно. Для материалов из Минусинской котловины не ясно, включала ли диета людей рыбу. По изотопным результатам значения людей являются пограничными, максимальными для изотопного фракционирования по отношению к потребляемым наземным животным. А по изотопным значениям группы людей из Алтая, рыба, скорее всего, отсутствовала в диете людей, вследствие чего у них и не обнаруживается погрешность пресноводных резервуарных эффектов.

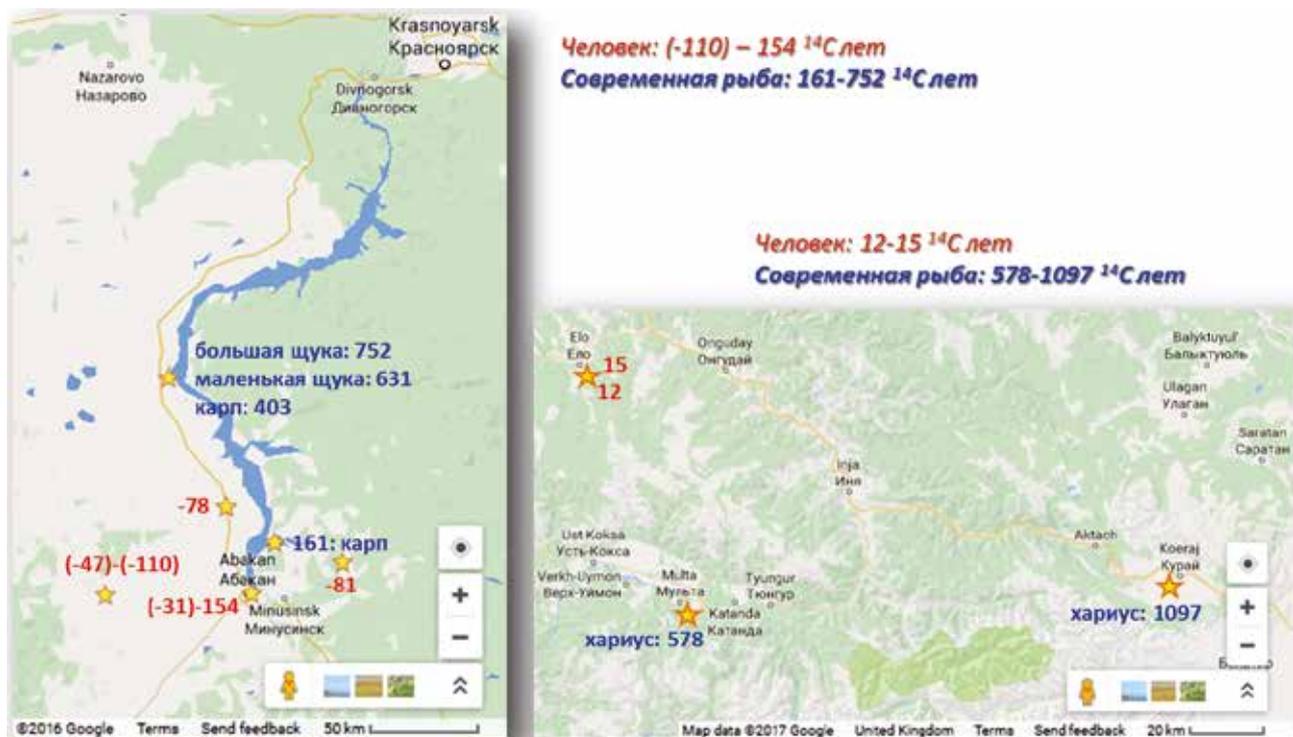


Рис. 2. Разнообразие пресноводных резервуарных эффектов в современной рыбе (синий цвет) и археологических останках людей (красный цвет) в Минусинской котловине (а) и на Алтае (б). (подробнее см.: [Svyatko, 2017a–б])

Заключение. По результатам данного исследования пресноводные резервуарные эффекты широко распространены и сильно варьируют на территории Евразийских степей как в современных, так и в археологических материалах (включая людей). Последнее имеет особенно важное значение, так как образцы кости человека, собак часто отбираются для ^{14}C анализа и, как мы видим, полученные ^{14}C даты могут быть мнимыми и вводить в заблуждение. Пресноводные резервуарные эффекты будут, впрочем,

распространяться на любые образцы, в диету которых входила водная составляющая, на сами водные образцы, а также на образцы, содержащие останки рыб и раковин (например, глиняная посуда, сделанная из ила с добавлением костей рыб и раковин в качестве примеси).

Стоит отметить несоответствие между современными и археологическими пресноводными резервуарными эффектами в пределах одного региона, особенно это касается рыбы. Для образцов современных рыб величина пресноводных резервуарных эффектов может варьировать в пределах одного бассейна между разными видами рыб и рыбами разного размера и возраста. По нашим данным не было установлено связи между пресноводными резервуарными эффектами и изотопными ($\delta^{13}\text{C}$ и $\delta^{15}\text{N}$) значениями людей.

Таким образом, не было обнаружено каких-либо общих тенденций для проявления и масштаба пресноводных резервуарных эффектов. На данный момент не представляется возможным предсказать присутствие/отсутствие пресноводных резервуарных эффектов в каких-либо конкретных регионах Евразийской степной зоны без соответствующих анализов, а также представляется крайне затруднительным построение формул для вычисления пресноводных резервуарных эффектов – в каждом конкретном регионе (или даже микрорегионе) нужны индивидуальные исследования и вычисления.

Дальнейшая работа в данном направлении будет включать разработку базы данных по пресноводным резервуарным эффектам, подобной базе данных по морским резервуарным эффектам (calib.org/marine). Для начала она будет ограничена Евразийскими степями. На данный момент она находится на стадии развития, однако часть, относящаяся к современным материалам, уже доступна онлайн (chrono.qub.ac.uk).

Библиографический список

Арсланов Х.А., Тertyчная Т.В. О содержании 14-го углерода в каспийских и черноморских современных раковинах // Методы изотопной геологии: тез. докл. Всес. школы-семинара. М., 1983. С. 175–177.

Ван дер Плихт Й., Шишлина Н.И., Хеджес Р.Е.М., Зазовская Э.П., Севастьянов В.С., Чичагова О.А. Резервуарный эффект и результаты датирования катакомбных культур Северо-Западного Прикаспия // Российская археология. 2007. №2. С. 39–47.

Ван дер Плихт Й., Шишлина Н.И., Зазовская Э.П. Радиоуглеродное датирование: хронология археологических культур и резервуарный эффект. М., 2016. 101 с.

Святко С.В. Пресноводные резервуарные эффекты в Евразийской степной зоне и их влияние на радиоуглеродный возраст костных образцов // Вестник археологии, антропологии и этнографии 2016. №1 (32). С. 165–173.

Ascough P.L., Cook G.T., Church M.J., Dunbar E., Einarsson Á., McGovern T.H., Dugmore A.J., Perdikaris S., Hastie H., Friðriksson A., Gestsdóttir H. Temporal and spatial variations in freshwater ^{14}C reservoir effects: Lake Myvatn, Northern Iceland // Radiocarbon, 2010. №52. P. 1098–1112.

Culleton B. Implications of a freshwater radiocarbon reservoir correction for the timing of late Holocene settlement of the Elk Hills, Kern County, California // Journal of Archaeological Science. 2006. №33. P. 1331–1339.

Fernandes R., Dreves A., Nadeau M.J., Grootes P.M. A Freshwater Lake Saga: Carbon Routing Within the Aquatic Food Web of Lake Schwerin // Radiocarbon. 2013. №55. P. 1102–1113.

Higham T., Warren R., Belinskij A., Härke H., Wood R. Radiocarbon Dating, Stable Isotope Analysis and Diet-Derived Offsets in ^{14}C Ages from the Klin-Yar Site, Russian North Caucasus // Radiocarbon. 2010. №52. P. 653–670.

Karpytchev Y.A. Reconstruction of Caspian Sea-Level Fluctuations: Radiocarbon Dating Coastal and Bottom Deposits // Radiocarbon. 1993. №35. P. 409–420.

Kulkova M., Mazurkevich A., Dolbunova E., Regert M., Mazuy A., Nesterov E., Sinai M. Late Neolithic Subsistence Strategy and Reservoir Effects in ^{14}C Dating of Artifacts at the Pile-Dwelling Site Serteya II (NW Russia) // Radiocarbon. 2015. №57. P. 611–623.

Kuzmin Y., Nevevskaya L., Krivonogov S., Burr G. Apparent ^{14}C ages of the ‘pre-bomb’ shells and correction values (R, ΔR) for Caspian and Aral Seas (Central Asia) // Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms. 2007. №259. P. 463–466.

Lillie M., Budd C., Potekhina I., Hedges R. The radiocarbon reservoir effect: new evidence from the cemeteries of the middle and lower Dnieper basin, Ukraine // Journal of Archaeological Science. 2009. №36. P. 256–264.

Motuzaitė-Matuzevičiute G., Lillie M., Telizhenko S. AMS Radiocarbon Dating from the Neolithic of Eastern Ukraine Casts Doubts on Existing Chronologies // Radiocarbon. 2015. №57. P. 657–664.

Nomokonova T., Losey R.J., Goriunova O.I., Weber A.W. A freshwater old carbon offset in Lake Baikal, Siberia and problems with the radiocarbon dating of archaeological sediments: Evidence from the Sagan-Zaba II site // *Quaternary International. The Baikal-Hokkaido Archaeology Project: Environmental archives, proxies and reconstruction approaches*. 2013. №290–291. P. 110–125.

O'Connell T.C., Levine M.A., Hedges R.E.M. The importance of fish in the diet of central Eurasian peoples from the Mesolithic to the Early Iron Age // *Prehistoric Steppe Adaptation and the Horse*. 2003. P. 253–268.

Olsson I.U. Content of ^{14}C in marine mammals from northern Europe // *Radiocarbon*. 1980. №22. P. 662–675.

Osipov E.Y., Khlystov O.M. Glaciers and meltwater flux to Lake Baikal during the Last Glacial Maximum // *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*. 2010. №294(1). P. 4–15.

Prokopenko A.A., Williams D.F. Deglacial methane emission signals in the carbon isotopic record of Lake Baikal // *Earth and Planetary Science Letters*. 2004. №218(1–2). P. 135–47.

Schulting R., Bronk Ramsey C., Bazaliiskii V.I., Goriunova O.I., Weber A. Freshwater Reservoir Offsets Investigated through Paired Human-Faunal ^{14}C Dating and Stable Carbon and Nitrogen Isotope Analysis at Lake Baikal, Siberia // *Radiocarbon*. 2014. №56. P. 991–1008.

Schulting R.J., Bronk Ramsey C., Bazaliiskii V.I., Weber A. Highly Variable Freshwater Reservoir Effects Found along the Upper Lena Watershed, Cis-Baikal, Southeast Siberia // *Radiocarbon*. 2015. №57. P. 581–593.

Shishlina N., Sevastyanov V., Zazovskaya E., van der Plicht J. Reservoir Effect of Archaeological Samples from Steppe Bronze Age Cultures in Southern Russia // *Radiocarbon*. 2014. №56. P. 767–778.

Sveinbjörnsdóttir Á., Heinemeier J., Arnorsson S. Origin of ^{14}C in Icelandic groundwater // *Radiocarbon*. 1995. №37. P. 551–565.

Svyatko S.V., Schulting R.J., Mallory J., Murphy E.M., Reimer P.J., Khartanovich V.I., Chistov Y.K., Sablin M.V. Stable isotope dietary analysis of prehistoric populations from the Minusinsk Basin, Southern Siberia, Russia: a new chronological framework for the introduction of millet to the eastern Eurasian steppe // *Journal of Archaeological Science*. 2013. №40. P. 3936–3945.

Svyatko S.V., Mertz I.V., Reimer P.J. Freshwater Reservoir Effect on Redating of Eurasian Steppe Cultures: First Results for Eneolithic and Early Bronze Age Northeast Kazakhstan // *Radiocarbon*. 2015. №57. P. 625–644.

Svyatko S.V., Reimer P.J., Schulting R. Modern Freshwater Reservoir Offsets in the Eurasian Steppe: Implications for Archaeology // *Archaeological and Anthropological Sciences*. 2017a.

Svyatko S.V., Schulting R., Poliakov A., Reimer P.J. A lack of freshwater reservoir effects in human radiocarbon dates in the Eneolithic to Iron Age in the Minusinsk Basin // *Radiocarbon*. 2017b. № 9(7). P. 1379–1388.

Wood R.E., Higham T.F.G., Buzilhova A., Suvorov A., Heinemeier J., Olsen J. Freshwater Radiocarbon Reservoir Effects at the Burial Ground of Minino, Northwest Russia // *Radiocarbon*. 2013. №55. P. 163–177.

© 2017, Е.А. Сергушева

Институт истории, археологии и этнографии ДВО РАН, Владивосток

**КУЛЬТУРНЫЕ РАСТЕНИЯ СРЕДНЕВЕКОВОГО
НАСЕЛЕНИЯ ЮГА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ:
РЕЗУЛЬТАТЫ КАРПОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
НА АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКАХ VI–X вв. В ПРИМОРЬЕ**

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФ (проект №14-18-01165
«Города средневековых империй Дальнего Востока»)

Земледелие у средневекового населения может быть реконструировано на основе прямых и косвенных источников. Но только первые дают убедительные сведения об этом компоненте хозяйства. Среди них выделяются две основных группы – археологические и археоботанические. К археологическим относятся артефакты, т.е. орудия труда (их части), чьи сельскохозяйственные функции не вызывают сомнений (например, металлические части пропашных орудий), а также археологические объекты, технологически связанные с земледелием* (остатки сельскохозяйственных полей, ирригационных систем, зернохранилищ и пр.). Археоботанические источники, в первую очередь, это остатки культурных

* Подобное их предназначение должно быть убедительно доказано.

растений, сохранившиеся в археологических отложениях. Как правило, они представлены макроостатками (прежде всего, семена и плоды), которые в отличие от микроостатков (пыльца, фитолиты, остатки крахмала) могут быть надежно идентифицированы*.

Реконструкция земледелия на юге российского Дальнего Востока в средние века представляет серьезные трудности из-за недостатка источников. Находки артефактов, связанных с этой отраслью хозяйства, малочисленны, а на памятниках ранних периодов средневековья практически отсутствуют. Поэтому основной упор в исследовании был сделан на изучении семян и плодов, хорошо сохраняющихся в карбонизированном виде в культуросодержащих отложениях. Для их выделения из слоя применялась методика водной флотации. Последующее изучение полученных семян растений включало видовые определения и количественно-статистический анализ.

Хронологические рамки исследования определялись временем существования мохэской археологической культуры и государства Бохай (698–926 гг.), а территориальные – наличием коллекций карпоидов, полученных в сравнимом количестве на ряде памятников Приморского края. Мохэская археологическая культура имеет значительную протяженность в пространстве – центральные и юго-восточные районы Северо-Восточного Китая, Приморье и Приамурье. Вопросы ее происхождения и хронологии пока далеки от окончательного решения. Собирательное название ее носителей – мохэ или уги (уцзи) известно из китайских династийных хроник. Полагают, что это было тунгусо-маньчжурское население. В средневековой истории региона племена мохэ занимают особое место. С одним из его наиболее сильных племенных союзов – сумо мохэ, связано создание самостоятельного мохэского государства Чжэнь, в последующем переименованного в Бохай. В Приморье среди памятников с мохэскими материалами выделяются добохайские (т.е. до вхождения этого региона в границы государства (VI–VII вв.), бохайские (VIII–IX вв.) и постбохайские (X–XI вв.) [Пискарева, 2005, с. 419]. Исследователи отмечают, что мохэский компонент относительно дискретно продолжал существовать в материальной культуре средневекового населения Приморья не только во время Бохайского государства и на его памятниках, но даже после его разгрома киданями империи Ляо [Болдин, 1996, с. 79].

Считается, что основу экономики мохэского населения составляло земледелие и животноводство. Применительно к земледелию данное предположение строится на косвенных источниках: сведениях из китайских летописей и материалах археологических культур региона, в том числе предшествующего времени [Деревянко, 1981, с. 34–44]. Но летописные источники свидетельствуют о широком ареале расселения мохэских племен (от Южной Маньчжурии до р. Амур и до моря на востоке) и разнообразных системах хозяйства этого населения. Так, в 94 главе «Истории северных династий» («Бэй ши»), озаглавленной «Повествование об уцзи», указывается на существование у этого населения, проживавшего в южном ареале расселения, пашенного земледелия, при котором «...землю пахут парюю лошадей. Земля более произращает просо и пшеницу...» Одновременно с этим упоминается об уцзи, живших восточнее и использовавших каменные наконечники стрел для охоты [Бичурин, 1950, с. 70]. Очевидно, экономика, проживавших в различных ареалах носителей одной, очень большой этнической группы, не могла быть одинаковой, на что указывали исследователи [Деревянко, 1991, с. 52; Никитин, 2005]. Поэтому проецировать сведения из китайских летописей на *все* мохэское население без подтверждения археологическими источниками некорректно.

Карбонизированные семена культурных растений получены с нескольких памятников мохэской археологической культуры Приморья, относящихся к разным этапам ее существования, и с памятников последующего времени, когда юго-западные территории Приморья были включены в состав мохэского государства.

Самые ранние из этих археоботанических материалов относятся к VI–VII вв. – начальному периоду мохэской археологической культуры и получены на поселениях Борисовка-3 и Барабаш-5 (табл.). При исследовании жилища на поселении Борисовка-3 (Западное Приморье) профлотировано более 600 л грунта из нижней части его заполнения и обнаружено всего две зерновки культурных растений – просо итальянское (*Setaria italica* L.) и голозерный ячмень (*Hordeum vulgare* var. *nudum*). По керамическому материалу поселение датировано V–VII вв. н.э. [Сергушева и др., 2010, с. 148]. Аналогичные усилия по сбору археоботанических материалов на памятнике Барабаш-5 (Южное Приморье) (VI–VII вв. по ¹⁴C

* Все археоботанические источники по размеру и соответственно по методикам их исследований делятся на две группы: микроостатки и макроостатки. К микроостаткам относятся неразличимые визуально: споры и пыльца (пыльцевые зерна), фитолиты, фрагменты паренхимных и иных растительных тканей, растительные волокна, зерна крахмала и др. Макроостатки можно выявить невооруженным глазом. Формально к ним относят те, чьи размеры превышают 100 мкм. Это семена и плоды, объединяемые единым термином «карпоиды», а также древесина, стебли, листья и иные относительно крупные части растений (соцветия, фрагменты колосьев, початки кукурузы и т.п.) [Сергушева, 2013, с. 15].

датировкам) дали единичные находки зерновок проса обыкновенного (*Panicum miliaceum*). Столь низкая насыщенность отложений исследованных жилищных комплексов семенами культурных растений не позволяет убедительно реконструировать значимую роль земледелия в хозяйстве данного населения [Сергушева, 2016а]. Но дает основания утверждать, что носители мохэской археологической культуры Западного и Южного Приморья в добохайское время выращивали два вида проса и голозерный ячмень. При этом пока не ясно, был ли данный набор растений характерен для всех групп мохэского населения юга Дальнего Востока. Но в связи с этим интересно отметить, что единичные семена именно этих же видов растений получены из отложений мохэской археологической культуры на поселении Осинное Озеро в Западном Приамурье [Сергушева и др., 2016; 2017].

Находки семян культурных растений на средневековых памятниках Приморья VI–X вв.
(по: [Сергушева и др., 2005; 2010; Сергушева, 2016а–б; Sergusheva, 2014])

Памятник	Просо итальянское	Просо обыкновенное	Просо японское	Ячмень голозерный	Ячмень пленчатый	Пшеница мягкая	Соя	Фасоль угловатая	Горох	Чечевица пищевая	Гречиха	Крестоцветное (<i>Brassica sp.</i>)	Перилла	Конопля	Канатник	Итого видов
Барабаш-5	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Борисовка-3	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
Чернятино-5	++	++	–	++	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	4
Синельниково-1	+++	+++	?	++	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	5
Краскинское городище	++	+	++	++	+	++	+	+	–	–	–	+	–	+	–	10
Горбатка городище	+++	+	+++	+	+	+++	+	+	+	?	+	–	+	–	+	13
Чернятино-2	++	+	++	++	–	+	+	+	–	–	–	–	+	–	–	8
Абрикосовское селище	++	+	++	+	–	+	+	+	–	–	–	–	+	–	–	8

Примечание: + – единичные находки семян; ++ – значительные по количеству находки, +++ – многочисленные находки; ? – видовое определение неокончательное.

Реконструкция системы земледелия у носителей мохэской культуры на ее ранних этапах невозможна из-за отсутствия данных. Косвенные данные указывают на возможное существование подсечно-огневой системы. При ней не требуется вспашка земли [Петров, 1968]. Также не исключается возможность ведения пашенного/мотыжного пойменного земледелия, при котором земельные участки находились в пойме рек с достаточно легкими аллювиальными почвами, для обработки которых могли применяться деревянные орудия, не сохранившиеся в археологических отложениях. Анализ местонахождений мохэских поселений добохайского времени не дает однозначного ответа о возможной системе земледелия, так как они располагались в местах, пригодных для ведения обеих систем. На современном этапе изучения мохэской археологической культуры вопрос о системе земледелия ее носителей на территории Приморья пока остается открытым.

Археоботанические данные для следующего этапа мохэской археологической культуры получены с памятников Синельниково-1 и Чернятино-5. Они находятся недалеко друг от друга, в долине р. Раздольная (Западное Приморье) и по времени могут быть соотнесены с начальным периодом включения западных районов Приморья в состав государства Бохай. Археологические исследования конца XX в. свидетельствуют о начале этого процесса в первой половине VIII в. [Болдин, 2002, с. 184; Ивлиев, 2005, с. 454–457]. На городище Синельниково-1 значительная по объему коллекция растительных макроостатков получена из заполнений 15 объектов (жилищ и ям различного назначения), содержащих материалы мохэской археологической культуры. На территории могильника Чернятино-5 из заполнения жилища с материалами мохэской археологической культуры получены 12 флотационных проб. В целом археоботанические материалы обоих памятников, в сравнении с данными предшествующего периода, демонстрируют рост числа культурных растений и расширение их списочного состава (табл.). Среди них идентифицированы четыре культурных вида: просо итальянское и обыкновенное, ячмень голозерный, соя культурная (*Glycine max*). При этом семена обоих видов проса количественно преобладают, а семена сои и зерновки голозерного ячменя зафиксированы в значительно меньшем числе [Сергушева, Пискарева, 2005; Сергушева, 2016а]. На обоих памятниках зафиксирован не только одинаковый набор

культурных растений, но и сходное соотношение между количеством семян разных видов растений. Насыщенность культурных отложений обоих памятников этими семенами и частота их находок свидетельствуют о значительной роли земледельческого компонента в системе жизнеобеспечения этого населения. Отсутствие находок орудий, позволяющих реконструировать практиковавшуюся систему земледелия, может быть объяснено незначительным количеством полученного археологического материала мохэской археологической культуры для памятника Чернятино-5 и функциональным назначением для городища Синельниково-1 (крепость-убежище) [Болдин, 2002].

Следующий временной этап эволюции мохэской археологической культуры представлен материалами археологических памятников, относящихся к государству Бохай. На памятниках этого времени в Приморье среди бохайских материалов в той или иной степени присутствует мохэский материальный компонент. То есть население этих памятников не было этнически однородным. Археоботанические данные получены с некоторых из этих памятников – городища Краскинское и Горбатка, селище Абрикосовское, поселение Чернятино-2. Все они убедительно демонстрируют не только большее количество остатков культурных растений, но и значительное увеличение их видового состава (табл.). Общее число культурных видов на бохайских памятниках Приморья возрастает, по меньшей мере, до 13. Среди них идентифицированы семена просяных, зерновых, зернобобовых, крупяных, масличных, технических культур и, вероятно, овощных. Главными земледельческими культурами становятся просо японское и просо итальянское. В сравнении с предшествующим периодом сокращается количество проса обыкновенного, оно практически сходит на нет – число его семян не превышает 3–4% от общего числа остатков культурных растений для любой из изученных коллекций бохайских памятников [Sergusheva, 2014], в то время как, например, на городище Синельниково-1 его доля составляла почти 25% [Сергушева, 2016б]. Археоботанические данные демонстрируют, что после включения части территории современного Приморья в границы государства Бохай произошла полная трансформация местного земледелия. Оно переориентируется на выращивание двух видов проса, одно из которых (японское) является совершенно новым для данной территории, одновременно увеличивается общее число земледельческих культур и сокращается производство проса обыкновенного. Вопрос о причинах и конкретных механизмах этой трансформации пока открыт. Мы не знаем, произошло ли это в результате культурного обмена и принятия местным (мохэским) населением технологий, принесенных наиболее экономически развитыми «пришельцами», или же явилось итогом переселения на вновь присоединенные территории пришлого населения (мохэского по происхождению) с сохранением привычного для него хозяйственного уклада.

Таким образом, наши карпологические материалы пока не подтверждают ведущей роли земледелия на ранних этапах мохэской археологической культуры в Приморье. Носители мохэской культуры, проживавшие в Западном и Юго-Западном Приморье до включения этих территорий в состав Бохайского государства, были знакомы с земледелием, выращивали просо обыкновенное и итальянское, голозерный ячмень. Но количественные данные о находках семян этих видов растений на ранних мохэских памятниках не дают оснований предполагать значительные объемы их производства. В дальнейшем ситуация меняется. И для памятников мохэской археологической культуры следующего периода выявлено большее видовое разнообразие культурных растений и значительное увеличение их остатков в отложениях, в первую очередь, проса итальянского и обыкновенного. На памятниках государства Бохай, по сравнению с предшествующими периодами эволюции мохэской археологической культуры, число видов культурных растений увеличивается многократно. Их население, среди которого присутствует и мохэское, выращивает уже более десяти видов растений, среди которых традиционные для северо-востока Маньчжурии просяные культуры (просо итальянское, японское, обыкновенное), а также зерновые (голозерный и пленчатый ячмени, мягкая пшеница), бобовые (соя, горох, фасоль угловатая), масличные (перилла), крупяные (гречиха) и технические культуры (конопля, канатник), а также, возможно, овощные (из сем. Крестоцветные). Это, а также присутствие остатков культурных растений в различных типах отложений бохайских памятников свидетельствует о значимости земледелия, превратившегося в ведущий компонент систем жизнеобеспечения населения региона.

Библиографический список

Бичурин Н.Я. [Иакинф] Собрание сведений о народах, обитавших в Средней Азии в древнейшие времена. М.; Л., 1950. Т. 2. 333 с.

Болдин В.И. К вопросу о датировке бохайских памятников Приморья // Археология Северной Пасифики. Владивосток, 1996. С. 76–81.

Болдин В.И. Городище Синельниково-1 и периодизация средневековых археологических культур Юго-Западного Приморья // Археология и культурная антропология Дальнего Востока. Владивосток, 2002. С. 181–190.

Деревянко Е.И. Племена Приамурья. I тысячелетие нашей эры: (очерки этнической истории и культуры). Новосибирск, 1981. 333 с.

Деревянко Е.И. Древние жилища Приамурья. Новосибирск, 1991. 158 с.

Ивлиев А.Л. Очерк истории Бохая // Российский Дальний Восток в древности и средневековье: открытия, проблемы, гипотезы. Владивосток, 2005. С. 449–475.

Никитин Ю.Г. Тан, Бохай и «восточные варвары» (Восточная периферия Бохая) // Российский Дальний Восток в древности и средневековье: открытия, проблемы, гипотезы. Владивосток, 2005. С. 517–541.

Петров В.П. Подсечное земледелие. Киев, 1968. 228 с.

Пискарева Я.Е. Локальные группы мохэских памятников в Приморье // Российский Дальний Восток в древности и средневековье: открытия, проблемы, гипотезы. Владивосток, 2005. С. 419–438.

Сергушева Е.А. Археоботаника: теория и практика. Владивосток, 2013. 84 с.

Сергушева Е.А. Культурные растения носителей мохэской археологической культуры (раннее средневековье, юг Дальнего Востока России) // Экология древних и традиционных обществ: сб. докл. конф. Тюмень, 2016а. Вып. 5, т. 2. С. 138–143.

Сергушева Е.А. Предварительные результаты изучения коллекции семян растений с раннесредневекового городища Синельниково-1 (Юго-Западное Приморье) // Древние культуры Монголии, Байкальской Сибири и Северного Китая: мат. VII междунар. науч. конф. Красноярск, 2016б. Т. 2. С. 254–260.

Сергушева Е.А., Пискарева Я.Е. Семена и плоды растений из жилища №2 могильника Чернятино-5 // Археологические исследования на могильнике Чернятино-5 в Приморье в 2006 г. Сеул, 2007. Т. 1. С. 375–391.

Сергушева Е.А., Пискарева Я.Е., Асташенкова Е.В. Результаты археологических исследований на поселении Борисовка-3 // Россия и АТР. 2010. №4. С. 141–150.

Сергушева Е.А., Рябогина Н.Е., Лящевская М.С., Гольева А.А. Аргументация земледелия на археологических памятниках Приамурья и Приморья: результаты применения палеоботанических методов // Вестник Томского государственного университета. 2016. №402. С. 99–108.

Сергушева Е.А., Коваленко С.В., Савченко Т.П., Крючко Е.И. Земледелие у носителей мохэской археологической культуры в Западном Приамурье: результаты применения археоботанического подхода // Евразия в кайнозое. Стратиграфия, палеоэкология, культуры: мат. 6-й Всерос. науч. конф. Иркутск, 2017. Вып. 6 (в печ.).

Sergusheva E.A. Cultivated plants of the Bohai population of Primorye according to archaeobotanical data // Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia. 2014. Vol. 42. Is. 2.

© 2017, М.О. Сидорова^{1,2}, Г.Т. Омурова³, О.В. Кардаш², В.С. Мыглан¹

¹Сибирский федеральный университет, Красноярск;

²Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск;

³Центрально-Азиатский институт прикладных исследований Земли, Бишкек, Киргизия

ДЕНДРОХРОНОЛОГИЧЕСКОЕ ДАТИРОВАНИЕ ПОСЕЛЕНИЯ БУХТА НАХОДКА (п-ов Ямал)

Работа выполнена в рамках гранта РФ (проект №14-50-00036),
Российского гуманитарного научного фонда (проект №15-31-01005),
Российского фонда фундаментальных исследований (проект №15-06-06986)

Археологический памятник – городище Бухта Находка расположен на п-ове Ямал (север Западной Сибири). В ландшафтном отношении данная территория представляет собой тундровые и лесотундровые равнины. Лето в регионе короткое – в южной части п-ова Ямал теплый период не превышает двух месяцев [Атлас, 2004, с. 123–128, 202–204]. Именно в это время из северной тайги на арктическую равнину слетается масса перелетных птиц на гнездование, мигрируют большие стада дикого северного оленя. Побережье, особенно в северной части, изобилует морскими млекопитающими (белуха, морж, нерпа, лахтак) [Косинцев, 2006, с. 15–96]. Напротив, в зимнее время промысловые ресурсы сильно со-

кращаются, что затрудняет оседлое проживание человека в арктических ландшафтно-климатических условиях. Несмотря на это, среди археологов бытует мнение, что в тундровой зоне в прошлом существовали круглогодично функционирующие стационарные поселения [История Ямала, 2010]. Однако результат исследования, проведенного Л.Л. Косинской и Н.В. Федоровой [1994, с. 33–48], показал, что из более чем 150 памятников на п-ове Ямал только 10 являлись долговременными поселениями, а остальные – кратковременными стоянками. При этом совершенно иная пропорция характерна для более южной – таежной зоны, где из 5350 памятников большинство составляют стационарные поселения [Археологическое наследие Югры, 2006; Кондрашев, 2015]. В этом случае можно предположить, что появление в ямальской тундре стационарных поселений в средневековье вызвано специфическими факторами, которые компенсировали дефицит ресурсов в зимний период.

Одним из таких поселений является исследованное нами городище Бухта Находка (по данным зоологического анализа, памятник функционировал в зимний период [Визгалов и др., 2013]). Это единственный археологический памятник на севере Западной Сибири с полностью раскопанным строительным горизонтом и реконструированной планировкой. К сожалению, применение традиционного сравнительно-типологического метода датирования из-за проблем длительного бытования предметов вещевого комплекса не позволяет точно определить временные рамки функционирования памятника. Однако наличие мерзлого культурного слоя, в котором законсервированы органические останки, в том числе древесина, позволило привлечь естественнонаучные методы исследования. В нашем случае – дендрохронологический анализ, что предоставило возможность определить календарное время заготовки древесины, т.е. время сооружения памятника. Таким образом, основной задачей нашего исследования было определение календарного времени сооружения памятника городище Бухта Находка.

Общая характеристика археологического памятника городища Бухта Находка. Поселение располагалось в устье маленькой реки Хардэ-яха (Городская река), на правом устьевом мысу, образованном руслом реки, прорезавшим террасу коренного берега залива Обская губа. Археологический памятник городище Бухта Находка был открыт в 1961 г. этнографической экспедицией МГУ под руководством Л.П. Лашука и первоначально считался культовым местом – святилищем. Жители пос. Бухта Находка почитали его как «сопку сиртя» – жилище древних обитателей тундры [Лашук, 1968, с. 178–193]. В 2006 г. спустя полвека изучение памятника было возобновлено [Кардаш, 2011].

За 2012–2014 гг. с археологического памятника было отобрано 47 образцов древесины в виде поперечных спилов с шести из восьми археологических конструкций, даже имевших плохую сохранность. Все постройки располагались в одном археологическом слое, что косвенно свидетельствует об их одновременном сооружении.

Образцы в большинстве случаев отбирались с жердей со средним радиусом 4,3 см (32 образца) и полубревен (колотых вдоль оси бревен) со средним радиусом 8,1 см (13 образцов). Визуальный осмотр коллекции образцов показал, что у них на периферийной части отсутствуют остатки коры или луба, т.е. точно определить год рубки деревьев невозможно. В этом случае при установлении времени формирования периферийного кольца мы можем только указать, что образец был заготовлен не ранее какого-то года.

Камеральная обработка и измерения ширины годичных колец образцов производились по стандартной методике на полуавтоматической установке «LINTAB» (с точностью 0,01 мм). Измеренные серии прироста датировались посредством сочетания графической перекрестной датировки [Douglass, 1919] и кросс-корреляционного анализа в специализированном программном пакете для дендрохронологических исследований – DPL [Holmes, 1983] и «TSAP system V3.5» [Rinn, 1996]. Возрастной тренд был удален в программе ARSTAN сплайном в 2/3 от длины каждой серии [Cook, Krusic, 2008].

Стандартная методика дендрохронологической датировки памятника предполагает наличие двух составляющих – относительной древесно-кольцевой хронологии, построенной по образцам с исторического памятника и календарно привязанной индексированной древесно-кольцевой хронологии, отражающей изменчивость прироста в районе исследования. Для проведения датировки древесно-кольцевой хронологии с археологического памятника городище Бухта Находка из Международного банка древесных колец (ITRDB) была взята ДКХ Yamal (2770 лет) [Briffa et al., 2013].

Отобранная коллекция образцов археологической древесины была камерально обработана и измерена. Из выборки были исключены 34 образца с короткими рядами измерений (менее 60 колец) и выраженной кривой древесины. В результате для построения древесно-кольцевой хронологии по археологическому памятнику использовались 13 образцов. Они были перекрестно датированы между

собой (среднее значение межсерийного коэффициента корреляции составило 0.69). Все датированные образцы относятся к лиственнице сибирской (*Larix Sibirica* Ledeb.). Полученный результат позволил построить по ним обобщенную стандартизированную древесно-кольцевую хронологию для археологического памятника Бухта Находка (BN). Последующая перекрестная датировка с древесно-кольцевой хронологией Yamal позволила выполнить календарную привязку древесно-кольцевой хронологии BN (приходится на период с 962 по 1235 г.) [Briffa et al., 2013].

Результаты датировки построек. Из шести построек (№1–5 и 8) датировалось только четыре.

Постройка №2. Из шести образцов датировалось два. Время образования периферийного кольца на образце bn43 (полубревенно из конструкции очажной рамы) приходится на 1219 г., а на образце bn19 (жердь из конструкции внешней стены) – на 1161 г. Учитывая, что на датировемых нами образцах присутствуют следы стесывания, можно констатировать, что постройка №2 была сооружена не ранее 1219 г.

Постройка №3. Из восьми образцов датировалось два. Время формирования периферийного кольца на образцах bn21 (жердь из конструкции внешней стены) и bn45 (полубревенно из конструкции входа) пришлось на 1235 г. Таким образом, можно установить, что сооружение постройки №3 было выполнено не ранее 1235 г.

Постройка №5. Из восьми образцов датировалось два. Время формирования периферийного кольца на образце bn06 (полубревенно из конструкции внешней стены) пришлось на 1233 г., а на образце bn22 (жердь из конструкции входа) – на 1124 г. Учитывая, что на обоих образцах присутствуют следы стесывания, мы можем предположить, что постройка была возведена не ранее 1233 г.

Постройка №8. Из 11 датировалось 7 образцов. По месту нахождения их можно разделить на две группы. К первой принадлежат образцы bn28, 27 и 26 (полубревенно из конструкции входа), у которых время формирования наиболее поздних дат пришлось на 1219, 1224 и 1225 гг. соответственно. Ко второй относятся образцы bn31, 37, 38 и 36 (фрагменты полубревен и жердей из конструкции внешней стены), формирование периферийных колец у которых пришлось на 1084, 1193, 1202 и 1204 гг. соответственно. Вероятно, что наблюдаемый разброс дат вызван потерей части внешних колец при обработке деталей во время строительства. В этом случае наиболее поздняя дата приходится на 1225 г., т.е. постройка №8 была сооружена не ранее 1225 г.

Сопоставление дат сооружения построек городища Бухта Находка показало, что наиболее поздняя дата пришлась на 1235 г. Учитывая, что древесина с построек находится в пределах одного археологического слоя, то можно предположить, что памятник был построен в конце 2-й четверти XIII в. Полученная нами дендрохронологическая датировка времени создания городища Бухта хорошо согласуется с археологической датировкой по материальному комплексу вещей (XIII–XIV вв.).

Таким образом, дендрохронологический анализ археологической коллекции образцов показал, что время создания археологического памятника городища Бухта Находка приходится на конец 2-й четверти XIII в. Полученные данные уточнили археологическую датировку городища Бухта Находка по сравнительно-типологическому методу (XIII–XIV вв.) и позволили скорректировать ранее полученные выводы о планировке археологических конструкций, типах и породового состава строительной древесины [Кардаш, 2011].

Библиографический список

Археологическое наследие Югры: пленарный доклад II Северного археологического конгресса. Екатеринбург; Ханты-Мансийск, 2006. 152 с.

Визгалов Г.П., Кардаш О.В., Косинцев П.А., Лобанова Т.В. Историческая экология населения севера Западной Сибири. Нефтеюганск; Екатеринбург, 2013. 376 с.

История Ямала. Т. I: Ямал традиционный; кн. 1: Древние культуры и коренные народы / под ред. Н.В. Фёдоровой и др. Екатеринбург, 2010. 324 с.

Кардаш О.В. Городок сихиртя в Бухте Находка (первые результаты исследования) / Институт истории материальной культуры РАН. Нефтеюганск, 2011. 56 с.

Кондрашев А.Н. Сохранение объектов археологического наследия в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре: итоги и перспективы // IV Северный археологический конгресс: докл. Екатеринбург; Ханты-Мансийск, 2015. С. 104–113.

Косинская Л.Л. Федорова Н.В. Археологическая карта ЯНАО. Екатеринбург, 1994. 114 с.

Косинцев П.А. Экология средневекового населения севера Западной Сибири. Екатеринбург; Салехард, 2006. 272 с.

Лашук Л.П. «Сиртя» – древние обитатели Субарктики // Проблемы антропологии и исторической этнографии Азии. М., 1968. С. 178–193.

Cook E.R., Krusic P.J. A Tree-Ring Standardization Program Based on Detrending and Autoregressive Time Series Modeling, with Interactive Graphics (ARSTAN). 2008: [Electronic resource]. Access code: <http://www.ldeo.columbia.edu/res/fac/trl/public/publicSoftware.html>.

Douglas A.E. Climatic cycles and tree-growth. A study of the annual rings of trees in relation to climate and solar activity. Washington, 1919. Vol. 1. 127 p.

Holms R.L. Dendrochronological Program Library // Laboratory of Tree-ring Research. Tucson, 1984. 51 p.

Briffa K.R., Melvin Th.M., Osborn T.J., Hantemirov R.M., Kirilyanov A.V., Mazepa V.S., Shiyatov S.G., Esper J. Reassessing the evidence for tree-growth and inferred temperature change during the Common Era in Yamalia, northwest Siberia // Quaternary Science Reviews. 2013. Vol. 72. P. 83–107.

Rinn F. TSAP V3.5. Computer program for tree-ring analysis and presentation. Heidelberg, 1996. 269 p.

© 2017, К.Н. Солодовников, М.П. Рыкун

Тюменский научный центр СО РАН, Тюмень;

Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск

НАСЕЛЕНИЕ р. УРСУЛ ЭПОХИ ЭНЕОЛИТА – РАННЕЙ БРОНЗЫ ПО КРАНИОЛОГИЧЕСКИМ ДАННЫМ

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект №15-06-01916
«Популяционно-антропологическая структура скотоводов Поволжья и Алтая в эпоху
раннего металла: происхождение и родственные связи населения ямной и афанасьевской культур»)

Изучены краниологические материалы энеолита – ранней бронзы из могильников долины р. Урсул в центральной части Горного Алтая, которые исследовались в основном археологами Алтайского государственного университета в 1970–1980-е гг. Материалы хранятся в научных центрах Томска (КА ТГУ), Барнаула (КА АлтГУ), Новосибирска (ИАЭ СО РАН), Санкт-Петербурга (МАЭ РАН). Согласно последней культурно-хронологической схеме, большинство из них относится к афанасьевской культуре, а меньшее число – к выделенным из нее особым куротинскому типу памятников, арагольскому и улигинскому типам погребений [Вадецкая и др., 2014]. Суммарно серия насчитывает сорок шесть черепов разной степени сохранности, на которых удалось получить измерения и зафиксировать описательные признаки. Из них 20 мужских, 13 женских и 13 черепов неполовозрелых субъектов, что составляет более трети всех известных палеоантропологических материалов афанасьевской культуры и связанных с ней культурных типов Горного Алтая. Это позволяет считать данную серию базовой для изучения антропологического состава населения энеолита – ранней бронзы этой территории. Наибольшее количество черепов происходит из могильников Нижний Тюмечин-I, Кара-Коба-I, Ело-Баши, Ело-I, Первый Межелик-I. По средним краниометрическим данным мужская и женская группы р. Урсул характеризуются крупной, очень длинной долихокранной и высокой черепной коробкой, широким наклонным лбом, широким средневысоким ортогнатным и клиногнатным лицом, низкими широкими и крайне хакеконными орбитами, средними размерами и пропорциями носового отдела, среднешироким и абсолютно, и относительно очень высоким переносом и носовыми костями, и очень большим углом выступания носа к линии общего лицевого профиля. По статистическим параметрам мужская и женская части серии могут считаться морфологически однородными (табл. 1). Таким образом, антропологический облик населения энеолита – ранней бронзы р. Урсул в среднем проявляет ярко выраженные особенности протоевропейского антропологического типа, при этом наибольшее сходство среди горно-алтайских локальных групп энеолита – ранней бронзы серия с р. Урсул обнаруживает с краниологическими сериями из могильников Курота-II и Сальдьяр-I также в центральной части Горного Алтая.

В целом появление афанасьевского населения с присущим ему антропологическим обликом на Алтае-Саяно-Хангайском нагорье связано с масштабными миграциями древнескотоводческого населения восточноевропейского происхождения [Дебец, 1948; Алексеев, 1961; Солодовников, 2003]. При этом среди всех синхронных и предшествующих восточноевропейских групп наибольшее сходство суммарных серий черепов из погребений собственно афанасьевской культуры, куротинского и арагольско-

го типов Горного Алтая прослеживается с краниологическими сериями ямной культуры и связанных с ней культурно-хронологических групп ранней и начала средней бронзы степей и лесостепей Волго-Уралья [Хохлов и др., 2016].

Таблица 1

Средние краниометрические данные серии черепов из погребений энеолита – бронзы р. Урсул

Признак		Мужчины			Женщины		
		n	M	S	n	M	S
1	Продольный диаметр	17	191,5	5,5	12	186,1	6,2
8	Поперечный диаметр	18	144,5	4,1	11	140,0	3,5
8:1	Черепной указатель	17	75,5	3,2	10	75,3	2,8
17	Высотный диаметр от ba.	10	137,6	5,5	9	135,1	5,9
17:1	Высотно-продольный указатель	10	72,5	2,9	9	73,2	2,4
17:8	Высотно-поперечный указатель	10	95,6	3,7	9	96,5	3,9
20	Высотный диаметр от ро.	14	116,3	5,3	10	113,6	5,5
5	Длина основания черепа	10	108,1	4,1	9	102,0	4,1
9	Наименьшая ширина лба	16	100,0	5,8	13	95,9	3,8
32	Угол профиля лба от n.	13	78,6	4,8	9	81,7	5,7
40	Длина основания лица	8	104,5	4,7	8	97,9	2,7
40:5	Указатель выступания лица	8	97,4	3,9	8	95,0	3,4
45	Скуловой диаметр	14	139,6	3,9	10	131,0	5,4
48	Верхняя высота лица	12	70,7	3,1	9	67,8	3,7
48:17	Вертикальный фациоцеребральный указатель	8	51,4	2,1	8	50,3	2,9
48:45	Верхний лицевой указатель	11	50,5	2,5	8	52,7	2,9
72	Общий лицевой угол	10	84,0	3,8	8	84,1	3,8
74	Угол альвеолярной части	10	75,9	5,6	8	75,8	4,6
77	Назомаллярный угол	15	137,9	4,3	13	138,0	4,2
∠Zm'	Зигомаксиллярный угол	13	126,6	4,1	10	123,8	5,4
51	Ширина орбиты от mf.	15	44,9	1,5	10	42,4	1,9
51a	Ширина орбиты от d.	12	42,2	1,5	10	39,6	2,2
52	Высота орбиты	15	30,6	2,8	10	30,7	1,5
52:51	Орбитный указатель от mf.	15	68,3	6,3	10	72,5	3,4
52:51a	Орбитный указатель от d.	12	73,2	6,4	10	77,7	4,7
55	Высота носа	13	51,7	2,6	10	48,6	2,6
54	Ширина носа	13	25,6	2,2	10	24,9	1,1
54:55	Носовой указатель	12	49,7	4,8	10	51,2	3,0
75 (1)	Угол выступания носа	9	33,0	5,7	8	30,1	3,3
SC	Симотическая ширина	12	9,01	1,8	10	8,38	1,7
SS	Симотическая высота	12	5,43	0,9	9	4,82	0,9
SS:SC	Симотический указатель	12	61,4	10,6	9	59,3	16,3
DC	Дакриальная ширина	11	22,75	2,4	7	20,54	2,2
DS	Дакриальная высота	11	14,85	1,2	7	14,17	1,5
DS:DC	Дакриальный указатель	11	65,8	8,0	7	70,2	13,8

Однако за средними характеристиками суммарных краниологических выборок территориальных вариантов афанасьевской культуры Алтая и Минусинской котловины, в том числе серии р. Урсул, обнаруживается некоторое морфологическое разнообразие, связанное в том числе с расогенетической составляющей. В анализируемой краниологической серии, помимо доминирующих длинноголовых протоевропеоидных форм, на единичном женском черепе из погребения улитинского типа Карасу-II, курган №1, погребение 2 прослеживается иной комплекс признаков – мезобрахикранная форма невысокой черепной коробки, уплощенное по горизонтали широкое лицо [Солодовников и др., 2015]. Он сближается морфологически с краниологическими находками доафанасьевского и постафанасьевского времени Горного Алтая (череп из Нижнетыткескенской-I и Каминной пещер, каракольской культуры Горного Алтая), представляющими местное население Алтае-Саянского нагорья с краниологическим комплексом, выделяемым в настоящее время в особую южную евразийскую формацию [Чижишева, 2012]. Ранее были известны измерения лишь одного мужского черепа из погребения улитинского типа (Балыкты-Юл, курган №2), который, судя по индивидуальным данным [Дебец, 1948, прил. 29], не отличается от большинства материалов энеолита – ранней бронзы Горного Алтая, характеризуется длиной

высокой долихокранной мозговой капсулой, широким лбом, крупным лицом и сильно выступающим носом [Солодовников и др., 2015].

На отдельных мужских черепах из могильников р. Урсул (Нижний Тюмечин-I, огр. 7; Теньга-IV, огр. 1; Первый Межелик-I, огр. 10) также фиксируется брахикранная форма мозговой коробки, что на предшествующих единичных краниологических материалах афанасьевской культуры Горного Алтая интерпретировалось как влияние автохтонных антропологических комплексов [Чижишева, 2010; 2012]. С целью выявления такого влияния проведен факторный анализ на основе индивидуальных данных измерений черепов мужчин афанасьевской культуры, куротинского и арагольского типа Горного Алтая совместно с черепом из Нижнетыткескенской пещеры-I и материалами из неолитических могильников северных предгорий Алтая (Усть-Иша, Солонцы-V). По его результатам первая главная компонента отделяет европеоидные краниокомплексы от местных промежуточных европеоидно-монголоидных (табл. 2). Однако при этом наблюдается небольшая трансгрессия их положения в двухфакторном поле (рис.), которую обеспечивают некоторые черепа из неолитического могильника Солонцы-V и ряд черепов из погребений с р. Урсул (Теньга-IV, огр. 1; Нижний Тюмечин-I, огр. 7; Нижний Тюмечин-V, кол. 1; Кара-Коба-I, огр. 11) и Нижней Катунь (Чепош-III, огр. 2; Кор-Кобы, огр. 1). Суммарно эти черепа афанасьевской культуры и куротинского типа характеризуются, по сравнению с остальным массивом единокультурных краниологических материалов, средневысокой черепной коробкой, черепным указателем на границе долихокрании и мезокрании, среднешироким лбом, более высоким мезогнатным по углам и указателю лицом, его средней уплощенностью на уровне орбит и чуть менее высокими носовыми костями, но все же в пределах больших категорий симотической высоты и указателя. По остальным признакам, включая очень большой угол выступания носа, они не отличаются от остальных черепов афанасьевской культуры и близких культурных типов Горного Алтая. Это небольшое ослабление европеоидных (или протоевропеоидных) расовых особенностей, определяемое на основе морфологического анализа, находится примерно на уровне «уралоидного» краниологического комплекса, фиксирующегося у населения Волго-Уралья с эпохи камня и вошедшего, вероятно, через население хвалынской культуры в генофонд ямных популяций этой территории [Хохлов, 2017].

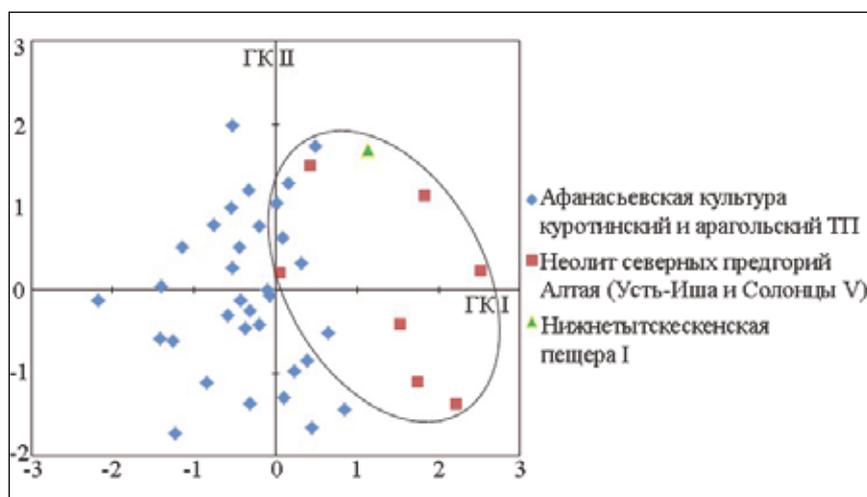
Полученные данные могут свидетельствовать о реальности антропологически фиксируемых контактов пришлого протоевропеоидного населения с местными популяциями, по крайней мере, в северной части Горного Алтая. Однако, что более вероятно, оно носило характер включения европеоидного компонента (возможно, путем брачного взаимодействия) в состав местных групп с присваивающими формами хозяйства в пограничных районах Горного Алтая и его северных предгорий или на других

Таблица 2

Факторные нагрузки двух первых главных компонент (I–II) мужских черепов

Признак	ГК I	ГК II
1	-0,071	-0,455
8	0,611	-0,333
20	-0,121	-0,338
9	-0,425	-0,679
32	-0,616	0,230
45	0,708	-0,147
48	0,497	-0,470
72	0,180	-0,362
77	0,706	0,452
$\angle Zm^*$	0,620	-0,101
51	0,399	-0,077
52	0,319	-0,420
55	0,483	-0,577
54	-0,165	-0,321
75(1)	-0,460	-0,209
SC	-0,312	-0,484
SS	-0,376	-0,724
1	3,589	2,955
P, %	21,111	17,383

территориях. В то же время проведенный анализ может являться подтверждением изначальной антропологической неоднородности мигрирующего древнескотоводческого населения и об определяющем влиянии краниологического полиморфизма восточноевропейского населения энеолита – ранней бронзы на антропологический состав афанасьевских популяций [Солодовников, 2010].



Положение мужских черепов в пространстве I и II главных компонент по результатам факторного анализа

Также выявляются существенные различия между группами населения афанасьевской культуры, оставившими отдельные могильники р. Урсул. Так, численно наиболее представительные серии из некрополей Нижний Тюмечин-I и Кара-Коба-I существенно отличаются друг от друга более крупными размерами черепов из Нижнего Тюмечина-I, а также абсолютной и относительно малой высотой мозговой коробки и очень наклонным лбом черепов из Кара-Кобы-I. В то же время значимых антропологических отличий между населением, оставившим памятники собственно афанасьевской культуры и погребения куротинского типа (Ело-I, огр. 1, Нижний Тюмечин-V, кол. 1 и 2), по материалам с р. Урсул не обнаруживается.

Таким образом, выявляется антропологическая многокомпонентность населения энеолита – ранней бронзы долины реки Урсул. Связана она с различным происхождением групп, отличающихся в том числе в культурном отношении. Значимым результатом является обнаружение антропологических свидетельств единичных контактов с потомками местного доафанасьевского населения, которые осуществлялись через женскую часть популяции или население, оставившее отличные от собственно афанасьевской культуры типы погребений.

Библиографический список

- Алексеев В.П. Палеоантропология Алтае-Саянского нагорья эпохи неолита и бронзы // Антропологический сборник III. М., 1961. С. 107–206.
- Вадецкая Э.Б., Поляков А.В., Степанова Н.Ф. Свод памятников афанасьевской культуры. Барнаул, 2014. 380 с.
- Дебец Г.Ф. Палеоантропология СССР. М.; Л., 1948. 392 с.
- Солодовников К.Н. Материалы к антропологии афанасьевской культуры // Древности Алтая. №10. Горно-Алтайск, 2003. С. 3–27.
- Солодовников К.Н. Черепа из погребений афанасьевской культуры Средней и Нижней Катунь // Афанасьевский сборник. Барнаул, 2010. С. 233–244.
- Солодовников К.Н., Хохлов А.А., Рыкун М.П. Антропологические связи населения афанасьевской культуры, куротинского, арагольского и улитинского типов погребений Горного Алтая // Археология Западной Сибири и Алтая: опыт междисциплинарных исследований. Барнаул, 2015. С. 129–134.
- Хохлов А.А., Солодовников К.Н., Рыкун М.П., Кравченко Г.Г., Китов Е.П. Краниологические данные к проблеме связи популяций ямной и афанасьевской культур Евразии начального этапа бронзового века // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2016. №3 (34). С. 86–106.
- Хохлов А.А. Морфогенетические процессы в Волго-Уралье в эпоху раннего голоцена (по краниологическим материалам мезолита – бронзового века). Самара, 2017. 368 с.
- Чикишева Т.А. Антропологический аспект взаимодействия населения афанасьевской культуры с автохтонным населением на территории Горного Алтая // Афанасьевский сборник. Барнаул, 2010. С. 259–273.
- Чикишева Т.А. Динамика антропологической дифференциации населения юга Западной Сибири в эпоху неолита – раннего железа. Новосибирск, 2012. 468 с.

© 2017, И.М. Сумманен¹, С.А. Светов²

¹Институт языка, литературы и истории Карельского научного центра РАН,

²Институт геологии Карельского научного центра РАН, Петрозаводск

СВЕТЛОГЛИНЯНАЯ КЕРАМИКА ДРЕВНЕКАРЕЛЬСКИХ ГОРОДИЩ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ПРИЛАДОЖЬЯ: ЛОКАЛИЗАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ СЫРЬЯ И МЕСТА ПРОИЗВОДСТВА

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект №16-36-00005
«Реконструкция технологий гончарного производства средневековой Карелии (X–XV вв.)
на основе использования новейших методов геохимического анализа
(SEM, ICP-MS, LA-ICP-MS)»)

При раскопках древнекарельских городищ Северо-Западного Приладожья обнаружены фрагменты светлоглиняной посуды. Это керамика, изготовленная из нежелезненной и слабо железненной глины, с примесью дресвы (83% от всего количества восстановленных форм), реже – песка. Археологически

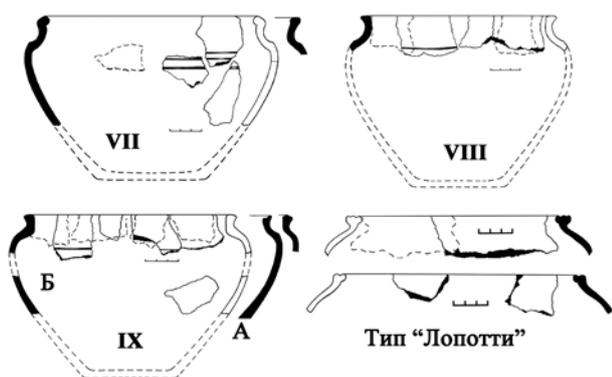


Рис. 1. Типы светлоглиняной керамики городищ Северо-Западного Приладожья

масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой (ICP-MS) [Поташева, Светов, 2013; 2014; Сумманен, Светов, 2017а]. В ходе исследования установлено, что по концентрации маркерных элементов образцы керамики демонстрируют различия в геохимическом составе, на основании чего материал можно классифицировать на группы и соотнести керамическую продукцию с источниками сырья и центрами гончарного производства. Так, в гончарной керамике городищ древних карелов были выявлены изделия местного производства из ожелезненной глины, привозные изделия из ожелезненной глины и светлоглиняная керамика, место изготовления которой на данном этапе исследования установить не удалось [Поташева, Светов, 2014]. Поэтому одной из наиболее актуальных научных задач стало определение производственного адреса белоглиняных изделий [Сумманен, Светов, 2017б].

Как известно, для производства светлоглиняной* посуды требуется особенный вид сырья – каолиновая глина. Каолинами называются светлоокрашенные глинистые породы, основу которых составляют такие минералы, как каолинит и кварц. В качестве примеси каолины, как правило, содержат и другие глинистые минералы, частично разложившиеся зерна полевых шпатов, опал и т.д. [Голованов, Михайлов, 2006, с. 48]. На территории Карелии имеются два проявления** каолиновых глин – Проланваара и Аухтиярви (рис. 2). Проявление Аухтиярви расположено в Лоухском районе вблизи границы Карелии с Мурманской областью (45 км юго-западнее пос. Алакуртти) и значительно (более чем на 500 км) удалено от ближайшего городища Северо-Западного Приладожья – Паасо. Другое проявление – Проланваара, напротив, располагается в 50 км от Паасо и находится в 5 км северо-восточнее пос. Соанлахти Суоярвского района. Известно, что в 30-е гг. XIX в. оно кустарно разрабатывалось в целях добычи глины для производства огнеупорного кирпича, но каолин Проланваары не отличается высоким качеством. Объем запаса сырья невелик, проявление прослеживается на расстоянии 200 м при ширине 6–10 м и представляет собой дресвяно-глинистую рыхлую породу с включениями мелкой дресвы и песка, состоящих из обломков кварцита и кварцевых зерен; каолиновая фракция характеризуется высоким содержанием глинозема ($Al_2O_3 = 33,29\%$) и железа ($Fe_2O_3 = 11,91\%$) [Голованов, Михайлов, 2006, с. 52, 55].

Ввиду отсутствия образца каолинового сырья из описанного выше проявления*** для геохимического анализа были отобраны пробы формовочных масс белоглиняной керамики средневековых городов Северо-Запада и Центра Древней Руси: Новгорода, Орешка, Москвы, Коломны, Гжели и Смоленска****. Аналитические исследования выполнены с использованием стандартной методики [Светов и др., 2015, с. 56–60] в аккредитованном «Испытательном центре анализа вещества» в Институте геологии Карельского научного центра РАН на квадрупольном масс-спектрометре X-SERIES 2 (Thermo

* Мы намеренно избегаем употребление термина «белоглиняная» керамика, так как данное определение корректнее применять к посуде, изготовленной преимущественно из чистых каолиновых глин. Что касается гончарной посуды древнекарельских городищ, то визуальный анализ цветовых характеристик глинистой основы формовочной массы не позволяет уверенно отнести ее к качественным каолинам.

** В геологии проявлением называется месторождение полезного ископаемого, небольшой объем которого обуславливает непригодность данного месторождения для промышленной разработки.

*** Несколько предпринятых нами попыток обнаружить проявление и произвести забор образца сырья оказались безуспешными.

**** Авторы выражают искреннюю благодарность Н.А. Кренке, В.Ю. Ковалю, А.С. Сыроватко и А.В. Шурееву за любезно предоставленный материал для исследований.

реконструировано 30 форм: 19 горшков происходят с городища Тиверск, семь обнаружены при раскопках Паасо и по два – на Терву-Линнасаари и Лопотти. По особенностям морфологии светлоглиняная керамика разделена на три типа (VII–IX, рис. 1). Период бытования такой посуды ограничивается XIV–XVI вв.; керамика городища Лопотти представлена уже более поздней гончарной продукцией и, вероятно, датируется эпохой Нового времени.

В 2013–2017 гг. проведены серии исследований химических составов образцов формовочных масс средневековой керамики памятников Карелии и сопредельных территорий на предмет содержания редких и редкоземельных элементов методом

scientific). В образцах формовочных масс гончарной керамики определено содержание (в г/т или ppm) редких и редкоземельных элементов (Li, Be, P, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, Rb, Sr, Y, Zr, Nb, Mo, Ag, Cd, In, Sn, Sb, Te, Cs, Ba, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Hf, Ta, Tl, Pb, Bi, Th, U). Исследовано 23 образца; с учетом полученных ранее данных по составам образцов светлоглиняных сосудов городищ Северо-Западного Приладожья выборка составила 39 проб.

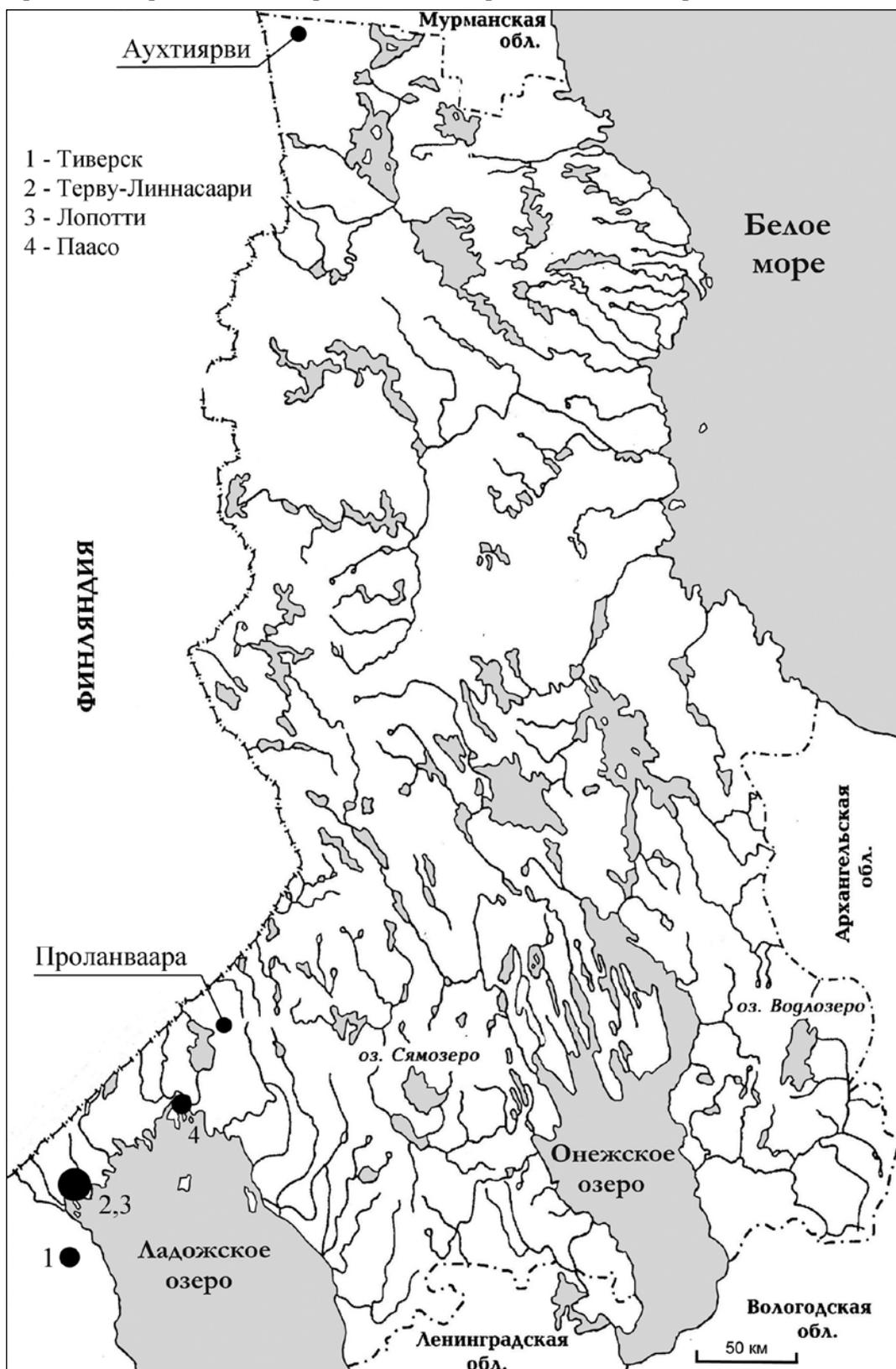


Рис. 2. Карта средневековых городищ Северо-Западного Приладожья и проявлений каолиновых глин на территории Республики Карелия

Графический анализ результатов приведен на бинарных диаграммах, показывающих различия химических составов образцов светлоглиняной керамики городищ карелов и белоглиняных изделий средневековых городов Северо-Запада и Центра Руси в содержаниях Ti, Zr и U (ppm). Так, по особенностям геохимических характеристик образцы разделяются на четыре группы (рис. 3). В первую вошли пробы теста белоглиняных изделий Гжели, Москвы и Смоленска (рис. 3.-1); во вторую – образцы керамики из Коломны (рис. 3.-2); третью образовали фигуративные точки белоглиняных сосудов Новгорода и Орешка (рис. 3.-3); последняя группа представлена маркерами светлоглиняной посуды древнекарельских городищ (рис. 3.-4). Следует отметить, что внутри «городищенской» группы наблюдается отделение маркеров позднегончарных сосудов Лопотти (рис. 3.-4a).

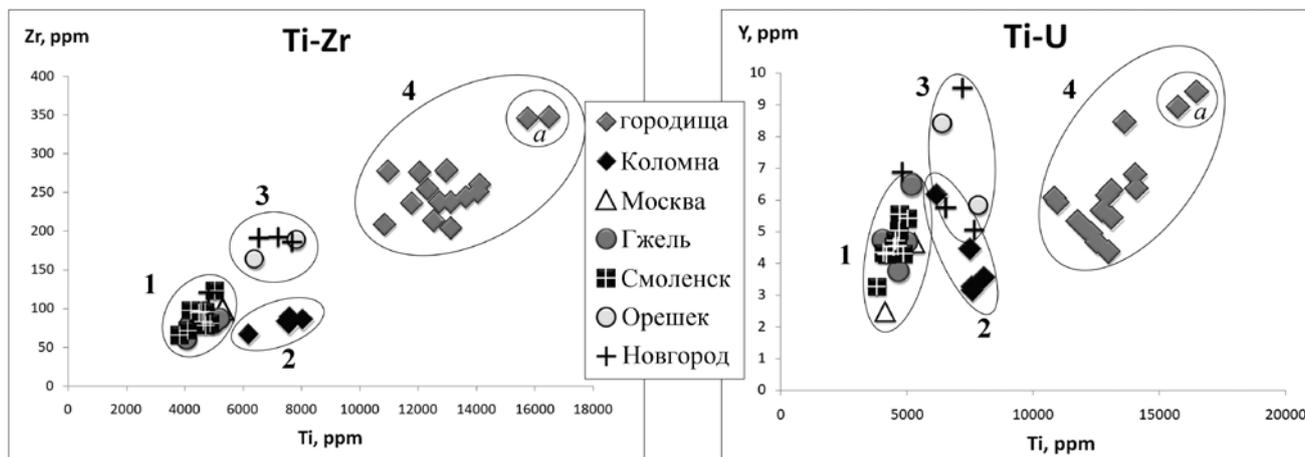


Рис. 3. Диаграммы Ti-Zr, Ti-U (ppm) для составов образцов формовочных масс керамики:
 1 – Гжель, Москва, Смоленск; 2 – Коломна; 3 – Новгород, Орешек;
 4 – городища Северо-Западного Приладожья

Таким образом, на данном этапе исследования удалось исключить ряд древнерусских городов с ремесленным производством белоглиняной посуды из потенциально возможных центров изготовления белоглиняных изделий, которые были обнаружены на городищах Северо-Западного Приладожья. Безусловно, предположение о происхождении городищенских сосудов из городов центральной Руси (Москва, Гжель, Коломна, Смоленск) изначально казалось маловероятным, и прецизионное аналитическое исследование полностью подтвердило этот факт. Однако важно то, что белоглиняные изделия городищ карелы, по всей видимости, также не относятся к продукции гончарства Новгорода или Орешка. Хотя ранее мы рассматривали эти города в качестве потенциальных мест производства светлоглиняных сосудов городищ, поскольку в ходе исследования сероглиняной (из ожелезненной глины) керамики данные типологического [Сумманен, 2016] и геохимического [Поташева, Светов, 2014] анализов показали, что случаи ввоза изделий (например, из Ореховецкой крепости) имели место быть.

Примечательно также, что отдельные светлоглиняные сосуды укрепленных поселений Северо-Западного Приладожья имеют специфические черты, которые могут указывать на местный характер производства. Так, интерес представляет один почти полностью восстановленный сосуд с городища Паасо. Это небольшой горшок (диаметр по венчику 11,8 см, дна – 7,4 см, высота 10,1 см), на котором, как удачно отметила С.И. Кочкуркина [1982, с. 131], «видна неумелая рука мастера». Горшок отличается низким качеством выделки: поверхность стенок плохо заглаженная, с буграми и неровностями. При формовке венчика сосуда, мастер, вероятнее всего, допустил ошибку: венчик был наклонен вовнутрь сосуда, а его край прикреплен не к внутренней, а к внешней стороне горлышка. Эти наблюдения наводят на мысль, что изделие было изготовлено мастером, который не обладал нужными навыками и умениями для работы с пластичной каолиновой глиной.

Частные наблюдения за технологическими особенностями светлоглиняной керамики городищ карелы вкупе с данными геохимических исследований, результаты которых исключили вероятность их происхождения из ремесленных центров, откуда подобная продукция могла поступать к карелам, позволяют полагать, что пока эти сосуды следует считать продукцией керамического производства населения Северо-Западного Приладожья. Вместе с тем необходимо продолжить исследования в данном направлении с целью поиска источников каолинового сырья, которое могло использоваться в гончарстве средневековой Карелии.

Библиографический список

- Голованов Ю.Б., Михайлов В.П. Каолин // Минерально-сырьевая база Республики Карелия. Кн. 2: Неметаллические полезные ископаемые. Подземные воды и лечебные грязи. Петрозаводск, 2006. С. 48–55.
- Кочкуркина С.И. Древняя Карелия. Л., 1982. 216 с.
- Поташева И.М., Светов С.А. Геохимические исследования в археологии: ICP-MS анализ образцов круговой керамики древнекарельских городищ // Труды КарНЦ РАН. Сер.: Гуманитарные исследования. 2013. №3. С. 136–142.
- Поташева И.М., Светов С.А. ICP-MS анализ древней керамики как метод определения источников сырья и места производства гончарной продукции // Ученые записки ПетрГУ. Сер.: Естественные и технические науки. 2014. №4 (141). С. 71–77.
- Светов С.А., Степанова А.В., Чаженгина С.Ю., Светова Е.Н., Рыбникова З.П., Михайлова А.И., Парамонов А.С., Утицына В.Л., Эхова М.В., Колодей, В.С. Прецизионный (ICP-MS, LA-ICP-MS) анализ состава горных пород и минералов: методика и оценка точности результатов на примере раннедокембрийских мафитовых комплексов // Труды КарНЦ РАН. Сер.: Геология докембрия. 2015. №7. С. 54–73.
- Сумманен (Поташева) И.М. Масс-спектрометрия с индуктивно связанной плазмой (ICP-MS) как метод исследования древней керамики // Труды IV (XX) Всероссийского археологического съезда 20–25 октября 2014 г. в Казани. 2014. Т. IV. С. 173–176.
- Сумманен И.М. О сходстве керамических наборов городищ карелии и крепости Орешек // Новгород и Новгородская земля. История и археология. 2016. Вып. 30. С. 173–180.
- Сумманен И.М. Масс-спектрометрический анализ керамики: влияние минерального отощителя на содержание маркерных элементов // Новые материалы и методы археологического исследования: мат. IV междунар. конф. молодых ученых. М., 2017. С. 155–157.
- Сумманен И.М., Светов С.А. ICP-MS исследование образцов формовочных масс лепной керамики средневековых памятников Карелии // Ученые записки ПетрГУ. Сер.: Общественные и гуманитарные науки. 2017а. №1 (162). С. 18–26.
- Сумманен И.М., Светов С.А. Прецизионные методы геохимических исследований (ICP-MS, LA-ICP-MS) как инструменты изучения древней керамики: апробация и перспективы применения // V (XXI) Всероссийский археологический съезд [Электронный ресурс]: сб. науч. тр. / отв. ред. А.П. Деревянко, А.А. Тишкин. Барнаул, 2017б. [URL: <http://elibrary.asu.ru/handle/asu/3896>].

© 2017, О.С. Тупахина, Д.С. Тупахин

Научный центр изучения Арктики, Салехард

РЕКОНСТРУКЦИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ В ЭНЕОЛИТЕ ЗАПАДНО-СИБИРСКОГО ЗАПОЛЯРЬЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОСЕЛЕНИЯ ГОРНЫЙ САМОТНЁЛ-1

Важнейшим источником данных для реконструкции социально-экономических отношений, в силу ряда объективных причин, является жилище, высокий информативный потенциал которого напрямую зависит от совершенства используемых методик. Одно из наиболее разработанных и перспективных направлений – изучение жилища через призму домохозяйства, на основании информации о доме, домовом участке и функционально ориентированных материальных остатках, в контексте взаимодействия с природной средой [Поселение Быстрый Кульеган-66..., 2006, с. 65–67; Усачева, 2014, с. 75].

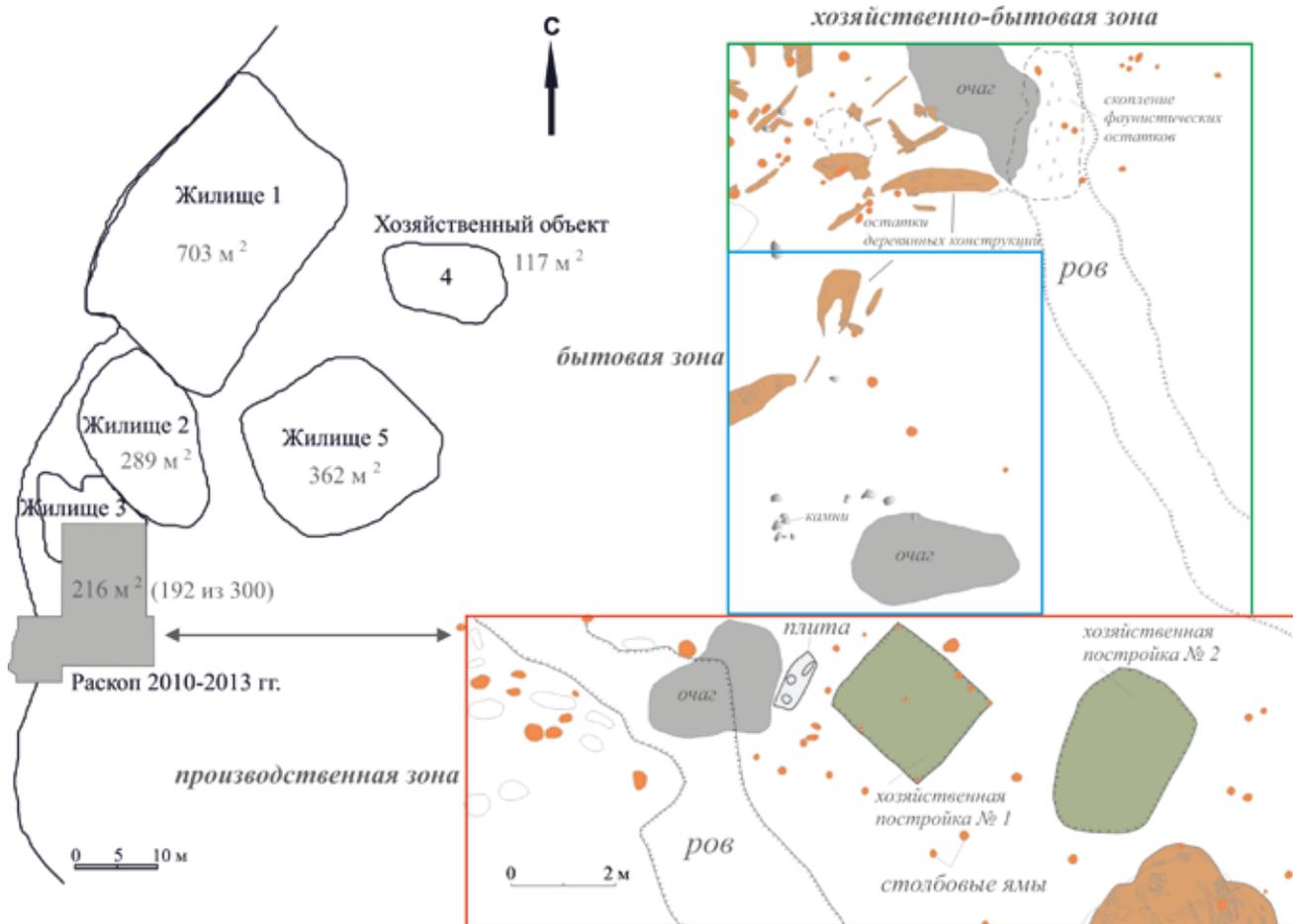
Новизна работы, помимо апробации методики на материалах Западно-Сибирского Заполярья эпохи энеолита, заключается в использовании результатов междисциплинарных исследований, в том числе магнитной съемки местности для выявления археологических объектов, визуально не фиксируемых в рельефе.

Рассматриваемый нами регион, лежащий в границах Ямальской Арктики и Субарктики, традиционно относится к ареалу присваивающей экономики. Разнообразие природных условий территории обуславливает широкую вариативность хозяйственных задач, в процессе реализации которых сложи-

лись коллективы, объединенные не только родственными связями, но и совместной деятельностью, направленной на обеспечение жизнедеятельности в соответствии с выбранной адаптационной стратегией. В конце IV–III тыс. до н.э. в регионе известны три группы населения, отличающиеся друг от друга культурными традициями и типом хозяйства – оседлые рыболовы, полуоседлые охотники-рыболовы и охотники на северного оленя [Тупахина О.С., Тупахин Д.С., 2016, с. 4–9]. Поскольку вторая и третья группы требуют дополнительных комплексных археологических и междисциплинарных исследований, в настоящей работе мы рассматриваем только группу оседлых рыболовов, как наиболее изученную. Опорным памятником является поселение Горный Самотнёл-1, расположенное на правом берегу Оби, в Приуральском районе ЯНАО. Комплексные исследования проводились авторами данной работы с 2010 по 2014 г. Выгодное расположение поселения в бассейне Оби, четкая стратиграфическая ситуация, обилие фактических материалов, а также целый спектр междисциплинарных исследований позволяют рассматривать его в качестве ключевой социально-экономической модели для поселений оседлых рыболовов энеолита Западно-Сибирского Заполярья. Усредненный возраст памятника по ^{14}C , уточненный дендрохронологическим методом, составляет 3060–2920 гг. до н.э., что соответствует суббореальному климатическому периоду голоцена. Смена климатической ситуации на более прохладную и сухую и снижение объема половодий в пойме Оби позволили использовать ее для заселения. Вытянутое вдоль реки поселение занимает площадь около 6000 м². По данным магнитометрии выявлено четыре объекта, интерпретируемых как жилища (№1–3, 5), и один объект (№4) – как нежилая площадка, подвергавшаяся интенсивному температурному воздействию. Прямоугольные контуры объекта №1, размером 32,7×21,5 м, ориентированного по оси СВ–ЮЗ, совпадают с понижением рельефа. Объекты №2 и 3 отличаются значительно меньшими размерами – 14,2×20,4 и 8,3×11,2 м (невскрытая часть), не фиксируются в рельефе, ориентированы параллельно друг другу по оси СЗ–ЮВ. Объект №5 подквадратной формы, общими размерами 18,5×19,6 м, ориентирован также по оси СЗ–ЮВ, но располагается во второй линии, справа от объекта №1. Все жилища на магнитометрической карте оконтурены отрицательными аномалиями, указывающими на наличие искусственной траншеи, что подтверждается раскопками. Объект №6 не вошел в план магнитометрической съемки из-за современных металлических надгробий расположенного там небольшого кладбища, делающих невозможной работу прибора. На этом участке была заложена разведочная траншея, причем вскрыт край котлована жилища, находки из которого аналогичны материалам объекта №3, частично изученного раскопками. Исследованная площадь объекта №3 составляет 192 м² из предполагаемых 300 м². Полуземлянка с котлованом, глубиной 70–100 см, оконтурена глубоким рвом. Хорошо сохранившиеся опоры и ямы свидетельствуют о каркасно-столбовой конструкции жилого строения, основным материалом для которой служила лиственница. В общих чертах планировка жилища выглядит следующим образом. Помещение поперек длины разделено перегородками на зоны, различающиеся отчетливой функциональной специализацией. Главным организующим элементом каждой зоны является очаг. Выделены производственная, бытовая и хозяйственно-бытовая зоны. Производственная зона сосредоточена в предвходовой части жилища. Слева она ограничена рвом, на краю которого находилось большое поверхностное кострище с мощным прокалом, угольками, фрагментами обожженной охры, небольшим количеством мелкодробленой кальцинированной кости. Справа – двумя углубленными в материк хозяйственными постройками размерами 2×2,5 м и 2×3 м. Дно котлована первой постройки, в том числе из-за естественного понижения рельефа местности, находится ниже уровня дна котлована жилища на 1 м, выстлано крупными листьями бересты, сшитыми между собой в единое полотно. На полу жилища, между очагом и хозяйственной постройкой, находилась плоская каменная плита с тремя вышлифованными выемками и следами растертой охры. Вторая хозяйственная постройка подпрямоугольной формы, с глубокой овальной ямой в центре. Дно ямы, как и в первой постройке, выстлано сшитыми листьями бересты. Бытовая зона характеризуется остатками деревянных нар вдоль западной стены и перегородки, отделяющей ее от хозяйственно-бытовой зоны с севера. Очаг округлой формы расположен в яме и оформлен деревянной конструкцией и внешней обкладкой из крупных галек, содержит большое количество фрагментов керамики. Хозяйственно-бытовая зона связана с обработкой шкур, продуктов питания, в ней сосредоточена основная часть керамики и орудий для разделки рыбы и туш животных. Очаг располагался у восточной стенки жилища с внутренней стороны оконтуривающего его рва, не содержал каких-либо конструкций и каменных обкладок. Глубина рва от материковой поверхности – 0,76 м, ширина – 1,3 м, вскрытая длина 11,5 м. Ров ориентирован с северо-запада на юго-восток и заполнен большим количеством развалов сосудов и отдельных фрагментов керамики, в том числе с зооморфными налепами, наконечниками

стрел и массивными орудиями на гальках. Дно кострища и прилегающий участок рва в радиусе 3 м выложены листьями бересты с сохранившейся прошивкой, сверху и снизу которых обнаружено большое количество фаунистических остатков [Тупахина, Тупахин, 2014, с. 41–52].

Ведущим типом хозяйства населения поселка, обусловленным ресурсами среды обитания и адаптивной стратегией, позволившей освоить бассейн крупной реки, является развитая форма сетевого рыболовства. Это подтверждается наличием значительных по площади жилищ, многочисленных жителей которых возможно прокормить только массовым выловом и заготовкой впрок большого количества рыбы. Подтверждением также является обнаружение рыболовных орудий сетевого характера – это остатки сети на крупную рыбу, каменные грузила в виде перфорированных дисков и обернутых в бересту галек-кибасов, берестяные поплавки. Определение видового состава рыб по фаунистическим остаткам показало, что основными объектами рыболовного промысла являлись налим, щука и представители семейства лососевых [Номоконова и др., 2017, с. 143–150].



План-схема расположения объектов, выявленных методом магнитной разведки с нанесением контуров раскопа и обозначением функциональных зон жилища

Формы охотничьей деятельности, как и объекты охоты, весьма разнообразны. Основными орудиями были лук и стрелы, но в то же время не стоит отрицать возможность использования различных ловушек и силков. Наибольшее количество исследованных остатков принадлежит северному оленю, также найдены кости лося, бобра, волка, гусей, лебедей, чернети, речных уток*. Зафиксированные в мелкой глиняной пластике изображения куропатки, гуся, пушного зверя, волка, медведя, лося и даже тюленя также могут свидетельствовать о значимости их как промысловых животных.

Не менее важным хозяйственным занятием населения было собирательство. Объектами собирательства могли быть ягоды, травы и корни. Доказательство данному предположению получено при изучении пищевого нагара на сосудах. Анализ стабильных изотопов показал, что из 21 образца в четырех сосудах была приготовлена пища со значительной долей рыбы, в 10 – готовилась только наземная

* Определение фаунистического материала выполнено Т.Ю. Номоконовой (Университет Британской Колумбии) и Р. Лозеем (Университет Альберта, Канада).

растительность и водные растения, а в 7 – пища из растений с добавлением пресноводной рыбы*. Отсутствие в нагаре следов мясной пищи можно объяснить либо случайностью выборки, либо предположить, что мясо готовилось другими способами, например, вялилось, сушилось, коптилось. К собирательству также можно отнести заготовку и специальную обработку бересты, мха, трав, широко использовавшихся в хозяйстве.

Хозяйственная деятельность не ограничивалась перечисленными видами, также были развиты различные ремесла – гончарство, деревообработка, изготовление каменных орудий.

Говоря о гончарстве, стоит отметить, что наиболее распространенными были крупные и средние сосуды, без выраженной горловины, с прямыми стенками и округлым уплощенным дном. Также довольно частой формой были различного вида чаши – прямоугольные, квадратные, округлые, овальные, в форме ладьи. Известны плоские блюда или крышки, светильники и другие редкие предметы неустановленной формы и назначения. Орнаментация перечисленных выше сосудов сочетает в себе несколько различных стилей – от сотового геометризма, оттисков уголкового штампа и «шагающей» гребенки до оттисков плоских штампов с фигурной ячеистой нарезкой. Часто сосуды украшались графическими или скульптурными изображениями людей, животных и птиц [Тупахина, Тупахин, 2013, с. 50–52].

У населения исследуемого памятника отмечены крайне развитые традиции камнеобработки, включающие такие операции, как сверление, пиление, расщепление, абразивная обработка, ретушь. Исходное сырье не отличалось высокими «потребительскими» свойствами, что связано с общей для всех северных регионов ресурсной бедностью [Тупахин, 2014, с. 86–89]. Для изготовления орудий использовались материалы, собранные на аллювиальных отложениях береговой линии, в непосредственной близости от памятника – такие, как галечник, кварцит, сланец [Тупахин, 2015, с. 37–41]. Важно отметить малое количество кремневых изделий, что, вероятно, связано с дефицитом этого сырья. Орудийный набор достаточно разнообразен и включает в себя несколько групп: охотничье вооружение, орудия рыбного промысла, орудия деревообработки, орудия камнеобработки, бытовые орудия труда [Тупахина, Тупахин, 2014, с. 41–52].

Таким образом, совокупный анализ данных позволяет выйти на реконструкцию социально-экономических отношений обитателей поселения – это были крупные коллективы, проживающие под одной крышей и ведущие оседлый образ жизни на основе развитой формы сетевого рыболовства. Активное употребление разнообразных видов промысловых животных и местной сырьевой базы демонстрирует интенсивное, комплексное использование природных ресурсов, значительно повышающее качество жизни в суровых условиях Севера.

Поселок включал пять домохозяйств площадью от 300 до 700 м², объединенных в общину. В соответствии с усредненным показателем жилой площади 5 м² на человека, предложенным Л.Л. Косинской [Быстрый Кульеган. . . , 2006, с. 65], численность жильцов одной полуземлянки могла составлять от 60 до 140 человек. Соответственно, население поселка могло достигать до 400 человек. Жилище разделялось перегородками на производственную, бытовую и хозяйственно-бытовую функциональные зоны. Главным организующим элементом каждой зоны был очаг. По ряду признаков производственная зона жилища может быть охарактеризована как «мужская», а хозяйственно-бытовая – как «женская». Поскольку принято считать, что социальное расслоение свойственно любому обществу, допустимо предположить, что в эпоху энеолита одним из ведущих структурообразующих принципов коллективов был принцип половозрастной дифференциации. К сожалению, из-за отсутствия выявленных погребений источниковедческая база на сегодняшний день не позволяет предпринять попытку реконструкции половозрастной структуры.

Библиографический список

Номоконова Т.Ю., Лозей Р.Дж., Тупахина О.С., Тупахин Д.С. Хозяйственная деятельность населения Нижнего Приобья в эпоху энеолита (по фаунистическим материалам поселения Горный Сомотнёл-1) // Вестник археологии антропологии и этнографии. Тюмень, 2017. №1 (36). С. 143–150.

Поселение Быстрый Кульеган-66: памятник эпохи неолита Сургутского Приобья: колл. монография / под. ред. Л.Л. Косинской, А.Я. Труфанова. Екатеринбург; Сургут, 2006. 192 с.

Тупахин Д.С. Технологическо-морфологический анализ каменного инвентаря поселения Горный Сомотнёл-1 // Современные проблемы древних и традиционных культур народов Евразии: тез. докл. LIV Ре-

* Определения выполнены М.А. Кульковой, к.г.-м.н., доцентом кафедры геологии и геоэкологии РГПУ им. Герцена.

гион. (X Всерос. с междунар. участием) археол.-этногр. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых. Красноярск, 2014. 336 с.

Тупахин Д.С. Аллювиальные отложения территории Ямало-Ненецкого автономного округа: археологический контекст // Геоархеология и археологическая минералогия–2015: мат. Всерос. молодеж. науч. школы. Миасс, 2015. №2. 203 с.

Тупахина О.С., Тупахин Д.С. Орнаментальные традиции гончарства населения Севера Западной Сибири в эпоху энеолита (по материалам поселения Горный Сомотнёл-1) // Переходные эпохи в археологии: мат. Всерос. археол. конф. с междунар. участием «XIX Уральское археологическое совещание». Сыктывкар, 2013. 179 с.

Тупахина О.С., Тупахин Д.С. Стратиграфия и планиграфия поселения эпохи энеолита Горный Сомотнёл-1 // Уральский исторический вестник. 2014. №2 (43). С. 41–52.

Тупахина О.С., Тупахин Д.С. Хозяйство энеолитического населения Нижней Оби // Научный вестник ЯНАО. Обдорья: история, культура, современность. Тюмень, 2016. №3 (92). С. 4–9.

Усачева И.В. Дом и домохозяйство в каменном веке Зауралья и Севера Западной Сибири: возможности социально-экономической реконструкции // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2014. №3 (26). С. 73–79.

© 2017, М.И. Эпов^{1,2}, В.И. Молодин³, А.П. Фирсов¹,
И.Н. Злыгостев¹, А.В. Савлук¹, О.А. Позднякова³

¹Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН,

²Новосибирский государственный университет,

³Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск

ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОЧАСТОТНОГО АЭРОМАГНИТНОГО КОМПЛЕКСА НА БАЗЕ БЕСПИЛОТНОГО ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ДЛЯ ПОИСКА АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект №14-50-00036
«Мультидисциплинарные исследования в археологии и этнографии Северной и Центральной Азии»)

В настоящее время археология стоит перед необходимостью изучения огромных территорий в условиях всё уменьшающегося лимита времени из-за бурной деятельности человека, уничтожающей древние памятники. Требуется найти способ, позволяющий в короткие сроки и с минимальными финансовыми затратами обследовать обширные площади на наличие археологических объектов. Очевидно, что решить такую задачу можно только с помощью геофизических поисковых методов, особенно если речь идет о памятниках, рельеф которых полностью или частично уничтожен под воздействием природных и антропогенных факторов.

Наиболее производительным и информативным способом геофизического изучения территорий в археологии является магниторазведка. При хороших условиях наземная магнитная съемка позволяет получить фактически план памятника, а также идентифицировать археологические объекты и сделать выводы об особенностях их строения. Небольшой размер объектов поиска, неопределенность их геометрического строения, невысокая намагниченность, сложность строения разновременных и многослойных памятников требуют проведения детального картирования. По этой причине крупномасштабная наземная магнитная съемка с большим количеством точек наблюдения и предварительными топографическими работами сопряжена со значительными временными и финансовыми затратами. Кроме того, существуют ограничения на работу в труднодоступных, заросших или подтопленных местах. Гораздо более производительная аэрогеофизическая съемка не дает требуемой для археологических работ детальности, а использование самолетов, даже легкомоторных, становится экономически неоправданным при крупномасштабном картировании небольших площадей и требует существования аэропортовой инфраструктуры. В связи с этим существует потребность создания технологии, способной совместить производительность аэросъемки с детальностью наземной съемки и при этом уменьшить объем затрат.

В последнее десятилетие в мире начали вести исследования в этом направлении, пытаясь создать аэромагнитный комплекс на базе беспилотного летательного аппарата, однако эти работы сталкиваются

ся с существенными трудностями: необходимо резко уменьшить весо-габаритные характеристики магнитометров и одновременно на порядки увеличить частоту дискретизации магнитного поля без потери точности его измерения. Пока ни один разработчик не смог создать аэромагнитный комплекс, обладающий одновременно и высокой точностью и высокой частотой измерений.

В 2014 г. в Институте нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН был разработан опытный образец аэрогеофизического комплекса с высокочастотным магнитометрическим каналом, размещенным на борту беспилотного летательного аппарата сверхлегкого класса [Эпов и др., 2016]. Точность измерения магнитного поля датчиком – не менее 10 пТл, точность измерения поля в составе аэромагнитного комплекса – не менее 0,5 нТл. Уровень магнитных шумов измерительной части, измеренный в условиях естественного магнитного поля Земли вдали от промышленных объектов и линий электропередач, не превышает 0,2 нТл. Частота измерений созданного магнитометрического канала – 1,5 кГц. Таким образом, при скорости полета до 10 м/сек дискретизация в измерении магнитного поля составляет 10 мм, что является недостижимым для всех других аналогичных разработок в мире. С появлением новой техники стало возможным и создание новой технологии аэромагнитной съемки. Был разработан метод низковысотной аэромагнитной съемки, позволяющий осуществлять картирование территорий на разных высотах и сочетать большую скорость с детальностью измерений.

Перспективы использования новых разработок для решения задач археологии, а также в области охранно-спасательной и разведочной деятельности очевидны. Это возможность исследовать большие площади в короткие сроки, а также проводить работы на труднодоступных территориях (болота, кустарниковые заросли, подтопленные участки и т.п.). Кроме того, при работе на археологических памятниках преимуществом новой аппаратуры может стать высокая частота замеров, благодаря которой вероятность попадания в точки экстремумов магнитного поля существенно увеличивается. Для интерпретации данных геофизической съемки информация об экстремальных значениях поля очень важна, поскольку именно эти значения лучше всего характеризуют археологический объект. Сложность работы на археологических памятниках заключается в том, что объекты поиска имеют, как правило, небольшие размеры и незначительную глубину залегания, что определяет и размер магнитных аномалий. Максимальная частота стандартного магнитометра 10 Гц, поэтому даже при непрерывной наземной съемке, отсчеты по значению поля можно получать не плотнее чем через 10–15 см, а полученные значения величины магнитного поля будут средними по пространству. Небольшая частота замеров в совокупности с незначительными размерами аномалий делает вероятность попадания в точки экстремума магнитного поля минимальной. Аэромагнитный высокочастотный комплекс имеет разрешение на два порядка выше и дает возможность выявления максимального значения поля по исследуемому профилю.

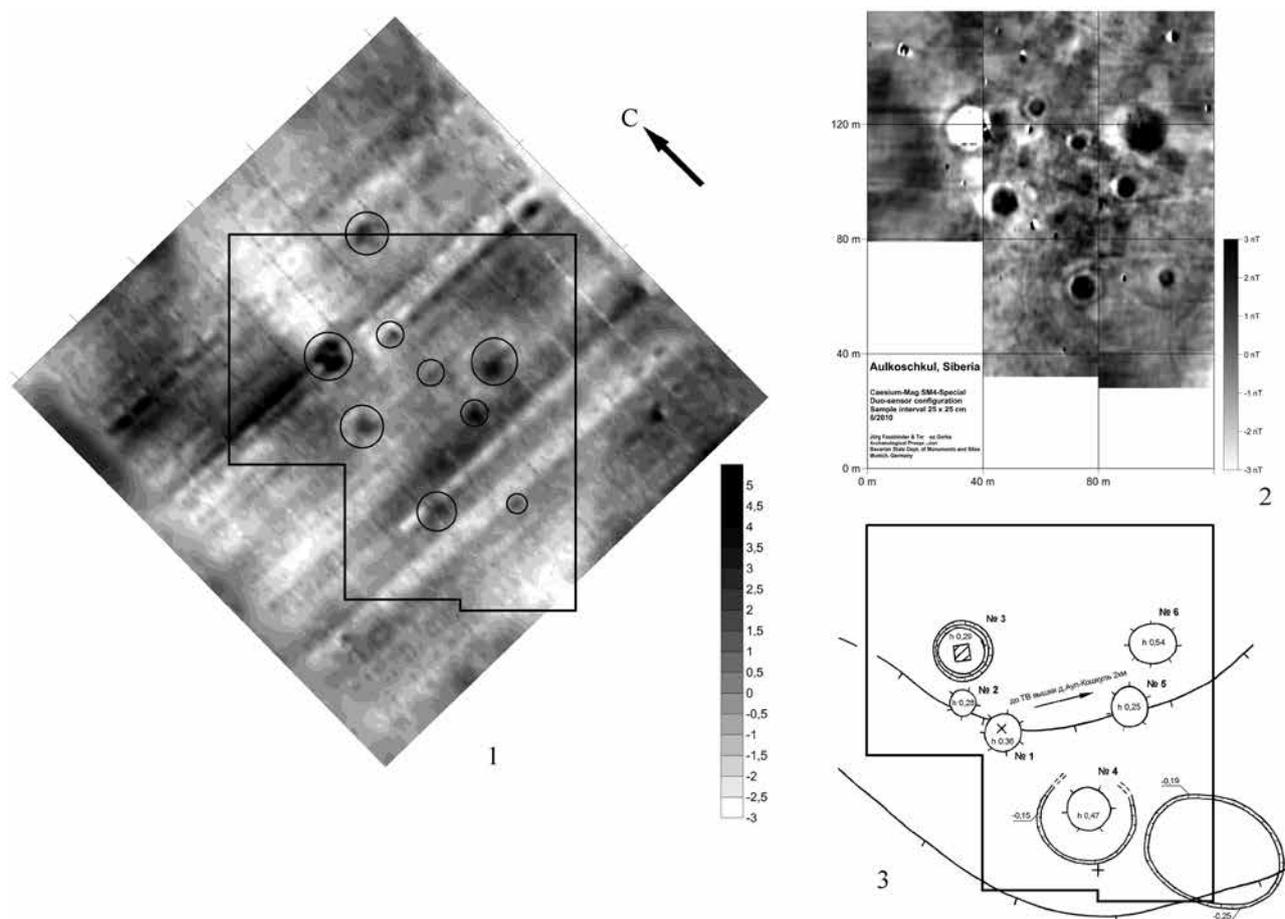
С другой стороны, при работе на археологических памятниках существенное значение может иметь фактор высоты замера. При наземной съемке измерение модуля вектора индукции магнитного поля происходит на высоте 30–40 см над поверхностью Земли. Технология аэромагнитной съемки с помощью беспилотного летательного аппарата не предполагает измерения на высоте менее 2 м. Это приводит к существенному ослаблению сигнала. При залегании объекта на глубине от 1 до 3 м измеренное поле от него на высоте съемки беспилотного летательного аппарата ослабевает от 2 до 5 раз по сравнению с наземной съемкой. Вполне вероятно, что это может компенсироваться высокой частотой дискретизации измерения поля, при которой измеренные значения поля обязательно пройдут через экстремальные величины на профиле.

Для того чтобы оценить возможности использования высокочастотного магнитометрического комплекса для поиска археологических объектов, были проведены полевые работы на разнотипных памятниках Барабинской лесостепи и Новосибирского Приобья. С целью повышения объективности исследования их отбор осуществлялся по определенным критериям. Во-первых, территория памятника должна быть полностью или частично картирована методом наземной магнитной съемки; во-вторых, на памятнике должны быть проведены хотя бы небольшие точечные раскопки, чтобы иметь достоверные сведения об особенностях археологических объектов. В результате для проведения площадной аэромагнитной съемки были выбраны курганные могильники Аул-Кошкуль-1, Погорелка-2, Новописучгово-2, поселенческие комплексы Преображенка-2 и Сергино-2, а также грунтовый могильник на памятнике Тартас-1.

При проведении измерений с помощью беспилотного летательного аппарата на профиле фиксируются величина измеренного модуля вектора индукции магнитного поля, координаты каждой точки измерения, мировое время. Рядом с участком работ устанавливается магнитовариационная станция, кото-

рая производит запись значений модуля естественного магнитного поля Земли с привязкой к мировому времени. Местоположение летательного аппарата фиксируется с помощью стандартной станции GPS/GLONAS. Положение датчика относительно беспилотного летательного аппарата не измерялось и его отклонение относительно определяемого местоположения аппарата нами оценивается не более чем 0,5 м. Скорость полета держалась в рамках 4–6 м/сек, высота фиксировалась по данным GPS/GLONAS и уточнялась по показаниям бортовой аппаратуры. В общей сложности было выполнено более 400 погонных километров профилей с шагом от 1 до 3 м. В результате были построены карты распределения модуля вектора магнитной индукции, после чего было произведено сравнение данных наземной и аэромагнитной съемки. Интерпретация карт проводилась с учетом поверхностного рельефа и показателей магнитной восприимчивости грунтов.

Хорошая корреляция данных отмечена по результатам работ на курганных могильниках Аул-Кошкуль-1 (древнетюркское время) и Погорелка-2 (андроновская, саргатская культуры). Наземная магнитная съемка этих памятников была выполнена геофизиками из Германии в рамках программы сотрудничества Германского археологического института и Института археологии и этнографии СО РАН [Молодин и др., 2010; Наглер и др., 2011]. На момент открытия могильника Аул-Кошкуль-1 визуально было выделено шесть насыпей [Молодин и др., 2010, рис. 3] (рис.-3). После проведения наземной магнитной съемки обнаружено еще, как минимум, три кургана [Молодин и др., 2010, рис. 6] (рис.-2). По данным аэромагнитного картирования удалось зафиксировать все визуально видимые сооружения, кроме небольшой насыпи №2 (рис.-1). Курганы без рельефных признаков проявились менее отчетливо. Благодаря аэромагнитной съемке удалось обнаружить еще один не выраженный в рельефе курган на границе с наземным участком. По размерам он сопоставим с самыми крупными сооружениями комплекса. Исходя из результатов осмотра насыпи №3, нарушенной местным населением, можно предположить, что в структуре курганов могильника Аул-Кошкуль-1 содержится обожженная глина, магнитная восприимчивость которой на порядок выше значений, типичных для обычных грунтовых объектов [Молодин и др., 2010, табл. 1]. Судя по всему, это обстоятельство положительно сказалось на характе-



Курганный могильник Аул-Кошкуль-1. Участок работ по данным низковысотной магнитной съемки (1), наземной магнитной съемки (2) и план памятника (3)

ре результатов аэромагнитной съемки. Подтверждением этого могут служить работы на распаханном участке памятника Погорелка-2. Здесь наилучшая корреляция результатов наземного и аэромагнитного картирования была отмечена для кургана саргатской культуры №12, в насыпи которого также зафиксирована обожженная глина [Эпов и др., 2016, рис. 1].

Места локализации остальных распаханых курганов на карте аэромагнитной съемки памятника Погорелка-2 проявились в виде аморфных аномалий, малоконтрастных по отношению к фоновым значениям магнитного поля. Аномалии имеют очень малую амплитуду и даже при наземной съемке фиксируются слабо. Увеличение высоты замеров (даже при их большой частоте) не дает возможности получить четкую картину. Подобные проблемы, несмотря на достаточный магнитный контраст почв и подстилающих пород, возникают при исследовании распаханых городищ (Сергино-2, саргатская культура), грунтовых могильников (Тартас-1), а также лишенных насыпи подкурганых площадок (Новопичугово-2). При работе на рельефно выраженных городищах в условиях малой магнитной контрастности грунтов (Преображенка-2) отмечается хорошая корреляция наземных и аэромагнитных данных. При этом ни наземная, ни низковысотная съемка не фиксируют расположенные рядом распаханые поселенческие комплексы [Молодин и др., 2006].

Первые опытные испытания, проведенные на археологических памятниках Барабинской лесостепи и Новосибирского Приобья, показали правомерность и перспективность применения новой технологии. В настоящее время такие исследования аналогов в мире не имеют. Вместе с тем работы на археологических памятниках позволили выявить ряд недостатков нового оборудования и определить пути их преодоления (уменьшение высоты замера и расстояния между профилями, введение функции огибания рельефа). Для эффективного решения задач по поиску и идентификации археологических объектов необходима дальнейшая адаптация метода, которая возможна в условиях проведения комплексных археолого-геофизических исследований.

Библиографический список

Молодин В.И., Фассбиндер Й., Горка Т., Позднякова О.А., Чемякина М.А., Дураков И.А., Хансен С., Наглер А. Новый могильник древнетюркского времени Аул-Кошкуль-1 в Барабинской лесостепи: геофизические исследования // Вестник Новосибирского государственного университета. Сер.: История. Филология. 2010. Т. 9, вып. 7. С. 46–56.

Молодин В.И., Чемякина М.А., Дядьков П.Г., Манштейн А.К., Балков Е.В., Миненко М.И. Результаты геофизических исследований памятника Преображенка-2 в Барабинской лесостепи // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск, 2006. Т. XII, ч. I. С. 434–439.

Наглер А., Кобелева Л.С., Дураков И.А., Молодин В.И., Хансен С. Андроновский (федоровский) курган на могильнике Погорелка-2 (Центральная Бараба) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск, 2011. Т. XVII. С. 212–216.

Эпов М.И., Молодин В.И., Позднякова О.А., Злыгостев И.Н., Фирсов А.П., Савлук А.В., Колесов А.С., Дядьков П.Г. Опыт магнитометрического картирования археологических памятников с использованием беспилотных летательных аппаратов // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск, 2016. Т. XXII. С. 478–282.

Эпов М.И., Фирсов А.П., Злыгостев И.Н., Савлук А.В. Магниторазведчик: нам сверху видно все // Наука из первых рук: Грани НАУКИ будущего. 2016. Т. 71/72, №5/6. С. 104–109.

ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ПЕРВОБЫТНОГО ИСКУССТВА

© 2017, Е.Г. Дэвлет¹, А.Р. Ласкин², Ю.М. Свойский³, Е.В. Романенко³

¹Институт археологии РАН, Москва;

²Хабаровский краевой центр охраны памятников истории и культуры, Хабаровск;

³Лаборатория RССDA, Москва

ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ ЛАНДШАФТНОГО КОНТЕКСТА И ИЗОБРАЗИТЕЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ ПАМЯТНИКОВ НАСКАЛЬНОГО ИСКУССТВА

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект №17-29-04389 «Трехмерное моделирование археологической среды и сакральных ландшафтов Дальнего Востока»)

Памятники наскального искусства занимают значимое место в археологической панораме Дальнего Востока. По берегам рек Амур, Уссури, Кия, на сложенных базальтом валунах и субвертикальных скальных выходах, выявлены местонахождения, уже давно имеющие мировую известность [Окладников, 1981]. Исследованиями последних лет сведения о петроглифах постоянно пополняются [Ласкин, Дэвлет, Ульянов, 2017], а совершенствование технических возможностей позволяет извлекать ранее малодоступную информацию, распознавая изображения на эродированных, заглаженных, покрытых натечками плоскостях. В результате выявлены ранее неизвестные изображения на Сикачи-Аляне, Шереметьевских и Киинских петроглифах [Ласкин, 2007, с. 136–142; 2014, с. 82–86; Дэвлет, Ласкин, 2014, с. 8–31; 2015, с. 94–105; Devlet, Laskin, 2015, p. 94–105; Devlet, Pakhunov, 2016, p. 97–114].

Среди проблем документирования петроглифов и их ландшафтного контекста следует особо отметить несколько аспектов, влияющих на выбор методов. Возможность работы на важнейших памятниках региона определяется уровнем воды в Амуре и его притоках. В наибольшей степени это относится к Сикачи-Алян, доступ к 1–4 и 6 пунктам которого практически невозможен при уровне Амура более 200 см выше ординара. Фактически все зафиксированные в разные годы петроглифы Сикачи-Аляна доступны только при падении уровня на 50–70 см ниже ординара. По-видимому, колебания уровня Амура связаны не столько с природными явлениями, которые могут оборачиваться и катастрофами [Devlet, Laskin, 2015]. Стремительное и непрогнозируемое повышение уровня воды зачастую может иметь техногенное происхождение и быть связано с режимом гидротехнических сооружений на реках Зея и Бурея. Петроглифы четвертого пункта Сикачи-Аляна, Шереметьевских (пункты 1–3) и Киинских петроглифов, расположенных на субвертикальных скальных поверхностях, не заливаются, но при повышении уровня рек доступ к ним также затруднен и возможен только с лодки.

Фактически в теплое время года гарантированно можно работать лишь на ограниченной выборке (четыре камня в первом пункте Сикачи-Аляна, пункты 5–8 Шереметьево); в зимнее время документирование практически невозможно вследствие низких температур, снега и состояния дорог. Все это делает планирование работ затруднительным, а благоприятные интервалы, когда петроглифы доступны в значительном числе, весьма непродолжительными.

Петроглифы региона отмечаются в двух обстановках: а) на валунах, расположенных на поверхности низкой поймы рек Амур (Сикачи-Алян пункты 4, 6) и Уссури (Шереметьево пункты 1, 4), высокой поймы (Шереметьево пункты 5–7) и цокольной террасе Уссури (Шереметьево пункт 8); б) на субвертикальных скальных поверхностях, непосредственно примыкающих к руслам рек Амур (Сикачи-Алян пункты 3, 4), Уссури (Шереметьево пункты 1–3), Кия. Петроглифы наблюдаются на всем диапазоне высот скал, на высоте до 15 м.

Оба варианта локализации петроглифов представляют сложности для документирования. После паводков изображения на валунах оказываются покрытыми трудноудаляемой толстой коркой глины. Изображения на субвертикальных скалах, особенно расположенные в верхней части, весьма неудобны для документирования, поскольку работы требуют использования верхней страховки. Для всех поверхностей, расположенных вне зоны, промываемой паводками, характерно интенсивное биопоражение.

Материалы, характеризующие топографию пунктов с петроглифами, имеют ряд недостатков, объективно обусловленных применявшимися методами съемки. Вследствие отсутствия единой геодезической основы имеющиеся схемы и планы практически несопоставимы между собой. Зарисовки часто не позволяют однозначно локализовать изображения, поскольку вертикальный и горизонтальный масштабы не выдержаны. Координаты, определенные GPS-навигатором в неблагоприятных условиях (отражение сигнала от водной поверхности, маскирование сигнала высоким береговым обрывом и неблагоприятное расположение спутников системы GPS), не позволяют фиксировать положение камней с петроглифами с приемлемой точностью.

Вследствие недостатков документирования топографии памятников многие ранее выявленные изображения [Окладников, 1971; Ласкин, 2009] в настоящее время не обнаруживаются; при этом достоверно неизвестно, утрачены ли они в результате природного (перемещение водой и льдом) и антропогенного воздействия или просто не могут быть найдены. Аналогичным образом достоверно неизвестна и судьба других памятников наскального искусства региона – Калиновка, Май, Медвежьи Щеки.

Трудности документирования валунов и поверхностей с петроглифами обусловлены особенностями техники их выполнения: для придания изображению большей рельефности задействована природная фактура камня, естественные формы использованы как элементы изображения.

Опыт изучения памятников наскального искусства бассейнов рек Амур и Усури позволяет сформулировать ряд частных задач, требующих практического решения:

- 1) выявление изображений, зафиксированных, но не наблюдаемых в настоящее время;
- 2) выявление новых петроглифов;
- 3) детальное документирование известных и вновь выявленных изображений;
- 4) уточнение деталей, в первую очередь для петроглифов плохой сохранности и изображений на криволинейных поверхностях;
- 5) точное позиционирование камней с изображениями на местности;
- 6) точное позиционирование изображений на субвертикальных скальных поверхностях;
- 7) картирование памятников, в том числе на субвертикальных поверхностях;
- 8) определение действительного воздействия паводков и ледоходов на валуны, расположенные в пойме Амура, количественная оценка воздействия; выявление динамики рыхлых аллювиальных отложений в пойме;
- 9) определение воздействия морозного выветривания на скальные поверхности с изображениями.

Перечисленные разнородные задачи не могут быть решены в рамках какой-либо одной «наилучшей» методики документирования. Каждый из способов сбора и обработки пространственных данных имеет свои возможности и ограничения и может использоваться в достаточно узкой сфере, определяемой, в первую очередь, свойствами (в том числе размерами) объекта, балансом разрешающей способности и трудоемкости способа сбора и обработки данных. Поэтому для решения задачи сбора и обработки исходных данных был разработан и применен комплекс взаимно дополняющих друг друга методов бесконтактного цифрового документирования:

1) трехмерное полигональное моделирование на основе фотограмметрической обработки данных цифровой фотосъемки – для документирования валунов и поверхностей, достоверно или предположительно содержащих изображения (Сикачи-Алян, пункты 1, 2, 4; Шереметьево, пункты 1–8, Кия);

2) трехмерное полигональное моделирование на основе данных лазерного сканирования для картирования субвертикальных скальных поверхностей (Кия) и контрольных участков в пойме Амура для последующего мониторинга динамики воздействия паводков и ледоходов на валуны и рыхлые отложения (Сикачи-Алян, два участка в пункте 1);

3) моделирование рельефа на основе фотограмметрической обработки данных плановой аэрофотосъемки с беспилотного летательного аппарата для картирования памятников, точного позиционирования камней с изображениями, последующего мониторинга динамики воздействия паводков и ледоходов на валуны и рыхлые отложения (Сикачи-Алян, пункты 1 и 2);

4) трехмерное полигональное моделирование на основе фотограмметрической обработки данных перспективной аэрофотосъемки с беспилотного летательного аппарата для картирования субвертикальных скальных поверхностей (памятник Сикачи-Алян, пункт 4);

5) определение координат реперных пунктов методами спутниковой геодезии для создания опорных координатных сетей, предназначенных для увязки данных в единую систему (Сикачи-Алян, пункты 1 и 2, Кия);

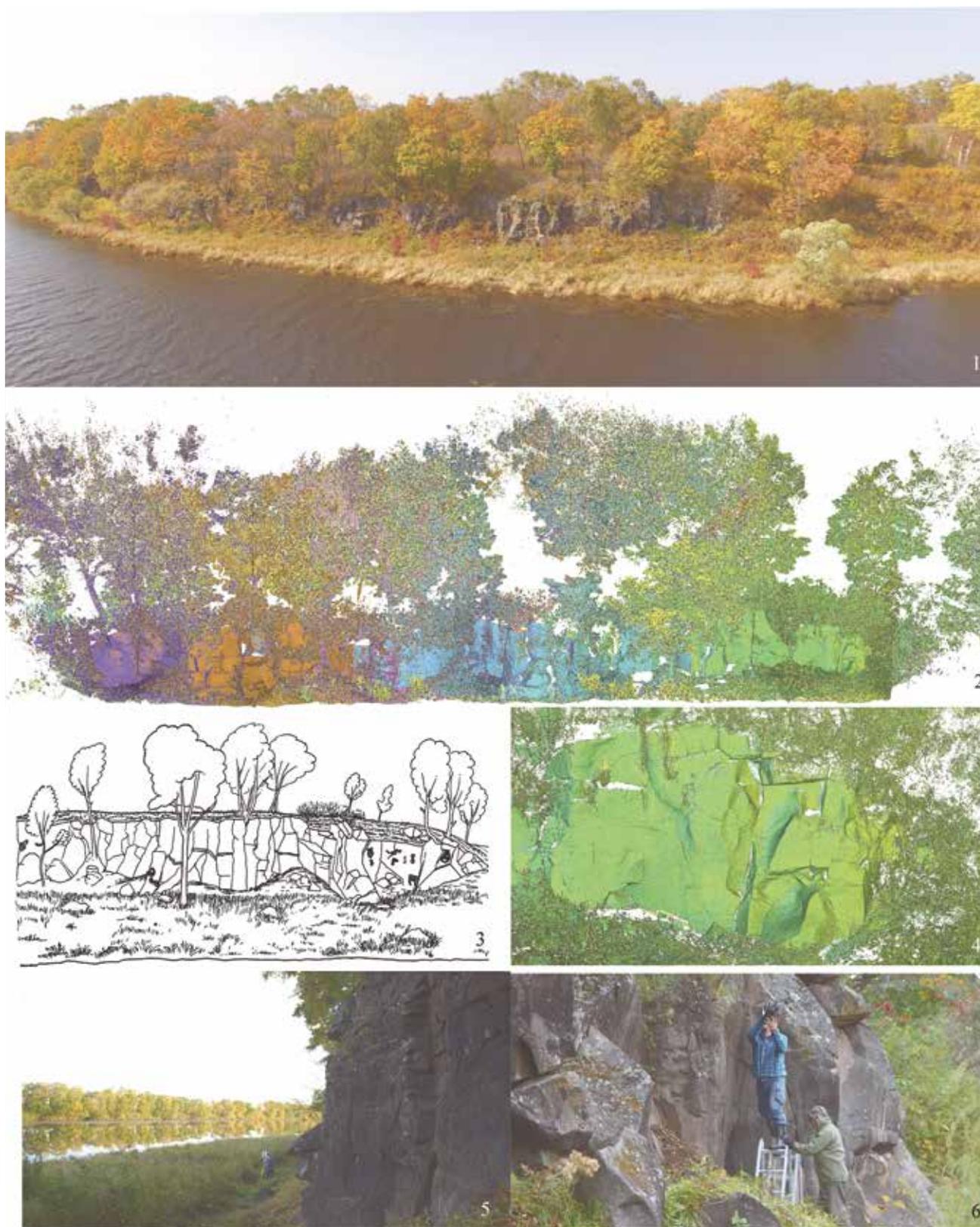


Рис. 1. Местонахождение на р. Кия, Хабаровский край: 1 – общий вид с восток-северо-востока, перспективная рекогносцировочная аэрофотосъемка с беспилотного летательного аппарата; 2 – первичный результат картирования скального обрыва – увязанное облако точек лазерных отражений; 3 – общий вид (по: [Окладников, 1971, с. 61, рис. 21]); 4 – фрагмент облака точек лазерного сканирования для участка с петроглифам; 5 – картирование лазерным сканером Leica C10; 6 – съемка петроглифов для формирования фотограмметрических моделей

б) формирование геоинформационной системы для объединения разнородных пространственных данных (Сикачи-Алян, Шерметьево, Кия);

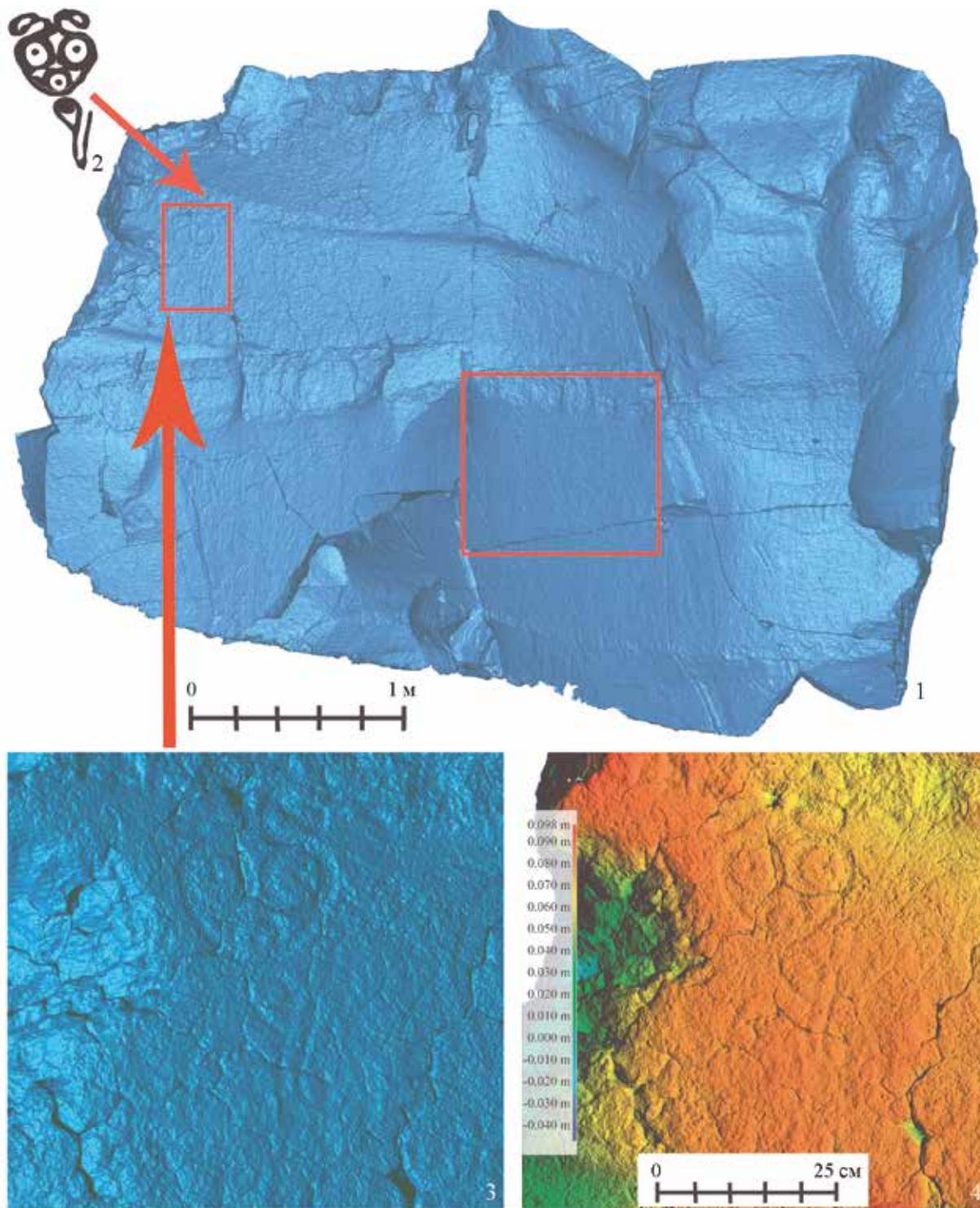


Рис. 2. Трехмерное моделирование поверхности с петроглифами, Киинские петроглифы: 1 – полигональная модель северо-восточной части скального обрыва, сформированная фотограмметрическим способом (стандартная детальность); 2–4 – петроглифы №6 и 7 (Окладников, 1971, с. 269, табл. 133.-4, 5); 3–4 – фрагменты полигональной модели (слева), визуализированные по высоте поверхности относительно референсной плоскости (справа)

7) перспективная аэрофотосъемка с беспилотного летательного аппарата в качестве дополнительного средства визуализации (Сикачи-Алян, Кия);

8) формирование сферических панорам на основе данных перспективной аэрофотосъемки с беспилотного летательного аппарата в качестве дополнительного средства визуализации (Сикачи-Алян, Кия).

Рассмотрим применение этого комплекса методов на Киинских петроглифах. Изображения расположены на субвертикальном скальном обрыве правого берега Ки. Местонахождение, известное так-

же под названием «Чертово Плёсо», было открыто в середине XX в. и описано А.П. Окладниковым [1971], которым опубликована схематическая глазомерная зарисовка обрыва, фотографии и прорисовки 13 изображений, выполненные по калькам, снятым в 1968 г.

Применение современных технических средств документирования здесь затруднено комплексом природных и техногенных факторов. Подходы к памятнику осложнены развалами каменных глыб, заросшими высокой травой и кустарником. Склон, в тех местах, где он не отвесный, покрыт деревьями, кроны которых перекрывают верхнюю часть скалы, что затрудняет применение беспилотного летательного аппарата. Топография неблагоприятна для применения спутниковой геодезии, так как прием сигналов спутников GNSS осложнен помехами, возникающими вследствие маскирования (высокий обрыв и древесная растительность), переотражения сигнала от водной поверхности реки и, предположительно, работы находящейся поблизости высоковольтной ЛЭП.

При рекогносцировке доступ непосредственно к объекту документирования был невозможен из-за высокого уровня воды в Кие и состояния дорог на правом берегу после продолжительных дождей. Рекогносцировка осуществлялась дистанционно – с противоположного берега реки с помощью беспилотного летательного аппарата. Была выполнена плановая и перспективная фотосъемка объекта, сформирован ортофотоплан ближайших окрестностей памятника и выполнены сферические панорамы. Эти материалы позволили составить общее представление о ландшафтном контексте памятника, определить комплекс методов документирования с учетом условий памятника.

На начальном этапе создана опорная сеть из семи пунктов, координаты которых были определены средствами спутниковой геодезии. Использован двухчастотный GNSS-приемник Leica GS08, работавший в режиме RTK (Real Time Kinematic) на удалении 70 км от базовой станции. Спутниковые наблюдения были затруднены потерями сигнала вследствие маскирования и переотражения, тем не менее координаты пунктов опорной сети были определены с точностью до 3 см.

Задачей следующего этапа стало картирование скального обрыва с целью создания его геометрически корректной модели, призванной заменить схематические зарисовки 1967–1968 гг. Картирование выполнялось лазерным сканером Leica C10. Съемка велась геодезическим способом, т.е. лазерный сканер устанавливался непосредственно на пункты опорной сети, а сканы ориентировались по соседним пунктам. Этот способ, менее производительный и более трудоемкий в сравнении с обычным, существенно облегчил увязку сканов. Сканирование было существенно затруднено неудобствами установки прибора на развалах каменных глыб и кустарниковой растительностью (трава была выкошена перед началом съемки). Сделано семь сканов и получено около 148 млн точек лазерных отражений, при этом около 32% отражений (42 млн точек) были получены от скалы, остальные пришлось на растительность. Расстояние между крайними станциями сканирования составило 67 м, дистанция между станциями – 10–11 м (в двух случаях – 8 и 18 м); расположение точек выбиралось с учетом общей конфигурации скального утеса и мест расположения петроглифов. При этом средняя плотность точек лазерных отражений от скальной поверхности составила около 10 отражений на квадратный сантиметр, что позволило создать достаточно детальную и геометрически корректную модель скального обрыва. Модель, сформированная на основе облака точек указанной плотности, не пригодна ни для документирования известных наскальных изображений, ни для поиска новых, так как шум, возникающий вследствие ошибок измерения расстояний лазерным сканером в этих условиях съемки превышает ± 2 мм; при подготовке работ эта задача изначально не ставилась, и съемка выполнялась с чисто картировочными целями. Тем не менее наиболее глубоко выполненные петроглифы вполне различимы на модели, полученной на основе данных лазерного сканирования.

Трёхмерная модель, формируемая на основе точек лазерных отражений, имеет ряд недостатков, обусловленных общими условиями и геометрией сканирования. Так как съемка выполнялась с геодезического штатива со средней высотой прибора около 1,5 м, на данных имеются затенения в верхней части скалы, достигающей в высоту 8 м (относительно точки стояния прибора). В ряде случаев скальная поверхность затенялась растительностью или выступами скалы. Дальнейшее сгущение сети пунктов сканирования для уменьшения числа затенений существенно увеличило бы трудозатраты без адекватного улучшения качества данных. Этот подход был признан нецелесообразным, и ограничения лазерного сканирования были компенсированы применением фотосъемки с последующей фотограмметрической обработкой. Для этого было собрано в общей сложности 2304 фотографии (1956 – с земли фотоаппаратом Sony A7RII с объективом FE 28 мм F2.0 и 348 – с воздуха фотоаппаратом Sony A5100 с объективом E 20 мм F2.8, установленном на беспилотном летательном аппарате 3DR Solo). На осно-

ве этих данных предполагается сформировать объединенную модель скальной поверхности, точность которой будет обеспечена точками лазерных отражений, а детальность – точками, вычисленными фотограмметрическим способом.

Детальное документирование скальных участков с петроглифами выполнялось методом цифровой фотографии с последующей фотограмметрической обработкой. Съемка велась фотоаппаратом Sony A7RII с объективом FE 28 мм F2.0 с накамерным кольцевым осветителем Grifon AR400 со встроенной вспышкой. Цветокоррекция выполнялась по серой карте, масштабирование – с применением лазерным дальномером Leica Disto 910 (с контролем по линейке). Предварительное ориентирование каждого участка съемки (названного в рабочем порядке «съемочной сценой») выполнялось лазерным дальномером Leica Disto 910 относительно базиса, разбиваемого для каждого участка по магнитному меридиану; на этапе постфотограмметрической обработки коррекция ориентирования выполняется относительно трехмерной модели, построенной по данным лазерного сканирования. Фотографировался участок скальной поверхности, ограниченной естественными границами, как правило – крупными трещинами («съемочная сцена»). Это позволило обеспечить не только полноценное документирование известных изображений, но и выявление новых, в большинстве случаев – плохо сохранившихся. На Киинских петроглифах было отработано три участка – изображение 1, по нумерации А.П. Окладникова [1971, табл. 194], другой участок включал изображения 2–7 и 13 [1971, табл. 194, 195], а третий – изображения 8–11 [1971, табл. 196]. Собрано 3029 фотографий. Единственный описанный на данном местонахождении рисунок охрой (лодка, изображение 12) выявить не удалось [Окладников, 1971, с. 62].

Предварительное изучение сформированных трехмерных полигональных моделей показывает, что в пределах отснятых участков можно ожидать выявления новых изображений и уточнения деталей ряда уже известных. В два этапа была выявлена двойная личина, вернее, пара выполненных тонкой линией разновеликих сходных абрисом изображений, примыкающих друг к другу. Сначала по материалам рекогносцировочной съемки на снимках была обнаружена правая, большая по размеру личина. Хотя она расположена на видном месте, визуальное при работе в поле она не выявлялась. При повторном осмотре на месте ее удалось рассмотреть, но вторая, примыкающая к ней слева, меньшая по размеру личина была снова пропущена, ее удалось выявить лишь применением математических алгоритмов визуализации к поверхности трехмерной модели (рис. 3).

Данные, собранные в ходе полевых и камеральных работ, увязываются в единую геоинформационную систему (ГИС), основой которой являются опорные реперы с координатами, вычисленными методами спутниковой геодезии. В ГИС включаются архивные данные (топографические карты, спутниковые снимки, контур охранной зоны памятника, сведения об имеющихся в непосредственной близости археологических памятниках), материалы непосредственных наблюдений (координаты пунктов опорной сети, центров фотографирования плановых и перспективных аэрофотоснимков, пунктов съемки сферических панорам), материалы постобработки (ортофотопланы, модели рельефа, вычисленные координаты индивидуальных наскальных изображений).

Комплекс методов индивидуально адаптировался с учетом характера памятников и факторов, ограничивающих возможности используемых методов для каждого из объектов, на которых велись работы. Так, для памятников, расположенных в низкой пойме и не покрытых растительностью (Сикачи-Алян пункты 1 и 2), шире применялись аэрометоды (плановая и перспективная аэрофотосъемка), позволившие сформировать ортофотопланы и модели рельефа с детальностью «до отдельного камня» (разрешение модели рельефа 2 см). Лазерное сканирование на таких памятниках менее эффективно, так как для получения модели сходной детальности (и без существенных затенений) для каждого объекта площадью около 1 га необходимо выполнить не менее 100–150 станций сканирования и затратить на это, при благоприятных условиях, 2–3 дня, в то время как аэросъемка позволяет получить достаточные для моделирования данные за 30–40 мин. Лазерное сканирование на объектах, расположенных в пойме, может быть применено для выполнения двух задач: уточнения моделей рельефа и расположения камней с петроглифами на участках, закрытых кустарниковой растительностью, и выявления перемещения камней и наносов паводками и ледоходами. Поэтому в пункте 1 Сикачи-Алян было выполнено лазерное сканирование двух участков – вблизи камня 8, частично закрытого кустарниковой растительностью, и у камня 13, расположенного близ уреза воды (в момент съемки) и окруженного заведомо нестабильными камнями и рыхлыми наносами.

Для памятников с петроглифами на субвертикальных скальных поверхностях классическая плановая аэрофотосъемка не может дать практических результатов, вследствие самой геометрии поверх-

ности и крон деревьев, перекрывающих верхнюю часть скалы. Поэтому для картирования таких участков может быть использована перспективная аэрофотосъемка с углами фотографирования 45–90° от надира. Даже при отсутствии опорной сети внутренняя точность такой съемки достаточно высока (первые сантиметры для скальных выходов протяженностью 30–40 м), а абсолютная (относительно мировой координатной сети) – около 5–6 м при расчете по одностороннему бортовому GNSS-приемнику. Такая методика применена при картировании скального выхода на пункте 4 Сикачи-Аляна.

Документирование петроглифов на обследованных объектах велось в основном по методике, описанной для Киинских петроглифов, с учетом конкретных условий памятника. Вариации на этапе съемки заключались в основном в способе определения пределов съемки и выборе метода коррекции ориентации снимаемого участка. Для валунов (Сикачи-Алян пункты 1, 2, Шереметьево пункты 1, 4–8) в пределы «съемочной сцены» включалась вся видимая поверхность валуна, в некоторых случаях валун окапывался. На скалах (Сикачи-Алян пункт 4, Шереметьево пункты 1–3, Кия) границы съемки определялись естественными формами – трещинами и ребрами скальных блоков. Метод коррекции ориентации участка выбирался в зависимости от способа картирования памятника: для валунов – по ортофотоплану и модели рельефа, полученной фотограмметрическим методом, для скальных поверхностей – по модели, сформированной на основе точек лазерных отражений

или полученной фотограмметрическим способом по данным перспективной съемки. В тех случаях, когда применение аэрофотосъемки и лазерного сканирования технически невозможно или экономически нецелесообразно (изолированные валуны в пунктах 4–8 Шереметьево), коррекция может быть выполнена путем внесения поправки за магнитное склонение, рассчитанной на дату съемки.

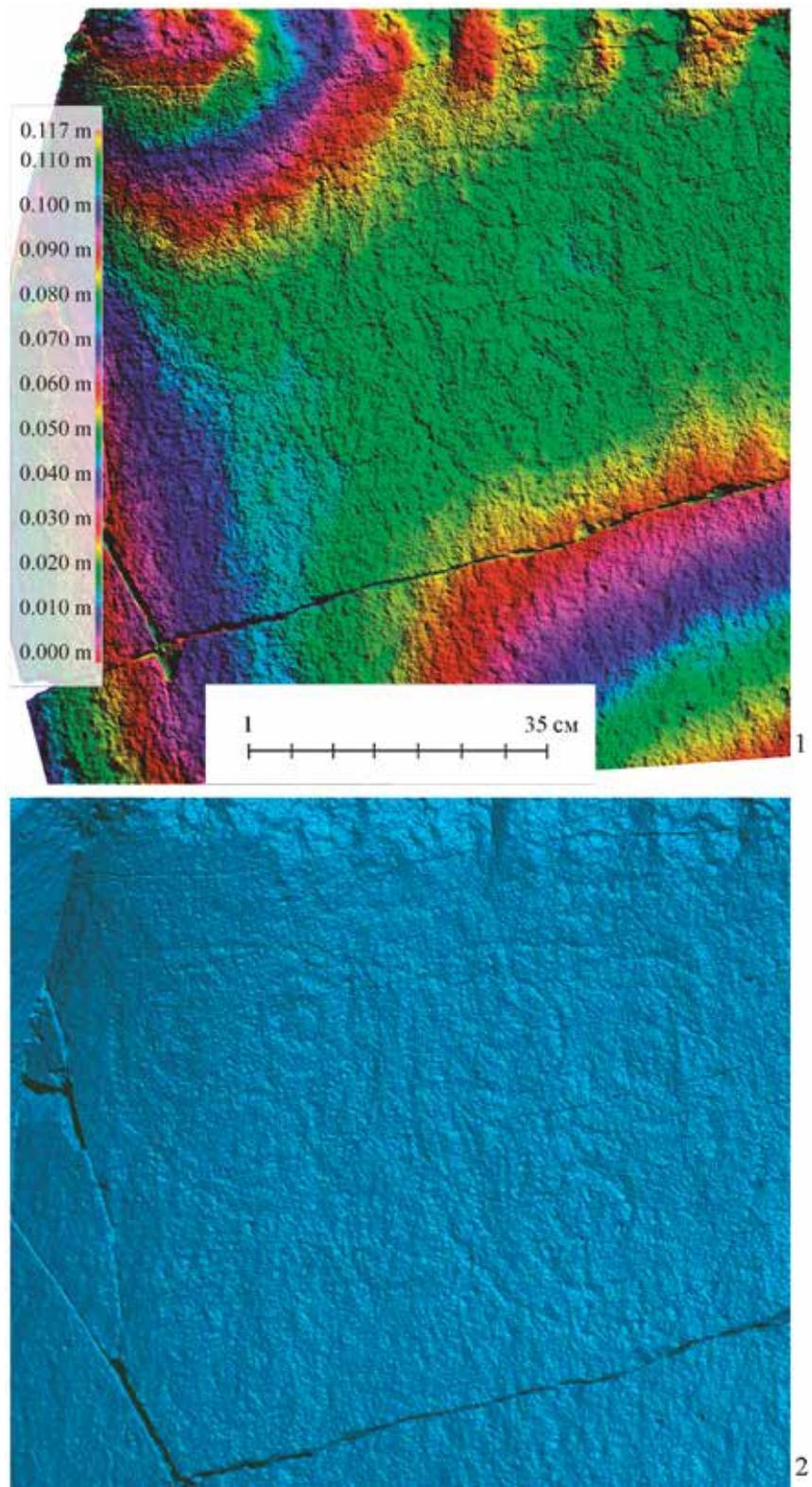


Рис. 3. Выявленное изображение двойной личины, Киинские петроглифы (расположение изображения отмечено в центре модели на рисунке 2.-1). Фрагмент полигональной модели, визуализированной различными способами

Сложность памятников наскального искусства Дальнего Востока и условий их документирования (в первую очередь нестабильность и непредсказуемость гидрологического режима Амура и в меньшей степени Уссури) предопределяет необходимость долговременных систематических работ на петроглифах. По выражению А.П. Окладникова [1971, с. 4], «...петроглифы Сикачи-Аляна оказались такой «крепостью», которую невозможно было взять штурмом за один раз, а только длительной осадой». В наибольшей степени это относится к мониторингу состояния памятников, в частности, воздействию паводков и ледоходов на валуны Сикачи-Аляна. Однако уже сейчас можно заключить, что планомерная работа на основе современных методов дает высокие результаты.

Библиографический список

Дэвлет Е.Г., Ласкин А.Р. К изучению петроглифов Амура и Уссури // Краткие сообщения Института археологии. 2014. Вып. 232. С. 8–31.

Дэвлет Е.Г., Ласкин А.Р. Петроглифы Хабаровского края: результаты мониторинга последствий паводка в 2013 г. на Амуре и Уссури // Археология, этнография и антропология Евразии. 2015. Т. 43, №4. С. 94–105.

Ласкин А.Р. Перспективы дальнейшего изучения и сохранения петроглифов Сикачи-Аляна // Археология, этнография и антропология Евразии. 2007. №2. С. 136–142.

Ласкин А.Р. О результатах обследования петроглифов Сикачи-Аляна и Шереметьево // Краткие сообщения Института археологии. 2014. Вып. 236. С. 82–86.

Ласкин А.Р., Дэвлет Е.Г., Ульянов А.А. Репертуар петроглифов Сикачи-Аляна: статистические данные // V (XXI) Всероссийский археологический съезд [Электронный ресурс] : сб. науч. тр. / отв. ред. А.П. Деревянко, А.А. Тишкин. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2017. С. 606–607. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29999443>

Окладников А.П. Петроглифы Нижнего Амура. Л., 1971. 462 с.

Devlet E.G., Pakhunov A.S. Rock art studies in Northern Russia, the Urals and the Far East 2010–2014 // Rock Art Studies. News of the world V / P. Bahn, N. Franklin, M. Strecker, E. Devlet (eds). Oxford, 2016. P. 97–114.

Devlet E.G., Laskin A.R. Petroglyphs of Khabarovsk territory: the impact of the 2013 Amur and Ussuri flooding // Archaeology, ethnology and anthropology of Eurasia. 2015. Vol. 43, №4. P. 94–105.

© 2017, А.Л. Заика

*Красноярский государственный педагогический
университет им. В.П. Астафьева, Красноярск*

АНТРОПОМОРФНЫЕ ЛИЧИНЫ В ПЕТРОГЛИФАХ СЕВЕРНОЙ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

По современному состоянию источников антропоморфные личины неравномерно распространяются в наскальном искусстве Северной и Центральной Азии. Основные ареалы: Нижний Амур, Ангара, Верхняя Лена, Средний Енисей, Нижнее Притомье, Горный Алтай, Верхний Енисей, Северный и Восточный Китай.

В северо-азиатском регионе наивысшая концентрация личин наблюдается на Среднем Енисее, встречаются они как, собственно, на скалах, так и на стелах и изваяниях. Большинство исследователей соотносят их с окуневской изобразительной традицией эпохи ранней бронзы [Вадецкая, 1980; Леонтьев, 1978; Леонтьев и др., 2006; и др.]. Многие личины имеют округлый контур, в меньшей степени внешний абрис отсутствует, реже встречаются сердцевидные личины [Заика, 2013а]. Подчетырехугольный контур у личин зафиксирован в единичных случаях. Вертикальное членение внутреннего контура – явление редкое, горизонтальное деление личин имеет большее распространение, для большинства образов характерно комбинированное сочетание данных вариантов «татуировки». Для неоконтуренных личин характерны горизонтальные линии «татуировки». Из всего многообразия внешнего оформления можно выделить два основных мотива: «рога» и вертикальный «отросток» (прямой или извилистый), радиально расходящиеся лучи. Встречаются вариации: сочетание данных мотивов в одном образе; только «рога»; только «отросток». У неоконтуренных личин, как правило, внешние детали отсутствуют

(исключение составляют первый вариант черновской группы изображений [Савинов, 2006, рис. 8], некоторые личины джойского типа).

В результате последних исследований выявлен представительный комплекс личин на скалах Нижнего Притомья. В равной степени встречаются округлые и сердцевидные лики, реже, как вариация последних, – череповидные. Внешнее оформление – «лучи», в единичных случаях личины увенчаны «рогами». Пока только у одной сердцевидной личины зафиксирована горизонтальная линия «татуировки». По поводу датировки образов существуют различные мнения: неолит, эпоха бронза, ранний железный век [Окладников, Мартынов, 1974; Ковтун, 1993; Мартынов, 1997].

На Алтае личины зафиксированы как на скалах (Калбак-Таш, Озерное), так и на могильных плитах (Каракол, Озерное). Представлены образы с округлым контуром, реже подчетырёхугольным, у одной личины зафиксирован сердцевидный прогиб. Внешний антураж: «лучи»/«перья»; пара рог/«ушей»; петлевидный контур. Внутреннее деление контура: горизонтальное, вертикальное, в единичных случаях – комбинированное. Соотносятся личины с каракольской культурой ранней бронзы [Кубарев, 1988; Молодин, 1993; Савинов, 1997; и др.].

На Верхнем Енисее преобладают личины с округлым контуром, увенчанные двумя «рогами» и вертикальной линией с кольцом или пятном на конце («антенна»). Преобладает вертикальный принцип «татуировки», редко – горизонтальный, чаще – комбинированный. М.А. Дэвлет [1976; 1997; 1998] датирует основной комплекс изображений эпохой бронзы.

На Ангаре основной комплекс изображений в виде личин и масок-личин антропоморфных фигур сконцентрирован в нижнем течении реки, единичные образы зафиксированы на остальных участках. Личины встречаются на скалах, иногда на прибрежных валунах, у них, как правило, сердцевидный контур, нечасто и в равной степени – округлый, параболоидный и ромбовидный. Доминирует вертикальный вариант «татуировки», реже горизонтальный и комбинированный. Внешнее оформление имеет вид древовидного «отростка», иногда встречается головной убор в виде парных или тройных «рожек», вертикальной линии, «солнцеголовость» единична. Большинство личин датируется эпохой неолита – ранней бронзы, другие наносились на скалы вплоть до начала I тыс. н.э. [Окладников, 1966, 1978; Заика, 2013б].

В бассейне верхней Лены личины фиксируются разрозненно на широкой территории, группы их представлены на писаницах Шишкинской, Тальма, Токко, Мая. Это, как правило, маски с округлым и параболоидным контуром у профильных, фас-профильных антропоморфных персонажей, «идольчиков». Внешнее оформление: «лучи», «рожки», внутреннее – горизонтальное, комбинированное. У многих ликов «татуировка» не прослеживается. Датировка: поздний неолит – эпоха бронзы [Окладников, 1977; Окладников, Мазин, 1976, 1979; Кочмар, 1994; Мельникова и др., 2012].

Большинство нижнеамурских личин зафиксировано на прибрежных валунах Сикачи-Аляна, встречаются они и на скалах в низовьях р. Усури (Шереметьево). У них череповидный, сердцевидный и округлый контуры. Много личин неоконтуренных («трехточечных»). Внутреннее оформление характеризуется высокой степенью вариативности, вместе с тем можно отметить преобладание горизонтального и комбинированного мотивов. Внешние детали, напротив, если и присутствуют, то имеют вид «лучей», реже вертикального «отростка» или «рожек». Датировка большинства личин – эпоха неолита [Окладников, 1971; Медведев, 2005].

В центрально-азиатском регионе многочисленные личины зафиксированы в Северном Китае (северная излучина р. Хуанхэ в провинциях Нинся и Внутренняя Монголия). Они отличаются многообразием форм, перегруженностью деталей внутреннего и внешнего оформления. Помимо обозначенных выше абрисов образов, выделяется группа личин с необычным «каплевидным» контуром. Сложно выделить какой-либо определенный мотив «татуировки». Предварительно для большинства личин можно констатировать комбинированный вариант внутреннего оформления образов. Внешний антураж: «лучи», вертикальный «отросток», боковые «рожки». В редких случаях они дополняют антропоморфные фигуры.

На сопредельной территории Внешней Монголии личины – редкий сюжет петроглифов. Присутствуют единичные образы с трапециевидным контуром и выступами рогов/ушей, ромбовидные маски у антропоморфных фигур в Чулуутских петроглифах. Датируются изображения эпохой энеолита [Новгородова, 1989].

В Восточном Китае выделяются два центра распространения личин: писаница Цзянцзюнья в провинции Цзянсу и петроглифы Чифэна в долине р. Западная Ляохэ, (провинция Хэйлуцзян). Датировка

ются петроглифы соответственно: 9000 – 4500–4300 л.н. [Тан, Мэй, 2008, с. 22] и 7000–4000 л.н. [Sun, 2015]. По своим характеристикам они созвучны личинам Северного Китая, но образы с каплевидным контуром в петроглифах не прослеживаются.

Предварительно по результатам данного обзора можно полагать о синхронном сосуществовании в петроглифах регионов изобразительной традиции в виде антропоморфных личин в период неолита – бронзы. Для большинства образов характерны округлый контур, горизонтальный и комбинированный принципы «татуировки». Внешнее оформление отсутствует или имеет следующий вид: «лучи», «рога»/«уши», вертикальный «отросток». Необходимо отметить, что некоторые категории личин имеют прямое графическое сходство в различных частях Северной и Центральной Азии, что актуализирует вопросы выявления межкультурных контактов древнего населения Азии в обозначенный период.

Библиографический список

- Вадецкая Э.Б. Изваяния окуневской культуры // Вадецкая Э.Б., Леонтьев Н.В., Максименков Г.А. Памятники окуневской культуры. Л., 1980.
- Дэвлет М.А. Окуневские антропоморфные личины в ряду наскальных изображений Северной и Центральной Азии // Окуневский сборник. Культура. Искусство. Антропология. СПб., 1997.
- Дэвлет М.А. Петроглифы на дне Саянского моря (гора Алды-Мозага). М., 1998.
- Дэвлет М.А. Петроглифы Улуг-Хема. М., 1976.
- Заика А.Л. Личины Нижней Ангары. Красноярск, 2013б.
- Заика А.Л. Сердцевидные личины в петроглифах Южной Сибири // Научное обозрение Саяно-Алтая. 2013а. №1(5).
- Ковтун И.В. Петроглифы Висящего Камня и хронология Томских писаниц. Кемерово, 1993.
- Кочмар Н.Н. Писаницы Якутии. Новосибирск, 1994.
- Кубарев В.Д. Древние рисунки Каракола. Новосибирск, 1988.
- Леонтьев Н.В. Антропоморфные изображения окуневской культуры (проблемы хронологии и семантики) // Сибирь, Центральная и Восточная Азия в древности. Неолит и эпоха металла. Новосибирск, 1978.
- Леонтьев Н.В., Капелько В.Ф., Есин Ю.Н. Изваяния и стелы окуневской культуры. Абакан, 2006.
- Мартынов А.И. О датировке памятников наскального искусства Сибири // Наскальное искусство Азии. Кемерово, 1997.
- Медведев В.Е. Неолитические культовые центры в долине Амура // Археология, этнография и антропология Евразии. 2005. №4 (24).
- Мельникова Л.В., Николаев В.С., Демьянович Н.И. Шишкинская писаница. Т. 2: Природные условия формирования, основные сюжеты и датировка, семантика древних образов и объекта в целом. Иркутск, 2012.
- Молодин В.И. Еще раз о хронологии и датировке Турочакских писаниц // Культура древних народов Южной Сибири. Барнаул, 1993.
- Новгородова Э.А. Древняя Монголия (некоторые проблемы хронологии и этнокультурной истории). М., 1989.
- Окладников А.П. Петроглифы Ангары. М.; Л., 1966.
- Окладников А.П. Петроглифы Верхней Лены. Л., 1977.
- Окладников А.П. Новые наскальные рисунки на Дубынинском – Долгом пороге (Ангара) // Древние культуры Приангарья. Новосибирск, 1978.
- Окладников А.П. Петроглифы Нижнего Амура. Л., 1971.
- Окладников А.П., Мазин А.И. Писаницы бассейна реки Алдан. Новосибирск, 1979.
- Окладников А.П., Мазин А.И. Писаницы р. Олекмы и Верхнего Приамурья. Новосибирск, 1976.
- Окладников А.П., Мартынов А.И. Сокровища Томских писаниц. Наскальные рисунки эпохи неолита и бронзы. М., 1972.
- Савинов Д.Г. К вопросу о формировании окуневской изобразительной традиции // Окуневский сборник. Культура. Искусство. Антропология. СПб., 1997.
- Савинов Д.Г. О выделении стилей и иконографических групп изображений окуневского искусства // Окуневский сборник. Культура и ее окружение. СПб., 2006.
- Тан Хуэйшэн, Мэй Явэнь. Датировка и смежные вопросы по петроглифам Цзянцзюнья // Восточно-южная культура. 2008. №2 (на кит. яз.).

© 2017, Л.В. Зоткина

*Институт археологии и этнографии СО РАН;
Новосибирский государственный университет, Новосибирск*

ИСКУССТВО ПЕЩЕРЫ ЛЯ ГРЭЗ (ДОРДОНЬ, ФРАНЦИЯ): ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ТРАСОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта РФФИ (проект №14-50-00036)

Пещера Ля Грээ (La Grèze) расположена на юго-западе Франции в провинции Дордонь, на территории коммуны Маркай (Marquay) в долине р. Гранд Бён (Grande Beune), левого притока р. Везер (Vézère). Этот памятник представляет собой относительно небольшое углубление в известняковом массиве – грот. Он был открыт в 1904 г. Л. Капитаном [Capitan et al., 1904a–b] и известен по изображению самца-бизона (60×40 см) довольно хорошей сохранности (рис. 1). В пещере присутствует еще несколько изображений (мамонт, гигантский олень) и несколько нефигуративных свидетельств искусственной обработки поверхности стен. На протяжении многих лет этот памятник исследовался французскими специалистами [Amroulange, Pintaud, 1955; Aujoulat, 1984; Breuil, 1952; Cretin, 2015; Delluc et al., 1984; Delluc B., Delluc G., 1991, 1992; Jaubert, 2008; Peyrony, 1949; Roussot, 1965; Sonnevillе-Bordes, 1960; 1965; Vidal, 1967].

В ходе изысканий, проведенных в Ля Грээ в 2016 г., было уделено внимание нескольким проблемам, озвученным исследователями ранее. Так, открытым оставался вопрос о технике выполнения изображения бизона: выбивка [Delluc B., Delluc G., 1991, p. 238] или глубокая гравировка [Breuil, 1952]. Светлые ячеистые участки желобка, образующего линии бизона, давали основания сомневаться, не было ли это изображение подновлено [Delluc B., Delluc G., 1991, p. 245]. Применение методики экспериментально-трасологического анализа позволило выявить ряд характеристик поверхности изображения бизона, которые дают основания ответить на поставленные вопросы.



Рис. 1. Изображение бизона из пещеры Ля Грээ (Дордонь, Франция): трехмерная модель (автор Х. Плиссон)

Методика исследования включала наблюдения с использованием бинокулярной лупы, трехмерную визуализацию (фотограмметрию) трасологически значимых участков изображения, а также серию экспериментов на местном сырье (блоки мягкого известняка, обнаруженного в непосредственной близости от изучаемого памятника). Для трасологического анализа применялся микроскоп WILD M1A ($\times 7$, $\times 14$). Фотофиксация для фотограмметрии была реализована полнокадровым фотоаппаратом Nikon 750D (матрица $35,9 \times 24$ мм, разрешение 24,93 млн пикселей), с объективом AF-S Micro NIKKOR 60mm f/2.8G и кольцевой вспышкой. Макрофотография осуществлялась с помощью фотоаппарата Canon 1000D (матрица 22×15 мм) с объективом Canon EF-S 60mm f/2.8 Macro USM и макрокольцами, что позволило получить фотографии высокого разрешения масштабом, близким к увеличению микроскопа. Обработ-



Рис. 2. Дегradировавшие в результате микродесквамации участок изображения горба бизона (снизу) и участок естественной поверхности, расположенный рядом с ним (сверху) (фото автора)

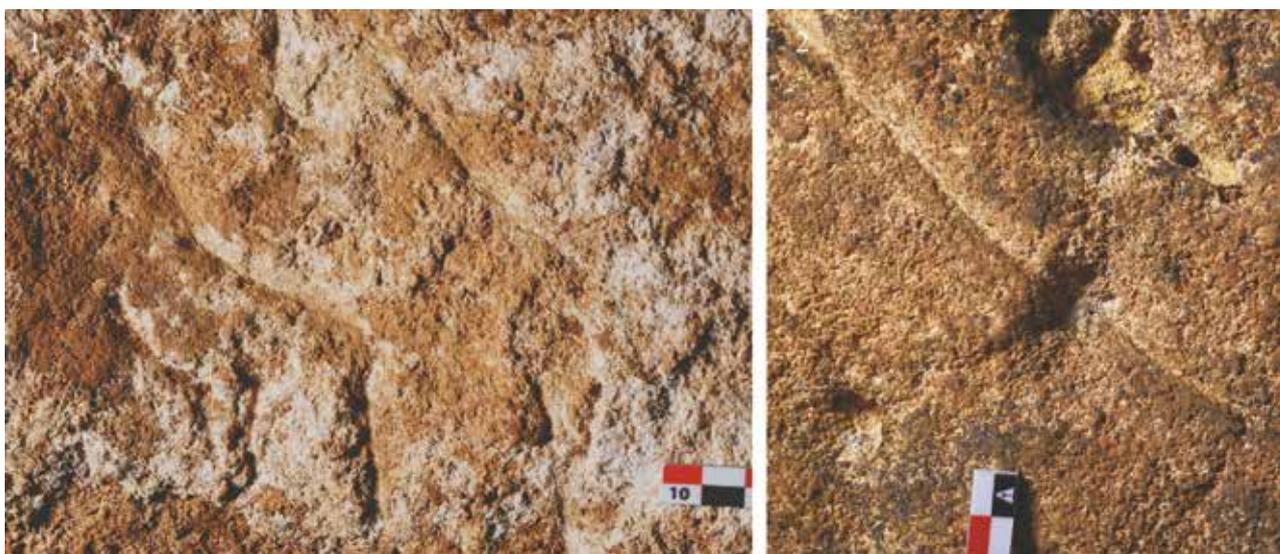


Рис. 3. Современные следы обработки поверхности стен (справа) и линия спины бизона (слева) из пещеры Ля Грээ (фото автора)

ка фотографий для трехмерного моделирования проводилась при помощи следующего программного обеспечения: Agisoft Photoscan, MeshLab et GeoMagic, а для макрофотографий (компиляция серии фотографий по методу стекинга) – Helicon Focus. Необходимая степень освещенности изучаемых пещерных изображений достигалась при помощи люминесцентной лампы Aurora Max 5600.

В первую очередь, были установлены признаки, указывающие на принципы трансформации поверхности известняка в ходе деградации на данном участке стены пещеры.

Основной процесс, который определяет разрушение следов изображения, – это десквамация на микроуровне. Это хорошо фиксируется при сравнении участков стены в этом секторе, не несущих на себе следов искусственной модификации (естественное разрушение поверхности), которые приобрели схожие характеристики – ячеистость, нерегулярные контуры на месте утраченных фрагментов (рис. 2).

Отшелушивание микрочешуек известняка, с одной стороны, влечет за собой деформацию образующих изображение следов: они становятся нерегулярными, ячеистыми. С другой стороны, этот же процесс определяет наличие светлых, не патинированных зон изображения, например, линии задней ноги бизона и т.д.

Кроме того, проведенные наблюдения с использованием бинокулярной лупы показали, что в одной зоне изученного изображения не содержится трасологических признаков, указывающих на обработку поверхности (рисок, линейных следов или выбоин). Сопоставление с современными примерами искусственной обработки стен на соседних участках пещеры (случайные следы лопат начала XX в.) показывает, что трасологические характеристики модификации поверхности на древних изображениях не сохраняются (рис. 3.-1), а фиксируется только общий рельеф фигуративных элементов, в отличие от поздних следов обработки, которые достаточно хорошо сохранились (рис. 3.-2).

Благодаря сопоставлению естественных деградировавших участков поверхности и линий изображения, поврежденных в ходе тех же процессов, а также на основе сопоставлений фрагментов лучшей сохранности с экспериментальными эталонами были сделаны выводы о том, что:

- изображение бизона было выполнено в технике гравировки, так как общий рельеф изображения указывает на наличие ровного пропиленного желобка;

- некоторые участки изображения деградировали в результате процесса отшелушивания мелких чешуек, из-за чего линии изображения остались, но их конфигурация изменилась, став ячеистой, похожей на выбивку;

- высветление некоторых участков желобков произошло в результате естественной деформации, связанной с деградацией поверхности, а не от подновления.

Таким образом, трасологический анализ пещерного искусства требует особого подхода к исследованию процессов деградации поверхности на микроуровне. Понимание этих механизмов позволяет точнее и увереннее говорить о характеристиках орудий и технике, использовавшихся для создания изображений на стенах пещер.

Библиографический список

Ampoulange M., Pintaud R.C. Une nouvelle gravure de la grotte de La Grèze // Bulletin de la Société préhistorique française. 1955. №53. P. 249–250 (на фран. яз.).

Ajoulat N. Grotte de la Grèze // L'art des cavernes. Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises. Ministère de la Culture. Paris, 1984. P. 164–166 (на фран. яз.).

Breuil H. Quatre cents siècles d'art pariétal. Les cavernes ornées de l'âge du renne. Montignac: Centre d'Études et de documentation préhistoriques. 1952. P. 286–287 (на фран. яз.).

Capitan L., Breuil H., Ampoulange M. Une nouvelle grotte préhistorique à parois gravées : la grotte de la Grèze (Dordogne) // Comptes-rendus de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres. 1904a. 48ème année, №5. P. 320–325 (на фран. яз.).

Capitan L., Breuil H., Ampoulange M. Nouveaux détails sur la grotte à parois gravées de La Grèze // Comptes-rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres. 1904b. 8ème année, №5. P. 487–495 (на фран. яз.).

Cretin C. Archéologie des sites ornés de Dordogne: cadre conceptuel, potentiels et réalité. Rapport de Programme collectif de recherche du Ministère de la Culture et Communication. 2015. Opération archéologique n 2014–64. 229 p. (на фран. яз.).

Delluc B., Delluc G. L'art pariétal archaïque en Aquitaine. Paris, 1991. XXVIIIème supplément à Gallia Préhistoire. 390 p. (на фран. яз.).

Delluc B., Delluc G. Grèze (La) // La naissance de l'art en Europe. Paris, 1992. P. 281–282 (на фран. яз.).
Delluc B., Delluc G., Bouvier J.-M. Deux nouvelles gravures dans la grotte de la Grèze // Bulletin de la SHAP. 1984. №111. P. 253–259 (на фран. яз.).

Jaubert J. L'«art» pariétal gravettien en France: éléments pour un bilan chronologique // Paleo. Table ronde. Le Gravettien: entités régionales d'une paléoculture européenne. Les Eyzies, Juillet 2004. Les Eyzies-de-Tayac. 2008. P. 439–474 (на фран. яз.).

Peirony D. La grotte de la Grèze, commune de Marquay // Bull. Soc. Hist. Arch. Périgord. 1949. №76. P. 53–58 (на фран. яз.).

Roussot A. Les découvertes d'art pariétal en Périgord // Centenaire de la Préhistoire en Périgord (1864–1964). Supplément au Bulletin de la SHAP. Périgueux, 1965. T. 91. P. 115 (на фран. яз.).

Sonneville-Bordes D. Le Paléolithique supérieur en Périgord. Thèse de doctorat. Périgueux, 1960. P. 321 (на фран. яз.).

Sonneville-Bordes D. Les industries des abris et grottes ornées du Périgord. 1965. Centenaire de la Préhistoire en Périgord, 1864–1964. Numéro spécial du Bulletin de la Société Historique et Archéologique du Périgord. P. 176 (на фран. яз.).

Vidal P. Grottes et abris ornés de la vallée de la Vézère (Dordogne) // Spelunca Bulletin. 1967. №3. P. 194–201 (на фран. яз.).

© 2017, М.Е. Килуновская¹, Л.Д. Чадамба²

¹Институт истории материальной культуры РАН, Санкт-Петербург;

²Тувинский институт гуманитарных и прикладных социально-экономических исследований, Кызыл

ПАМЯТНИКИ НАСКАЛЬНОГО ИСКУССТВА НА ГРАНИЦЕ РОССИИ И МОНГОЛИИ (Убсунурская котловина)

Тувинская археологическая экспедиция ИИМК РАН совместно с Тувинским институтом гуманитарных и прикладных социально-экономических исследований периодически проводит археологические исследования в Западном Овьуре от Улатая до верховьев р. Саглы и в бассейне р. Торгалык (2007–2010, 2015–2017 гг.). Эти территории, прилегающие к Убсунурской котловине, по насыщенности археологическими памятниками являются одним из наиболее богатых районов Тувы. Большое биоразнообразие великого озера Убсу-Нур, чистых горных, в некоторых случаях непересыхающих рек, таких как Тес-Хем, Саглы/Сагил или Торгалык/Торхлиг-гол, обусловило большое значение данной территории для людей с глубокой древности. Важное значение имеет гора Дус-Даг – Соляная гора. Согласно историческим источникам, еще в XIII–XIV вв. месторождение соли на горе Дус-Даг разрабатывалось китайскими промышленниками и торговцами. На южных отрогах Дус-Дага – по-монгольски Давст, находящихся на территории Монголии, также производится добыча соли на протяжении многих лет. Соль всегда являлась для людей очень ценным продуктом, жизненно необходимым. По-видимому, это обстоятельство было одним из важных факторов, обусловивших большую концентрацию памятников древней истории в этом регионе.

Исследования здесь начались в XIX в. (Потанин, Грум-Гржимайло, Грано). Большое значение для исследования территории Овьюра (Тува) имела Саяно-Алтайская экспедиция Института этнографии АН СССР 1955–1956 гг., в составе которой работали А.Д. Грач, исследовавший и в полном объеме опубликовавший наскальные рисунки в Хандагайтинской котловине, и С.Н. Астахов, открывший в Саглынской долине палеолит. В последующие годы А.Д. Грач [1998, с. 10–13] провел раскопки курганов скифского времени и выделил саглынскую культуру, аналогичную пазырыкским памятникам Алтая, и исследовал самый большой херексур Улуг-Хорум, который одновременен раннескифскому кургану Аржан. С.Н. Астахов продолжил исследования в долинах рек Саглы и Улатай, а в 1987–1990 гг. собрал коллекцию ашельских орудий на террасах р. Южный Торгалык (южные склоны хребта Танну-ола, также Овьурский кожуун), которая является пока что самой уникальной для всего Саяно-Алтайского нагорья. На основании этой коллекции С.Н. Астахов [2008, с. 29–37] выделил самую древнюю стадию заселения человеком территорию Тувы, относящуюся ко времени более 200 тысяч лет – эпохе ашель.

На территории Монголии в Убсунурском аймаке работала Советско-Монгольская экспедиция под руководством А.П. Окладникова, в результате исследований которой был открыт могильник скифского времени Улангом. В Убсу-Нуре и Овюре проводились разведки Ю.С. Худяковым, Ю.А. Плотниковым, Н.И. Дроздовым и др., в процессе которых были зафиксированы памятники от палеолита до средневековья, что доказывает длительный период проживания различных народов в этом регионе.

Вначале основной целью нашей экспедиции был мониторинг памятников наскального искусства, обнаруженных и опубликованных А.Д. Грачом [1958, с. 339–384] в 1950-х гг., в результате которого были зафиксированы многочисленные разрушения древних плоскостей с рисунками из-за природных причин, а также обнаружены новые петроглифы и новые местонахождения [Килуновская, 2011а, с. 345–346]. В последующие годы, кроме памятников древнего искусства, проводилось обследование могильников, оленных камней, каменных изваяний, ритуальных выкладок и т.д. Особенно интересны могильники в долине р. Тула (по обе стороны дороги из пос. Хандагайты в пос. Саглы), состоящие из керексуров, достигающих в диаметре 100 м, ритуальных выкладок с оленными камнями, курганов скифского времени и тюркских оград [Килуновская, 2012, с. 102–176].

Во время наших исследований в Южном Торгалыке у пос. Дус-Даг были исследованы местонахождения наскальных рисунков различных исторических эпох по обе стороны р. Торгалык – Муртук-1 и 2, Кара-Туруг-1 и Куу-Даг-1–2, содержащие несколько сотен плоскостей с изображениями, а также могильник Кара-Туруг-2, состоящий из херексуров конца 2 – начала 1 тыс. до н.э., в сопровождении каменных выкладок, составляющих на земле геометрические узоры на площади несколько сотен метров и оленных камней и стел, захоронения скифского времени и древних тюрков с оградками, в которых стоят антропоморфные изваяния [Килуновская, 2011а, с. 345–346; 2011в, с. 86–91; 2012, с. 102–176]. На краю речной террасы раскопан большой каменный ящик, в котором обнаружены кости марала и быка, а также половина керамического горшка, украшенного гребенчатым штампом. Это ритуальное погребение эпохи бронзы – 3–2 тыс. до н.э. и может соотноситься с чемурачской культурой в Монголии.

При фиксации памятников использовались все возможные современные методы фиксации и представления планиграфического и картографического материала — ортофотографии, 3D-модели, фотограмметрия, в том числе на основе аэрофотоснимков. При работе с наскальными рисунками также создавались 3D-модели, на основе которых строились ортогональные изображения в высоком разрешении. Получившиеся фотографии обрабатывались в программе Adobe Photoshop. В результате было обнаружено много новых изображений и уточнены детали, невидимые ранее.

Памятник наскального искусства Кара-Туруг-1 нам показала в 2007 г. учитель истории Дус-Дагской Буянмаа Борисовна Тумат. Гора Кара-Туруг почитается местными жителями и с ней связана история, описанная писателем В.Ш. Кок-оола в пьесе «Хайыраан бот» («Жаль себя»), ставшей классикой тувинской драматургии, и по сей день она ставится на сцене Тувинского театра. Это история о несчастной любви девушки Кара и юноши Седипа, в которой девушка бросается с вершины горы Кара-Туруг в воды Торгалыка. Но есть и другие версии этой истории – девушка не прыгает со скалы, а вешается на могучей красной лиственнице, которых действительно много на берегу Торгалыга, используя в качестве веревки свою длинную толстую черную косу. Гора была местом почитания местными людьми. На вершине горы много разных современных надписей, многие петроглифы подновлены.

На Кара-Туруге-1 зафиксировано 20 групп с 176 плоскостями с рисунками, среди которых находятся яркие образцы искусства эпохи бронзы и скифского времени. Рисунки нанесены на камнях не очень глубоко, что затрудняло изготовление микалентных копий. Подновленные рисунки зачастую искажают реальные изображения и мешают их восприятию. Многие рисунки зарастают лишайником. Все они расположены на южном склоне и обращены на юг и юго-восток, на вертикальных плоскостях, разделенных трещинами. На вершине горы есть изображения и на горизонтальных поверхностях. Скалы с рисунками концентрируются на вершине и двух верхних ярусах горы. На нижнем ярусе были обнаружены три группы – №9, 11, 13 и 14.

В верхней части горного склона в центре находится группа 1, представляющая собой скальный выход, на котором глубокой выбивкой нанесены различные фигуры: сцены охоты, батальные сцены, колесницы и геометрические фигуры, напоминающие жилища, семейные пары с ребенком, быки, козлы и олени (рис. -1–3, 5). Всего 112 фигур. Они разновременные. По-видимому, это основная плоскость на памятнике. Она сложена из красно-коричневого песчаника с темным загаром и испещрена трещинами на блоки. Выбивка мелкая, плотная, видны следы подновления. Длина – 14 м, максимальная высота – 2,6 м. Перед ней находится площадка шириной не более 1 м, на которой была собрана большая коллек-

ция каменных орудий, относящихся к мезолиту или верхнему палеолиту. Зафиксировано перекрытие одних рисунков другими. Самыми ранними можно считать изображения быков и колесниц, которые относятся к эпохе бронзы (окуневской культуре). К этому же времени можно отнести и геометрические фигуры, напоминающие изображения на Мугур-Сарголе. Эпохой поздней бронзы можно датировать схематичные изображения оленей с ветвистыми рогами и линейные фигуры козлов. Выделяется также пласт рисунков, выполненных в скифском стиле, – это фигуры оленей и лошадей (рис.-5). Очень интересны запечатленные на плоскости жанровые сцены – охоты, поединка, композиции с колесницами, группа антропоморфных фигур женских и мужских в окружении животных.



2



3



4



5



6

Местонахождение петроглифов Кара-Туруг-1 около пос. Дус-Даг:
1–3, 5 – главный фриз; 4 – плоскость 7-1; 6 – плоскость 6-3

Фигуры быков с большим туловищем, кольцевидными рогами и длинным хвостом с утолщением на конце отмечены в разных частях горы в сочетании с изображением колесниц и фигурами животных в стиле эпохи бронзы (плоскости 8-2, 15-1). Также на памятнике отмечены многофигурные композиции, представляющие собой шествие животных – козлов, волков/собак, оленей, лошадей, сцены нападения хищников на копытных. На плоскости 2-4 изображены фигуры оленей с большими древовидными рогами в чыргакском стиле эпохи поздней бронзы. На плоскости 2-1 выбита фигура птицы (по-видимому, дрофы или куропатки).

На некоторых плоскостях мы видим сцены охоты, состоящие из лучника/всадника, копытного животного и собаки в окружении других животных. Они в основном относятся к раннескифскому времени и отличаются четким контуром, плотной выбивкой и определенной канонизацией (изящные, «поджарые» тела животных, вытянутые шеи и устремленные вперед морды, запрокинутые на спину рога у копытных, удлиненные уши у лошадей). Самой яркой из них является сцена на плоскости 2-5, где глубокой четкой очень плотной выбивкой, с проработкой внешнего контура, сделаны две фигуры: сверху олень с ветвистым рогом, под ним фигура всадника с горитом за спиной и треугольным головным убором. На плоскости 5-1 выбито более 50 фигур животных и лучников, которые расположены в несколько ярусов, разделенных трещинами. Не все фигуры выполнены в одинаковой манере, некоторые сделаны довольно грубо и крупными точками (по-видимому, наносились значительно позднее). Но в основном это очень четкие изображения, сделанные плотной выбивкой с разметкой контура в достаточно реалистичной манере. Фигуры лучников дополнены гравированными линиями, которыми также показаны стрелы вокруг спин копытных. На плоскости 6-3 четкой выбивкой с проработкой внешнего контура в манере, характерной для скифского звериного стиля, сделаны три фигуры оленей. У них – рога, запрокинутые на спину с серповидными отростками, треугольное ухо, реалистично сделанное туловище, нога с проработанными копытами. Под ними находятся четыре фигуры козлов, менее четкие, и фигура человека в кафтане и широкополой шляпе с острым верхом с луком и колчаном на поясе (рис.-6).

Среди петроглифов Кара-Туруга-1 представлены и олени в монголо-забайкальском стиле. В основном они выбиты на верху горы около оава на плоскостях, обращенных к небу, и достаточно каноничны – длинное туловище, укороченные ноги, удлиненная морда и большой рог с S-видными отростками, распростертый вдоль спины. Их размеры 25×15 см. Исключением является олень на вертикальной плоскости 7-1, обращенной на юго-восток. Фигура животного направлена вверх под углом и имеет размеры 65×40 см (рис.-4).

Продолжением горы Кара-Туруг является хребет Куу-Даг, протянувшийся в направлении 3–В и состоящий из нескольких примыкающих гор, на двух из которых мы зафиксировали рисунки: Куу-Даг-1 – 8 групп, 19 плоскостей, примерно 100 фигур; Куу-Даг-2 – 11 групп, 45 плоскостей, примерно 250 фигур. Плоскости вертикальные и обращены на юг, покрыты темно-коричневой коркой загара, на которой хорошо видны выбитые изображения. Особенностью памятника являются композиции с «дорогой»/линией, по которой двигаются животные и люди, а также геометрические фигуры, напоминающие дома. Их можно датировать эпохой поздней бронзы – раннескифским временем, к которому относится и могильник, расположенный у подножия хребта.

На левом берегу Торгалыка напротив Кара-Туруга находится горный массив Мортук, состоящий также из нескольких горных вершин, разделенных ложбиной, в которой возведены разнотипные курганы. Мортук-1 состоит из двух скоплений (возможно, больше, так как исследование памятника только началось): скопление 1 – 8 групп, 76 плоскостей, около 150 фигур; скопление 2 – 14 групп, 123 плоскости, около 350 фигур. В первом скоплении на вершине на горизонтальных плоскостях мы видим несколько оленей с удлиненными телами и большими рогами раннескифского времени, сцену терзания кошачьим хищником лошади в пазырыкском стиле, на вертикальных плоскостях на южном склоне – многофигурная композиция эпохи поздней бронзы с колесницами, в которые впряжены по три лошади, а также плоскость с контурными рисунками в пазырыкском стиле, один из которых воспроизводит птицу (скорее всего, петуха) [Жилуновская, 2011б, с. 129–133]. Во втором скоплении большая часть рисунков – схематичные фигуры козлов и оленей с древовидными рогами, но есть и реалистичные изображения быков с кольцевыми рогами, плоскости с большим количеством фигур копытных и хищников в скифо-сибирском стиле, контурные фигуры, знаки, а также животные, показанные в позе «размашистой рыси» гунно-сарматского времени. На памятнике Мортук-2 (4 группы, 10 плоскостей, около 40 петроглифов) наиболее интересна плоскость с изображением табуна коней в сопровождении человека в островежном головном уборе [Жилуновская, 2012, рис. 40.-5].

Другой очень интересный памятник исследован на территории Монголии около пос. Боршоо – Бичикту-Хая. Второе название Бургустай-хая (по-тувински Мургустук) – это горный хребет, состоящий из нескольких горных отрогов, расположенных по линии ЮВ–СЗ, разделяющий Монголию и Туву. Исследования проводились совместно с Институтом истории и археологии Монгольской академии наук в лице Н. Эрдэнэ-Очира. Найденное и обследованное нами местонахождение петроглифов Бичикту-Хая демонстрирует, насколько богата эта территория памятниками наскального искусства. Только на небольшой территории были выявлены три скопления со 170 плоскостями и более 800 различных рисунков. Все они выбиты, но в разных техниках и стилистических манерах. Также здесь представлены достаточно разнообразными сюжеты и образы. Нужно отметить большие панно с изображениями оленей в монголо-забайкальском стиле раннескифского времени, а также с животными (оленьями, лошадьми, козлами) и всадниками, выполненными в характерной манере для гунно-сарматского времени. Очень важной находкой является древнетюркская надпись. К эпохе поздней бронзы можно отнести изображение колесниц, антропоморфные фигуры в грибовидных головных уборах, некоторые сцены охоты, а также шествие зверей по символической дороге, которая показана длиной извилистой линией, аналогичной на Кара-Труге и Куу-Даге в Овьуре. Конечно, самым распространенным образом здесь является козел, выполненный в разное время. Довольно много фигур двугорбых верблюдов, причем в двух случаях мы зафиксировали изображения всадника на верблюде. В Туве изображения верблюдов встречаются редко, а здесь это распространенный мотив. На нескольких плоскостях можно увидеть парные фигуры оленя с оленухой или оленухи с олененком.

В 2016 и 2017 гг. в Давст самоне Убсунурского аймака нами были обнаружены наскальные рисунки и каменные изваяния эпохи средневековья, многочисленные курганные могильники, а в районе пограничного пункта Боршоо вдоль хребта Мургусту на скальных выходах, кроме описанного выше памятника, в разных частях найдены сотни разновременных рисунков. Исследования на пограничных территориях только начались и они очень важны. Обнаруженные нами памятники свидетельствуют о связях населения с глубокой древности, о существовании определенных путей коммуникаций, которые актуальны и по сей день.

Библиографический список

- Астахов С.Н. Палеолитические памятники Тувы. СПб., 2008. 180 с.
- Грач А.Д. Петроглифы Тувы II (публикация комплексов, обнаруженных в 1955 г.) // Сборник МАЭ. 1958. Вып. XVIII. С. 339–384.
- Грач А.Д. Памятники скифского времени на границе котловины больших озер. Саглынская долина // Древние культуры Центральной Азии и Санкт-Петербург. СПб., 1998. С. 10–13.
- Килуновская М.Е. Керексуры и петроглифы на границе Тувы и Монголии // Труды III (XIX) Всероссийского археологического съезда. СПб.; М.; Великий Новгород, 2011а. Т. 1. С. 345–346.
- Килуновская М.Е. Колесницы эпохи бронзы в наскальном искусстве Тувы // Наскальное искусство в современном обществе: к 290-летию научного открытия Томской писаницы. Кемерово, 2011б. Т. 2. С. 129–133.
- Килуновская М.Е. Новые петроглифы на южном склоне Танну-Ола в Туве // Археология Южной Сибири. Кемерово, 2011в. С. 86–91.
- Килуновская М.Е. Мониторинг археологических памятников Республики Тыва // Археологические памятники России: охрана и мониторинг. Группа археологического мониторинга ИИМК РАН (2001–2010). СПб., 2012. С. 102–176.

© 2017, И.В. Ковтун

*Институт экологии человека Федерального исследовательского центра
угля и углехимии СО РАН, Кемерово*

ОБРАЗЫ И СИМВОЛЫ КОНСКОГО ЖЕРТВОПРИНОШЕНИЯ НА КИНЖАЛАХ СЕЙМИНСКО-ТУРБИНСКОЙ ЭПОХИ

Многим кинжалам сейминско-турбинской эпохи, связываемым с распространением одноименного феномена, присущи образные и/или символические выражения идеи конского жертвоприношения, ассоциирующиеся с обрядом, напоминающим ашвамедху. К числу подобных изделий относится и ом-

ский кинжал (рис.-1), возможно, происходящий из разрушенных захоронений Ростовки. Единственная параметрическая аналогия клинку этого изделия, только с конским навершием на рукояти, известна из г. Шемонаихи [Молодин, Нескоров, 2010, с. 68] (рис.-2). Имея совершенно различные рукояти, данные кинжалы схожи уникальной формой своих клинков, отчасти напоминающих клинок гладиуса – короткого меча римского легионера, а также пугио – широколезвийные короткие кинжалы (до 35 см) пеших легионеров для тесной рукопашной схватки. При этом между омским и шемонаихским кинжалами усматриваются не только морфологические, но и семантические соответствия. Они сводятся к идее жертвоприношения коня, которая на шемонаихском кинжале, главным образом, передана непосредственно конской фигуркой у «коновязи – жертвенного столба» (рис.-2), а на омском изделии олицетворяется знаковыми символами. Хотя и у шемонаихского образца, вероятно, присутствуют декоративные элементы, соотносимые с периодичностью ашвамедхи. Это – двенадцатичастная псевдообмотка рукояти шемонаихского кинжала (рис.-2), возможно, символизирующая календарный год и ежегодность конского заклания.

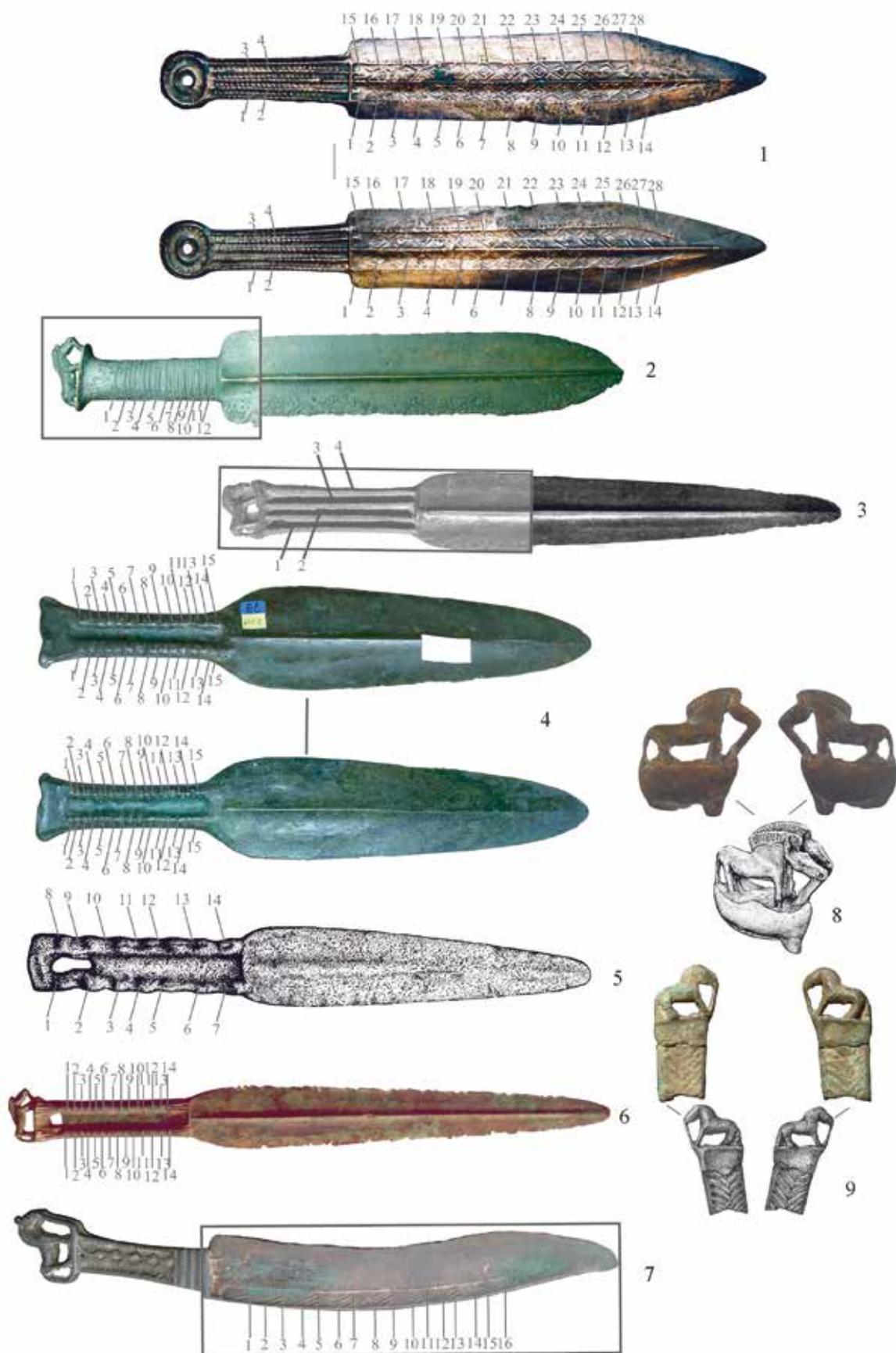
Орнаментальная композиция, украшающая клинок омского кинжала, обнаруживает более сложные числовые мифокалендарные символизации. С обеих сторон по центру вдоль всего клинка проходит кровосток, разделяющий орнаментальную композицию из двух рядов ромбовидных сегментов. В каждом ряду усматривается и/или реконструируется по 14 элементов ромбической формы, стилизованных и/или почти «стертых» у острия клинка (рис.-1). Подобная числовая символика соотносится с видимым периодом лунного месяца и его медианой, приходящейся на 14–15 суток полнолуния. Такое количество суток знаменует окончание первой половины лунного, синодического месяца, составляющего около 29,5 суток. Поскольку во время новолуния Луна не видна около 1,5 суток, продолжительность ее видимости составляет 28 суток или четыре недели, соответствующие первой четверти, полнолунию, последней четверти и новолунию. Таким образом, 14-дневный рубеж приходится на середину лунного месяца и полнолуние.

Ряды из ромбовидных фигур продолжают четыре углубленными полосами с насечками на пластинчатой рукояти омского кинжала. По две таких «полосы-недели» строго соответствуют одному ряду из 14 «элементов-дней», подразумевая его деление на два 7-дневных, т.е. недельных, цикла (рис.-1). Следовательно, четыре «полосы-недели» на рукояти соответствуют двум 14-дневным рядам из ромбов, в совокупности символизирующим 28-дневный месяц. Именно четыре «ребра жесткости» фигурируют и на пластинчатой рукояти кинжала из Второго Каракольского клада (рис.-3), типологически близкой рукояти омского клинка, но увенчанного скульптуркой коня (рис.-3).

Таким образом, композиция омского кинжала представляется впечатляющей образно-семиотической символизацией не только идеи, но и конкретного времени конского жертвоприношения в полнолуние. Кровосток омского клинка со стекающей кровью жертвенного коня подобно полнолунию разделяет две символические половины лунного месяца.

Символика полнолуния, по-видимому, присутствует и на некоторых других кинжалах сопкинско-каракольского типа. Так, всего 14 или по 7 выступов на каждом из двух «ребер жесткости» двутавровой рукояти представлено на кинжале из уезда Тяньшуй провинции Ганьсу (рис.-5). Такие выступающие сегменты встречаются и на рукоятях других кинжалов подобного типа. На рукояти кинжала из с. Чарышское, с конской фигуркой у «коновязи – жертвенного столба» (рис.-6), и на кинжале из погребения 425 Сопки-2/4Б (рис.-4) число таких выступов 14 или 15 на каждом из двух «ребер жесткости» рукояти. Думается, перечисленные количественные символизации также означали середину лунного месяца и фазу полнолуния.

Многие народы придавали полнолунию особое значение [Элиаде, 1999, с. 162–163; Ковтун, 2014, с. 92–94]. Деификация фазы полнолуния относится к расхожим мифокалендарным представлениям, восходящим к архетипическим состояниям и сравнимым, пожалуй, только с масштабами поклонения солнцу. Например, кеты считали, что «родившийся месяц начинал свой путь низко над землей и каждый вечер поднимался всё выше. За первые семь дней он достигал второго круга (мыса) неба, а на четырнадцатый оказывался на месте своего жительства – четвертом круге... На втором круге он выглядел уже в виде полукруга, а четвертого достигал круглым» [Алексеев, 1976, с. 83]. По представлениям манси: «В подземном мире луна бывает лишь вполнолуние, полнолуния там не бывает» [Источники..., 1987, с. 152]. С полнолунием ассоциировался апогей жизненного начала, уже по определению отсутствующий в мире мертвых. Отсюда представление о жертве, приуроченной к указанному календарному периоду лунного цикла и призванной обеспечить изобилие и благопо-



Кинжалы с изобразительно-знаковой символикой полнолуния и жертвоприношения коня:

- 1 – окрестности Омска; 2 – г. Шемонаиха; 3 – Второй Каракольский клад;
 4 – погр. 425 Сопки-2/4Б; 5 – уезд Тяньшуй (КНР); 6 – с. Чарышское; 7 – Омск;
 8 – Увэр-Хангайский аймак (Центральная Монголия); 9 – Восточный Казахстан

лучие. Мансийские жертвенные покрывала – ялпын с изображением Мир-сусне-хума (реже его матери Калташ-экви или Калтась-ими у хантов, а также «невесты»), одновременно олицетворявшие «седло бога» и его «коня», начинали делать «когда полмесяца», а заканчивали – «когда полная луна» [Гемуев, 1990, с. 35–37]. Такое соотнесение времени изготовления жертвенных атрибутов с фазой полнолуния не случайно. В культурных традициях манси выявлены заимствованные индоарийские элементы [Ковтун, 2013, с. 59 и др.], а ночь полнолуния у ведийских ариев именовалась «первой достойной жертв» [Атхарваведа (Шаунака), VII. 85.-1, 2, 4]. Образ «полной луны» фигурирует и в обряде конского жертвоприношения у алтайцев [Элиаде, 2000, с. 188], своими истоками, по-видимому, опосредовано восходящего к архаике ашвамедхи.

Индоарийское жертвоприношение ашвамедха проводилось в полнолуние месяца Чайтра [Махабхарата. XIV. Ашвамедхикапарва, или Книга о жертвоприношении коня. 71.-1–2, 3–6; 82.-16–32; 83.-24–32; и др.], соответствующего марту–апрелю [Невелева, 2003, с. 200; Лушникова, 2004, с. 142, табл. 1], т.е. в новогоднее время весеннего равноденствия. При этом образ первоисточника и первоадресата конского жертвоприношения Праджapati уподобляется луне в полнолуние [Каушитаки Упанишада, II.-9].

Перечисленные верования сопоставимы с представлениями многих сейминско-турбинских группировок. К ним следует отнести создателей рассмотренных выше омского, шемонаихского, каракольского, тяньшуйского, чарышского и сопкинского кинжалов (рис.-1–6). В это же ряд входит и навершие клинкового оружия, изображающее коня у «коновязи – жертвенного столба», найденное у Грачёвского форпоста в Восточном Казахстане (см.: [Мерц, 2016, с. 781, фото 1, 2]) (рис.-9).

Одним из самых ярких и сюжетно обусловленных изобразительных воплощений идеи новогоднего полнолуния и совершаемого в это время конского жертвоприношения представляется скульптурная группа и ажурная рукоять сейминского ножа (см.: [Ковтун, 2013, фото 32 и др.]). Характерные позы животных соответствуют поведению и телодвижениям лошадей в период, предшествующий случке, так называемой *охоте*, и непосредственно перед спариванием. Подобный сценарий предусмотрен в ашвамедхе, где возвратившегося после года странствий жеребца перед жертвоприношением случают с кобылицей [Кузьмина, 1977, с. 37]. Изначально ашвамедха являлась весенним ритуалом, приуроченным к празднованию Нового года [Элиаде, 2009, с. 272] во время весеннего равноденствия или близкий ему период. Календарные же сроки обряда обусловлены не только окончанием зимы, но и особенностями случного сезона у лошадей, оптимальным временем которого считаются весенние месяцы.

Гривы обеих лошадок состоят из обоюдосторонних прядей. Семь прядей изображены с левой и столько же – с правой стороны гривы каждой лошади (см.: [Ковтун, 2013, фото 40, 41 и др.]). Итого по четырнадцать прядей у гривы каждой из лошадок, указывающих на фазу полнолуния или двадцать восемь прядей в совокупности, соответствующих лунному месяцу. Показательно и количественное соответствие прядей сейминских лошадок семи треугольным «лучам», образующим гриву конноголового навершия, из окрестностей Омска (см.: [Ковтун, 2013, фото 80, 81]). Выполненные различными техническими приемами гривы сейминских и омской лошадок передают идентичную идею, подразумеваемую данной изобразительной аллегорией. Это идея лунного месяца и полнолуния, наступление которого знаменует проведение ашвамедхи. При этом календарному времени ашвамедхи синхронны еще и признаки астрономических объектов, отождествляемых с семизначной символикой, запечатленной на гривах лошадок сейминского ножа и омского навершия. С 2200 по 1700 г. до н.э. точка весеннего равноденствия – местоположение Луны относительно созвездий, находилась в Плеядах [Климишин, 1985, с. 29; Боголюбов, 2002, с. 88]. Согласно реконструкции академика М.Н. Боголюбова [2002, с. 87–88], это рассеянное звездное скопление в созвездии Тельца отождествляется с «семью лучами» – небесным объектом, описываемым ведийским Тритой:

Вот эти «Семь лучей».
Там мне разместились ступица (колеса колесницы Солнца).
Трита Апгья знает это.
Он поет хвалу родству (семье «Семи лучей»).

[Ригведа, I. 105.-9]

(перевод М.Н. Боголюбова [2002, с. 88])

Трита констатирует факт наступления весеннего равноденствия, знаменуемый перемещением Луны в скопление Плеяд – «Семи лучей», и указывает на астрономические признаки окончания Старого и наступления Нового года. Данной точке соответствует и первая из лунных станций древ-

неиндийской системы накшатр [Боголюбов, 2002, с. 87, 88]. К этому кардинальному календарному моменту и приурочена ритуальная кульминация ашвамедхи. Наблюдавшиеся и описанные Третьей астрономические реалии звездного неба были присущи периоду с 2200 по 1700 г. до н.э. [Боголюбов, 2002, с. 88], что в нижней хронологической границе, как минимум, до конца III тыс. до н.э. совпадает с бытованием сейминско-турбинских комплексов. Поэтому семичастность грив сейминских лошадок и коня омского навершия в календарном цикле соответствовала весеннему равноденствию – началу Нового года, совпадавшему с прохождением Луны через «Семь лучей» – семь наиболее ярких звезд скопления Плеяд.

Ритуальная случка кобылицы и жертвенного жеребца, олицетворяемая сейминскими лошадами с семичастными гривами, соответствует времени перемещения Луны в «Семь лучей» – скопление Плеяд, т.е. наступлению весеннего равноденствия и кульминации обряда новогоднего заклания коня. Аналогичную идею олицетворяли семь треугольных «лучей», образующих гриву конноголового навершия, происходящего из окрестностей Омска.

В ажурной рукояти сейминского ножа насчитывается тридцать четыре сквозных проема различной величины и конфигурации (см.: [Ковтун, 2013, фото 42 и др.]), что, скорее всего, не случайно и ассоциируется с ведийским гимном ашвамедхе:

Топор наталкивается на тридцать четыре ребра,
Коня приносящего награды, товарища богов.

[Ригведа, I. 162.-18]

С ашвамедхой связывалось сотворение мира из частей коня, а его туловище, включая ребра, было призвано обеспечить правителю физическую силу. Соответственно, тридцать четыре «ребристых» проема сейминской рукояти представляются иносказательным воплощением и символическим субститутом ребер жертвенного коня, схожих по форме, но отличающихся величиной.

Небезынтересно и другое ведийское совпадение числительного «тридцать четыре» с количеством ажурных проемов на рукояти сейминского ножа. В гимне Индре описываются масштабы и космогония верховного божества:

...Он озирает (всё) во многих местах
с помощью тридцати четырех
Светил одного цвета, (но) следующих разным обетам.

[Ригведа, X. 55.-3]

Речь идет о Солнце, Луне, пяти (известных в то время) планетах и двадцати семи «лунных домах» – созвездиях системы накшатр [Володарский, 1975, с. 239; Как, 1993, р. 28]. Символизацию тридцати четырех ребер коня ашвамедхи с проемами сейминской рукояти с представлением о «тридцати четырех светилах» связывают календарность и космогония, присущие и жертвенному Мировому коню в обряде его заклания, и солнечно-лунным способам времячисления, включая накшатры. Поэтому тридцать четыре проема в рукояти сейминского ножа, символизирующего ашвамедху, могли олицетворять и подобный астрально-лунарный мотив доведийской мифокалендарной и космогонической доктрины индоариев, где конская жертва уподобляется Творению мироздания, а сам конь – году.

Ажурную решетку рукояти сейминского ножа образуют диагонали четырнадцати взаимопересекающихся планок (см.: [Ковтун, 2013, фото 43 и др.]). Думается, этой конструкцией из перекрещенных – «суммированных» семи лево- и правосторонних диагональных планок также символизировался четырнадцатидневный рубеж середины лунного месяца, т.е. фаза полнолуния и время ашвамедхи.

Идея конского жертвоприношения олицетворяется и правосторонним ракурсом омского ножа, увенчанного конной парой (см.: [Ковтун, 2013, фото 67 и др.]) (рис.-7) и, возможно, его стилизованной параллелью из Центральной Монголии (см.: [Ковтун, 2013, фото 74]) (рис.-8). В правостороннем ракурсе ножа орнаментальный зигзаг, повторяя конфигурацию клинка, образует дугу, соответствующую движению часовой стрелки, т.е. слева направо или по ходу дневного движения Солнца – посолонь. В этом же направлении, т.е. слева направо, при правосторонней проекции обращена и конная пара в навершии ножа (рис.-7). В индоарийской и в ряде других индоевропейских традиций такое направление считалось благоприятным, и ему следует конь ашвамедхи, олицетворявший солнце и егохождение по небу.

На правой стороне клинка орнаментальный зигзаг образует шестнадцать вершин при семнадцати извилах (см.: [Ковтун, 2013, фото 73.-1]) (рис.-7). Данная числовая символизация напоминает обозначение

ние фазы полнолуния в главной Упанишаде: «Этот Праджapati – год, [он состоит] из шестнадцати частей. Его ночи – пятнадцать частей, неизменна его шестнадцатая часть. Благодаря ночам он и растет, и уменьшается. В ночь полнолуния он проникает этой шестнадцатой частью во всё, что одушевлено, и рождается на следующее утро» [Брихадараньяка Упанишада, I. 5.-14]. У ведийских ариев ночь полнолуния считалась «первой достойной жертв» как наиболее благоприятная для жертвоприношения творцу всего сущего Праджapati. Он является первоисточником и, наряду с Варуной и Дьяусом, адресатом ашвамедхи, в которой жертвенный конь идет по «ходу солнца». Такое движение солнца и уподобляющегося ему коня символизирует траектория зигзага на правой стороне омового клинка и обращенная вправо крайняя правая лошадка наверх (рис.-7). Ее месторасположение ритуально значимо и соответствует закланию правого в парной упряжке жеребца в связанном с ашвамедхой римском Equus October или правого крайнего коня римской квадриги. Крайним с правой стороны впрягали в колесницу и жертвенного жеребца в древнеиндийской ашвамедхе (см. обзор: [Ковтун, 2013, с. 218–219]).

Итак, композиция правостороннего ракурса омового ножа изображает идущего по «пути солнца» жертвенного коня, заклание которого в полнолуние олицетворяет вегетативный символ с шестнадцатью вершинами – сутками, необходимыми для появления полной луны. Связь растущей луны с плодородием зафиксирована в представлениях и индоевропейских, и неиндоевропейских народов [Элиаде, 1999, с. 162–163]. Поэтому вегетативность шестнадцати вершин орнаментального зигзага соответствует числу суток растущей луны от фазы новолуния, включая полуторасуточный невидимый период, до фазы полнолуния – момента главного, т.е. конского жертвоприношения, также призванного обеспечить плодovitость.

Возможно, и семнадцать извивов правостороннего ракурса орнаментального зигзага клинка омового ножа, подобно его шестнадцати вершинам, означали одну из смысловых составляющих ашвамедхи. Как уже отмечалось выше, семнадцать пар ребер или тридцать четыре ребра упоминаются при расчленении ведийского жертвенного коня [Ригведа, I. 162.-18].

Таким образом, мировоззренческая доктрина, концептуально схожая с индоарийской, была присутствующая сейминско-турбинской мифологической традиции. Свидетельства бытования подобных представлений у сейминско-турбинских группировок представлены на жертвенных кинжалах с изобразительно-знаковой символизацией идеи конского заклания в новогоднее полнолуние.

Библиографический список

- Алексеев Е.А. Представления кетов о мире // Природа и человек в религиозных представлениях народов Сибири и Севера (вторая половина XIX – начало XX в.). Л., 1976. С. 67–105.
- Атхарваведа (Шаунака): в 3 т. / пер. с вед., вступ. ст., коммент. и прил. Т.Я. Елизаренковой. М., 2005. Т. I, кн. I–VII. 573 с.
- Боголюбов М.Н. Ригведа I, 105. Трита в колодеце // Вопросы языкознания. 2002. №2. С. 86–89.
- Володарский А.И. Астрономия в Древней Индии // Историко-астрономические исследования. М., 1975. С. 237–251.
- Гемуев И.Н. Мировоззрение манси: Дом и Космос. Новосибирск, 1990. 232 с.
- Источники по этнографии Западной Сибири. Томск, 1987. 284 с.
- Климишин И.А. Календарь и хронология. М. 1985. 320 с.
- Ковтун И.В. Предыстория индоарийской мифологии. Кемерово, 2013. 702 с.
- Ковтун И.В. Шепот духов: (этнолингвокультурные очерки мифологии нижнетомских писаниц). Кемерово, 2014. 171 с.
- Кузьмина Е.Е. Распространение коневодства и культа коня у ираноязычных племен Средней Азии и других народов Старого Света // Средняя Азия в древности и средневековье (история и культура). М., 1977. С. 28–52.
- Лушникова А.В. Модель универсума древних календарей (лингвистическая реконструкция). М., 2004. 258 с.
- Махабхарата. Книга четырнадцатая. Ашвамедхикапарва, или Книга о жертвоприношении коня. СПб., 2003. 308 с.
- Мерц В.К. Новая находка наверх сейминско-турбинского ножа из Восточного Казахстана // Мир Большого Алтая. 2016. №2 (4.1). С. 673–678, 781.

Молодин В.И., Нескоров А.В. Коллекция сейминско-турбинских бронз из Прииртышья (трагедия уникального памятника – последствия бугровщичества XXI в.) // Археология, этнография и антропология Евразии. 2010. №3 (43). С. 58–71.

Невелева С.Л. Эпическая ашвамедха // Махабхарата. Книга четырнадцатая. Ашвамедхикапарва, или Книга о жертвоприношении коня. СПб., 2003. С. 196–213.

Ригведа. Мандалы I–IV. М., 1989. 767 с.

Ригведа. Мандалы IX–X. М., 1999. 559 с.

Упанишады: в 3-х кн. Брихадараньяка Упанишада. М., 1992. Кн. 1. 239 с.

Упанишады: в 3-х кн. Упанишады. М., 1992. Кн. 2. 336 с.

Элиаде М. Избранные сочинения. Очерки сравнительного религиоведения. М., 1999. 488 с.

Элиаде М. Шаманизм: архаические техники экстаза. Киев, 2000. 480 с.

Элиаде М. История веры и религиозных идей: От каменного века до элевсинских мистерий. М., 2009. 622 с.

Kak S.C. Astronomy of the Śatapatha Brāhmaṇa // Indian Journal of History of Science. 1993. 28 (1). P. 15–34.

© 2017, А.Р. Ласкин¹, Е.Г. Дэвлет²

¹Хабаровский краевой центр охраны памятников истории и культуры, Хабаровск;

²Институт археологии РАН, Москва

ПЕТРОГЛИФЫ АМУРО-УССУРИЙСКОГО РЕГИОНА: НОВЫЕ ОТКРЫТИЯ И СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ (проект №17-01-00511 «Наскальные изображения Нижнего Амура в кросс-культурном контексте: исторический диалог культур и традиций»)

Река Амур является одной из самых масштабных водных артерий в Северо-Восточной Азии. С палеолитической эпохи на ее берегах проживали древние племена, о чем свидетельствуют открытия многочисленных археологических памятников, относящихся к различным историческим периодам и эпохам. Среди них достойное место занимают местонахождения наскального искусства, которые сосредоточены, в основном, в нижнем течении Амура и его притоков. На самом юге расположены три памятника: Сикачи-Алян, Шереметьево и Кия, которые можно объединить в большой Амуро-Уссурийский комплекс или провинцию наскального искусства. Далее на север, вниз по течению Амура, локализуются еще два небольших пункта у сел Калиновка и Аури (бывшее стойбище Май). Относительно сохранности памятника Медвежьи Щеки точные сведения отсутствуют, по всей видимости, он утрачен.

Репертуар петроглифов Амура и Усури разнообразен по сюжетам и стилистике. Широко представлены изображения личин, антропоморфные стилизованные или схематичные изображения, звери (лошади, лоси, тигры, кабаны и др.), фигуры водоплавающих и лесных птиц, змей и даже звериных следов. Значимыми являются и изображения лодок, известные в репертуаре наскального искусства Сикачи-Альяна, Калиновки, Шереметьево. К геометрическим изображениям относятся чашечные углубления (ямки-лунки), простые и концентрические окружности и другие знаки. Как и на большинстве крупных комплексов наскальных изображений, в дальневосточных петроглифах немало нераспознаваемых или трудно определяемых нефигуративных линий, возможно, являющихся неоконченными или плохо сохранившимися изображениями.

Доминирующее место в петроглифах Амура и Усури, бесспорно, занимают стилизованные антропоморфные изображения – личины-маски. Их контуры, варианты заполнения и размеры разнообразны: овальные, яйцевидно-овальные, сердцевидные, трапециевидные, трехточечные, личины череповидной формы с широкой верхней частью и ярко выраженным узким подбородком, а также личины, сочетающие разные формы. Есть личины-двойники, сходные на разных местонахождениях, а также личины, показанные «щека к щеке». Некоторые могут иметь контур, другие лишены его, немало парциальных вариантов. Не менее выразительны и некоторые образы животных, представленные порой с туловищем, декорированным сложным набором причудливых элементов. Немало зверей и птиц, фигуры которых показаны максимально реалистично.

Ежегодные исследования позволили выявить новые петроглифы, дополнив информацию о памятниках наскального искусства региона [Дэвлет, Ласкин, 2014; Ласкин, 2006, 2007, 2014; Ласкин, Дыминский, 2006]. Анализ статистических данных, приведенных в диаграммах и таблицах, наглядно демонстрирует количественный состав изображений и репертуар мотивов, характерных для того или иного памятника наскального искусства Амура и Уссури (рис. 1–3). Из пяти местонахождений с петроглифами, по количеству изображений лидирует Сикачи-Алян с общим количеством 438, на втором месте – Шереметьево, на третьем – Май, далее следует камень у с. Калиновки и Киинские петроглифы (с общим количеством 15, учитывая два обнаруженных в 2016 и 2017 гг.), которые делят соответственно четвертое и пятое места (рис. 1). Для каждого местонахождения характерно ярко выраженное преобладание отдельных мотивов. Например, для Сикачи-Аляна, Шереметьево и Кии – это антропоморфные личины-маски, для Калиновки – лодки, а для изображений у стойбища Май – фигуры оленей (рис. 1). В общем численность и соотношение распределения мотивов между памятниками указывают на спе-

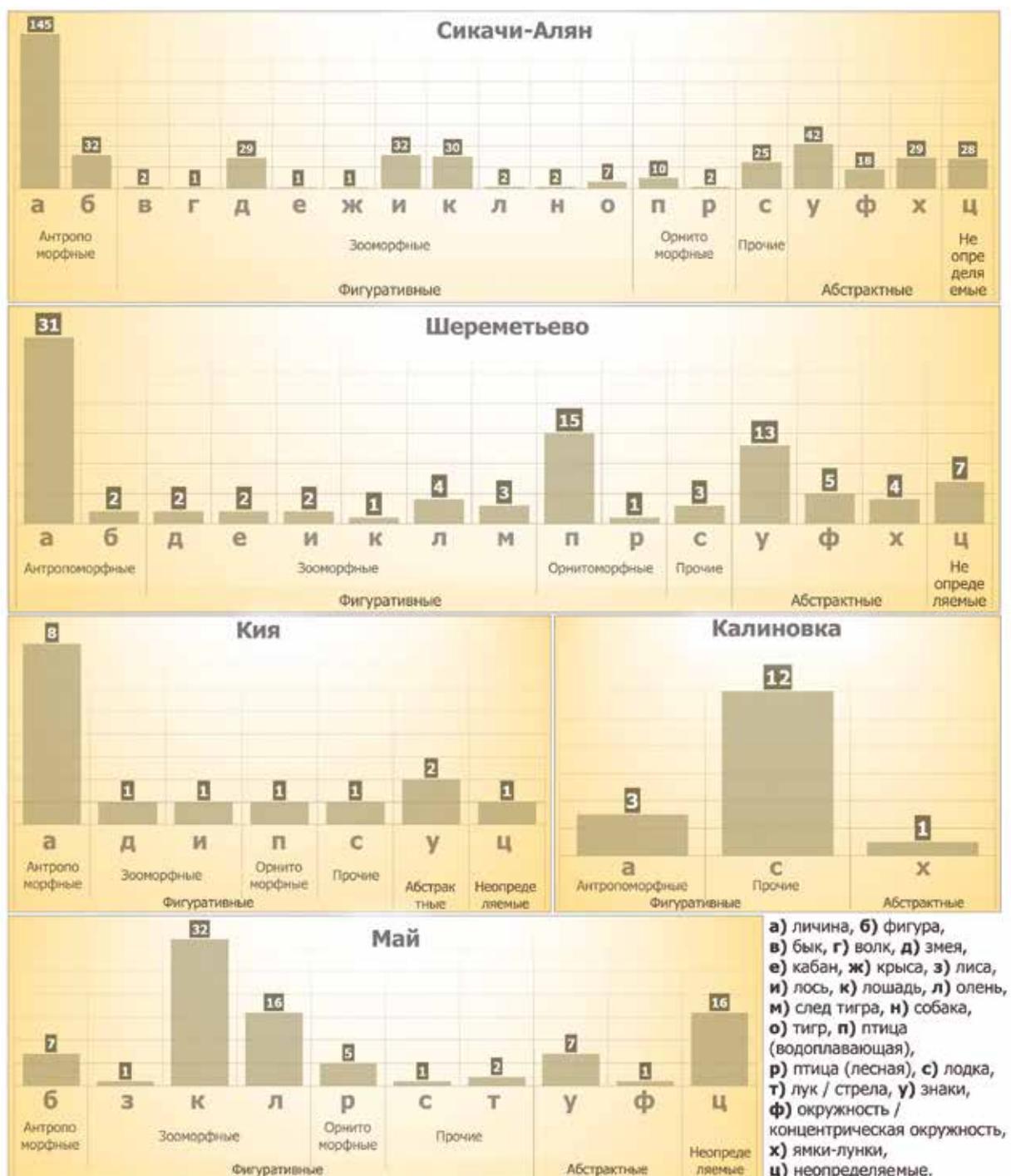


Рис. 1. Мотивы петроглифов основных местонахождений Амура и Уссури

цифику местонахождений. Сикачи-Алян, по-видимому, можно интерпретировать как древнее святилище, равно как и Шереметьево. Кия, Калиновка и другие представляют собой памятники второго порядка, которые могли иметь более камерное назначение.

Важны обобщающие статистические данные по репертуару всех местонахождений Амуро-Уссурийской провинции наскального искусства. Преобладают антропоморфные личины (228 изображений), далее следуют зооморфные – 172 и орнитоморфные – 34 фигуры, в категорию «прочие» были включены разные мотивы, поэтому эта группа стоит особняком. Из зооморфных на исследуемых памятниках многочисленны изображения лошади – 63, лося – 35, змей – 32 и оленя – 22. Единичны фигуры таких животных, как крыса, лиса, собака (рис. 2). В процентном соотношении по категориям для всех (доступных и недоступных) изображений на первом месте фигуративные – 73%, затем абстрактные – 19% и неопределяемые – 8%.



Рис. 2. Фигуративные мотивы в петроглифах Амуро-Уссурийской провинции наскального искусства

В текущих исследованиях остро стоит проблема ограничения доступа к ранее выявленным петроглифам на некоторых памятниках, преимущественно на Сикачи-Аляне. Она определяется продолжительно высоким уровнем воды в Амуре, перемещением и переворачиванием валунов под воздействием ледохода, а также затиранием и деструкцией изображений под воздействием природных и антропогенных факторов (лед, песок, вода, обрастатели, температурные колебания, вандализм). Статистические данные относительно числа уже известных, но недоступных на момент текущих исследований изображений непостоянны и будут меняться в зависимости от уровня воды. Из 652 всех известных петроглифов в категории фигуративных изображений 305 доступны, 173 недоступны; в категории абстрактных – 55 доступны, 67 недоступны; из неопределяемых – 16 и 36 соответственно (рис. 3).



Рис. 3. Количественные характеристики петроглифов Амура и Уссури

За последнее десятилетие на петроглифах Амура и Уссури была проделана большая работа, осуществлявшаяся ранее в рамках уже завершенного проекта РФФИ №14-01-00453. Прежде всего, это сопоставительный анализ историографических данных с современной ситуацией, позволивший провести систематизацию иллюстраций и поиск соответствия между разновременными архивными материалами. Была разработана типовая структура описания и иллюстрирования объектов Амура и Уссури, которая применена при создании идентификационных паспортов на каждый камень (плоскость) в исследуемых комплексах петроглифов. На основе современных технологий, которые были задействованы в последние годы благодаря поддержке РФФИ, удалось применить инновационные методы и способы исследований петроглифов, которые, в первую очередь, коснулись фотофиксации объектов и ландшафтной составляющей (см. статью «Документирование ландшафтного контекста и изобразительных особенностей дальневосточных памятников наскального искусства» в этом издании). Это съемка с внешней

вспышкой, фотограмметрия, многоугольная теневая фотосъемка, съемка в спектральных диапазонах УФ, видимый свет, ИК, фиксация петроглифов и окружающего ландшафта с применением беспилотного летательного аппарата. Созданные трехмерные модели многих валунов и плоскостей с петроглифами, а также модели участков берега, на которых они локализируются, использовались для корректировки пропорций петроглифов, для достоверного моделирования камней с изображениями, находящихся на разных гранях, а также для контроля за местоположением объектов относительно друг друга и в ландшафте [Дэвлет, 2014; Ласкин, 2014]. В процессе исследований и долгосрочного мониторинга при документировании петроглифов Амуро-Уссурийского региона за основу были приняты данные монографии А.П. Окладникова [1971] «Петроглифы Нижнего Амура». Однако при проведении комплексных исследований на памятниках Амуро-Уссурийской провинции обнаруживаются и новые объекты, не вошедшие в эту фундаментальную монографию. Условия выявления новых петроглифов различны. Например, на Сикачи-Аляне их удается обнаружить главным образом при низком уровне воды в Амуре (что бывает довольно редко), в случаях перемещения камня на другие грани, при выветривании песчаных отложений, а также при изменении угла освещенности (последнее относится к замытым, нечетким изображениям) [Ласкин, 2014]. На скалах у с. Шереметьево многие изображения скрыты под слоем мха и лишайника. Только за последнее десятилетие было выявлено значительное количество новых изображений на Сикачи-Аляне, Шереметьево и Кие.

Пункт 1 петроглифов Сикачи-Аляна со стороны реки в малую воду создает впечатление огромной каменной стены высотой 2,5 м и протяженностью до 200 м, сложенной из многочисленных базальтовых валунов, выброшенных из жерла вулкана около 15 млн лет назад, впоследствии окатанных ледником и водами Амура. За долгие тысячелетия валуны под напором льда, воды и песка приобрели многочисленные трещины, углубления и сколы. Здесь за последнее десятилетие исследований удалось зафиксировать шесть новых изображений. Все выявленные изображения относятся к антропоморфным личинам различных размеров и типов, часть из них – парциальные (без внешнего контура). Интересен факт обнаружения в 2017 г. на уже давно выявленном и довольно хорошо изученном камне 9 личины овальной формы с ореолом (вертикальными лучами-отростками) вокруг внешнего контура. Изображение сильно затерто и почти неразличимо, но прекрасно видно по результатам визуализации фотограмметрических моделей.

В пункте 2 петроглифов Сикачи-Аляна, где под напором значительного объема воды, устремившейся наперерез мысу Гася, образуется множество водоворотов, валуны с изображениями наиболее подвержены влиянию сил природы. Здесь за долгие годы наблюдений отмечены интенсивные процессы песчаных наносов и иловых отложений, а под действием ледохода многие камни с петроглифами оказываются смещенными или перевернутыми на другие плоскости. Возможно, благодаря этим процессам со времен последних исследований А.П. Окладникова в данном пункте было выявлено и документировано 13 новых камней с петроглифами. Большинство из них (12 камней) было обнаружено в 2003 г. благодаря небольшому уровню воды в Амуре (–75 см), что бывает очень редко для этих мест. Еще один (камень 013) был выявлен в 2017 г. выше границы среднего многолетнего уровня воды, недалеко от информационного знака. На противоположных вертикальных гранях валуна средних размеров зафиксированы две личины, одна из которых парциальная, другая имеет сердцевидный внешний контур.

Шереметьевские петроглифы расположены на вертикальных скальных выходах по правому берегу Усури (правый приток Амура), в 130 км к юго-юго-западу от Хабаровска, между селами Шереметьево и Кедрово Вяземского района Хабаровского края. Это гористая местность с мысовидными прирусловыми террасами, прорезанными глубокими оврагами. Вплотную к обнажениям подходит полоса густого широколиственного леса с преобладанием дубов, а в береговой полосе распространены заросли тальника. Благодаря исследованиям А.П. Окладникова в 1959, 1968 и 1970-х гг. было документировано три пункта сосредоточения петроглифов. В настоящее время некоторые из изображений не обнаруживаются, возможно, они утрачены. Всего в трех пунктах Шереметьевских петроглифов А.П. Окладниковым было описано 33 отдельных изображений и групп петроглифов.

За последние десять лет исследований на Шереметьево было обнаружено значительное количество новых изображений, в том числе и на отдельно лежащих валунах в пределах береговой полосы правого берега Усури, которые получили (возможно, пока временно) номера отдельных пунктов. В пяти пунктах на отдельно лежащих валунах были обнаружены личины-маски различных типов, фигуры водоплавающих и лесных птиц, змей. Ранее не встречались изображения в виде тигриного следа в сочетании с антропоморфной личиной. В 2009 и 2017 гг. в пункте 2 Шереметьево были выявлены четыре

антропоморфные личины. Одна из них своим внешним контуром и орнаментацией внутри напоминает цветок лотоса. В 2015 г. в нижней части пункта 3 на среднем ярусе скального массива, на высоте около 2,5 м были выявлены два зооморфных изображения, предположительно кабан и олень, как бы идущие друг за другом.

Петроглифы на Кие находятся примерно в 45 км от места ее впадения в Уссури, в излучине правого берега, на вертикальном скальном выходе коренных базальтовых пород. Местность так же известна, как «Чертово плёсо». Петроглифы по репертуару и технике выполнения схожи с наиболее известными изображениями Сикачи-Аляна и Шереметьево. Киинские петроглифы представлены зооморфными и орнитоморфными изображениями, антропоморфными личинами округлой и овальной форм, две из которых окружены своеобразным ореолом в виде исходящих лучей, знаками. Из 13 древних изображений, выполненных пикетажем и краской, обнаруженных в 1968 г. и документированных в 1968 г. экспедицией под руководством А.П. Окладникова, в настоящее время доступны только девять. Единственное выполненное красной краской изображение лодки с сидящими в ней людьми не обнаруживается. В 2016 и 2017 гг. были выявлены две антропоморфные личины. Все обнаруженные за последние годы, включая и 2017 г., изображения учтены в приведенных статистических данных о составе корпуса петроглифов Амура и Уссури.

Библиографический список

Дэвлет Е.Г., Ласкин А.Р. К изучению петроглифов Амура и Уссури // Краткие сообщения Института археологии. М., 2014. Вып. 232. С. 8–31.

Дэвлет Е.Г., Ласкин А.Р. Петроглифы Хабаровского края: результаты мониторинга последствий паводка в 2013 г. на Амуре и Уссури // Археология, этнография и антропология Евразии. 2015. Т. 43, №4. С. 94–105.

Ласкин А.Р., Дыминский С.А. Новые петроглифы Сикачи-Аляна // Пятые Гродековские чтения: мат. Межрегион. науч.-практ. конф. «Амур – дорога тысячелетий». Хабаровск, 2006. Ч. 1. С. 165–169.

Ласкин А.Р. Перспективы дальнейшего изучения и сохранения петроглифов Сикачи-Аляна // Археология, этнография и антропология Евразии. 2007. №2. С. 136–142.

Ласкин А.Р. О результатах обследования петроглифов Сикачи-Аляна и Шереметьево // Краткие сообщения Института археологии. М., 2014. Вып. 236. С. 82–86.

Окладников А.П. Петроглифы Нижнего Амура. Л., 1971. 329 с.

© 2017, Е.А. Миклашевич, Л.Л. Бове

Кузбасская лаборатория археологии и этнографии ИАЭТ СО РАН, Кемерово

НОВЫЕ ПЕТРОГЛИФЫ НА БЕРЕГОВЫХ СКАЛАХ КРАСНОЯРСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА (методика поиска и проблемы документирования)

По обоим берегам Енисея и в устьях его притоков от Абакана до Красноярска находились десятки памятников наскального искусства, которые полвека назад полностью или частично ушли под воду после строительства Красноярской ГЭС и наполнения резервуара водохранилища. Сотни изображений затонули, погибли и продолжают гибнуть от разрушения скального массива, сезонных колебаний уровня воды, ледоходов, осыпей и т.д. Из-за продолжающейся переработки берегов разрушаются и те изображения, которые находятся выше уровня затопления. Некоторые памятники изучались до затопления. Копии и фотографии А.В. Адрианова, Я.А. Шера и других исследователей позволили сохранить для науки значительную часть ныне утраченного наследия. Однако даже на достаточно хорошо исследованных памятниках было выявлено далеко не всё; не все даже выявленные плоскости удалось скопировать; и, конечно же, далеко не все памятники были вообще обнаружены.

В центральной и северной частях водохранилища уровень воды даже в периоды сброса остается высоким, некоторые памятники сейчас находятся на глубине до 40 м под водой. В южной же части (от Абакана и ниже по течению) уровень воды иногда падает так низко, что береговые скалы обнажаются, и можно видеть уцелевшие петроглифы. Наибольшие концентрации наскальных изображений

были (и всё еще сохранились) на скалах, расположенных друг против друга горного массива Оглахты (левый берег Енисея) и Тепсея/Усть-Тубы (правый берег Енисея, правый берег Тубы в месте ее впадения в Енисей). Эти памятники имеют насыщенную историю изучения, монографически опубликованы [Blednova et al., 1995; Sher et al., 1994], и тем не менее новое их исследование имеет очень большое значение: современные методы документирования позволяют существенно уточнить важные для атрибуции детали известных композиций и выявить новые фигуры; также обнаруживаются совершенно новые плоскости среди исследованных ранее (вероятно, до затопления они были скрыты лишайниками и потому остались незамеченными). Методика поиска и документирования в таких случаях заключается в обследовании обнажившихся скал с лодки в период спада воды (или вообще с берега при самом низком ее уровне), расчистке плоскостей от покрывающего их илистого налета и осыпей, и далее фотофиксации по сложившемуся алгоритму [Миклашевич, Бове, 2014]. Важно и то, что сейчас есть возможность замерить координаты всех обнаруженных плоскостей (как новых, так и известных); составить детальные цифровые индексированные фотопанорамы; соотнести по планам и фотографиям Я.А. Шера месторасположение выявленных плоскостей и тех, которые не были найдены.

Петроглифы на береговых утесах располагались в несколько ярусов на разной высоте относительно линии берега, в связи с чем исследователям приходилось расчищать от речных заносов самые нижние плоскости и пользоваться скалолазным оборудованием для копирования верхних. Сейчас для обследования и фотофиксации изображений, расположенных на разной высоте, мы используем колебания уровня воды в водохранилище на протяжении полевого сезона. Оказалось, что находки приносит не только «низкая вода», но и «высокая», когда на лодке мы «поднимаемся» на уровень тех плоскостей, которые были хоть и видны, но недостижимы с берега. При подъеме на тот уровень, когда эти плоскости можно снять из лодки ортогонально, производится их фотофиксация обычными методами, по полученным фотомонтажам в лабораторных условиях мы получаем цифровые графические воспроизведения. Так удалось уточнить детали ряда известных композиций и сделать прорисовки вновь выявленных.

Более того, при тщательном осмотре большой площади склонов в бинокль с самого высокого уровня воды, мы обнаружили, что наскальные рисунки имеются и на тех ярусах, которые расположены существенно выше уровня затопления. Обнаруженные нами этим методом плоскости также содержат интереснейшие изображения древнейшего пласта и никогда никем ранее не фиксировались. Новые плоскости с петроглифами были обнаружены на известных по публикациям памятниках Оглахты-I и II [Sher et al., 1994], Усть-Туба-I и III [Blednova et al., 1995]. На береговых скалах Оглахты обнаружено отдельное местонахождение, давшее целую серию прекрасных образцов наскального искусства древнейшего пласта [Миклашевич и др., 2015; Миклашевич, Бове, 2015]. Среди них изображения оленей, дикого быка (бизона?), горных баранов (?) и лосей, выполненные в классическом минусинском стиле; они были обнаружены на затопленных скалах при понижении уровня воды (рис. 1). На более высоких ярусах склона, выше уровня затопления, найдены отдельные фигуры дикой лошади, быка и лося, а также композиция с изображениями лосей, быка и противостоящих горных баранов (?), выполненными с удивительным мастерством (рис. 2). На одной из обнаруженных на Усть-Тубе-III композиций, находящихся выше уровня затопления, в технике выбивки выполнены фигуры лосей, косуль, горных баранов, быка, дикой лошади, демонстрирующие отличающуюся от ранее известных художественную манеру. Наибольший интерес вызывает то, что среди них просматриваются эскизы и полные фигуры, выполненные в технике шлифовки и гравировки.

По всей видимости, до затопления снизу, с уровня берега, эти плоскости просто невозможно было увидеть. Скорее всего, тогда они были и прикрыты растущими вдоль берега деревьями. В связи с разрушением нижних ярусов скал подобраться к большинству выявленных плоскостей невозможно. Это обусловило необходимость разработки методики их съемки с воды, из лодки, с применением полнокадровой фотокамеры и телеобъектива (рис. 3). В таких условиях невозможно зафиксировать масштаб, и неизбежны перспективные искажения, однако детали изображений выявить удастся. Разработаны и методы «борьбы» с перспективными искажениями, эффективные в некоторых случаях (рис. 3).

Есть много других проблем, связанных с документированием петроглифов на береговых скалах: почти никогда нет возможности встать перед плоскостью для обычной ортогональной съемки; съемку приходится проводить с лодки, которую относит течение и качают волны; в связи с невозможностью применения искусственного освещения приходится ждать оптимального естественного, которое длится только час-полтора для каждой плоскости и не всегда совпадает с прочими условиями; зачастую

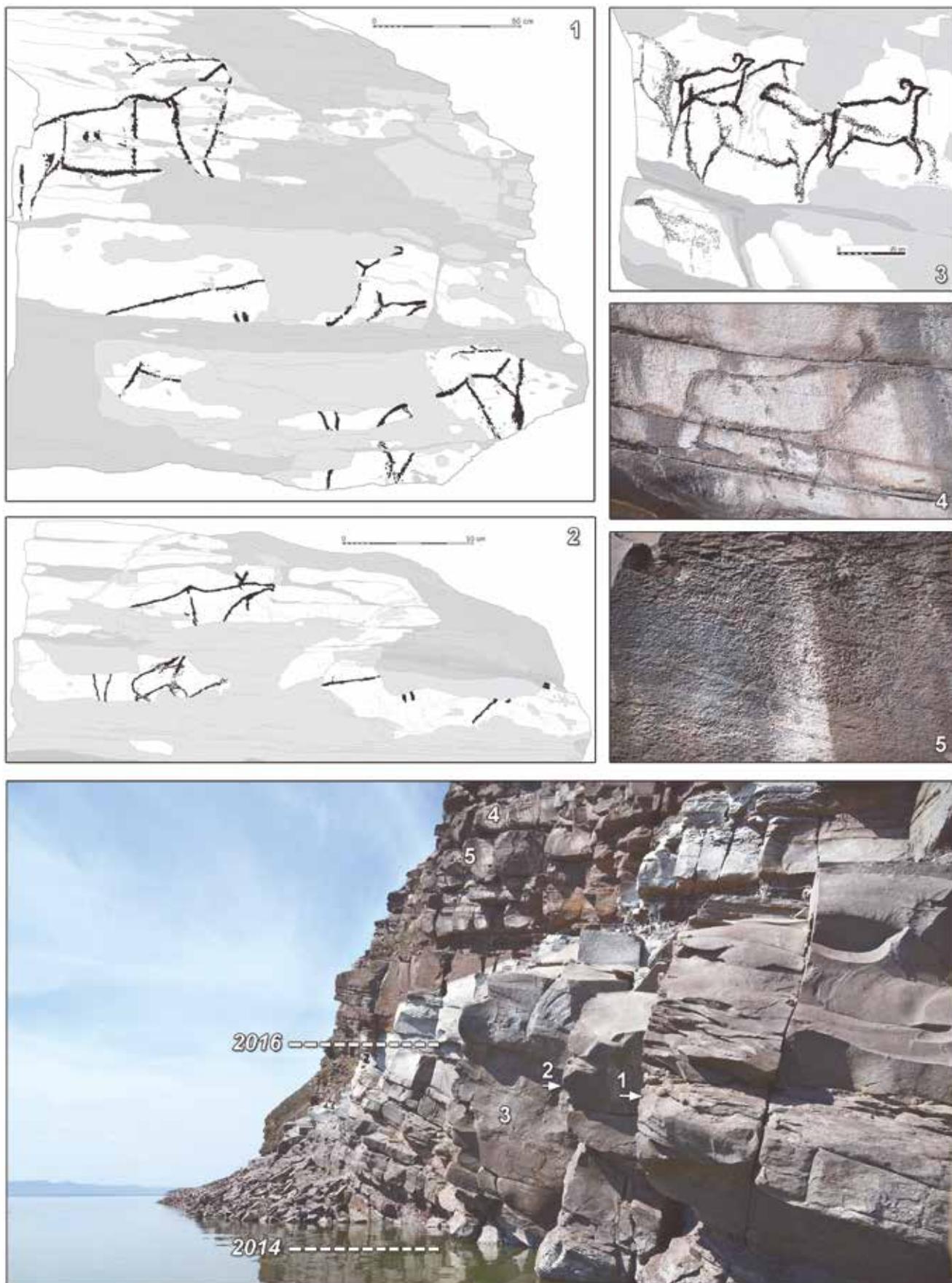


Рис. 1. Оглахты. Береговые скалы. Новые плоскости с петроглифами, открытые в мае 2014 г. (1, 2, 3) при среднем уровне воды в водохранилище и в сентябре 2016 г. (4, 5) при высоком уровне. На фото пунктирными линиями отмечены уровни подъема воды, цифрами – расположение плоскостей

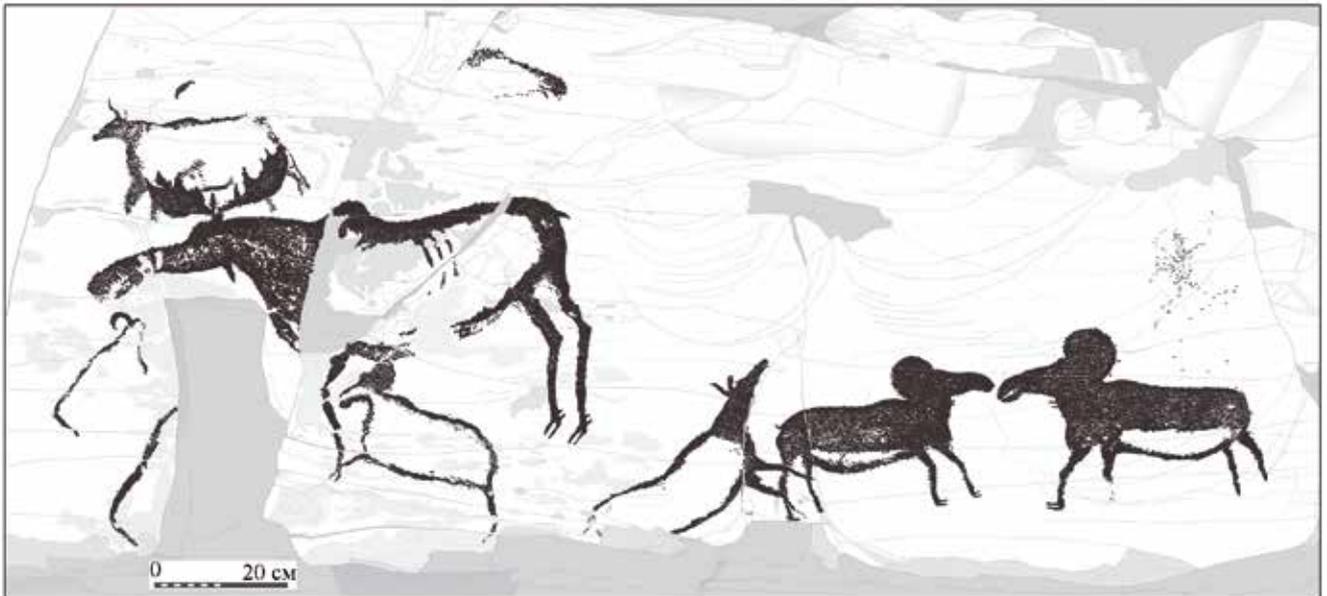
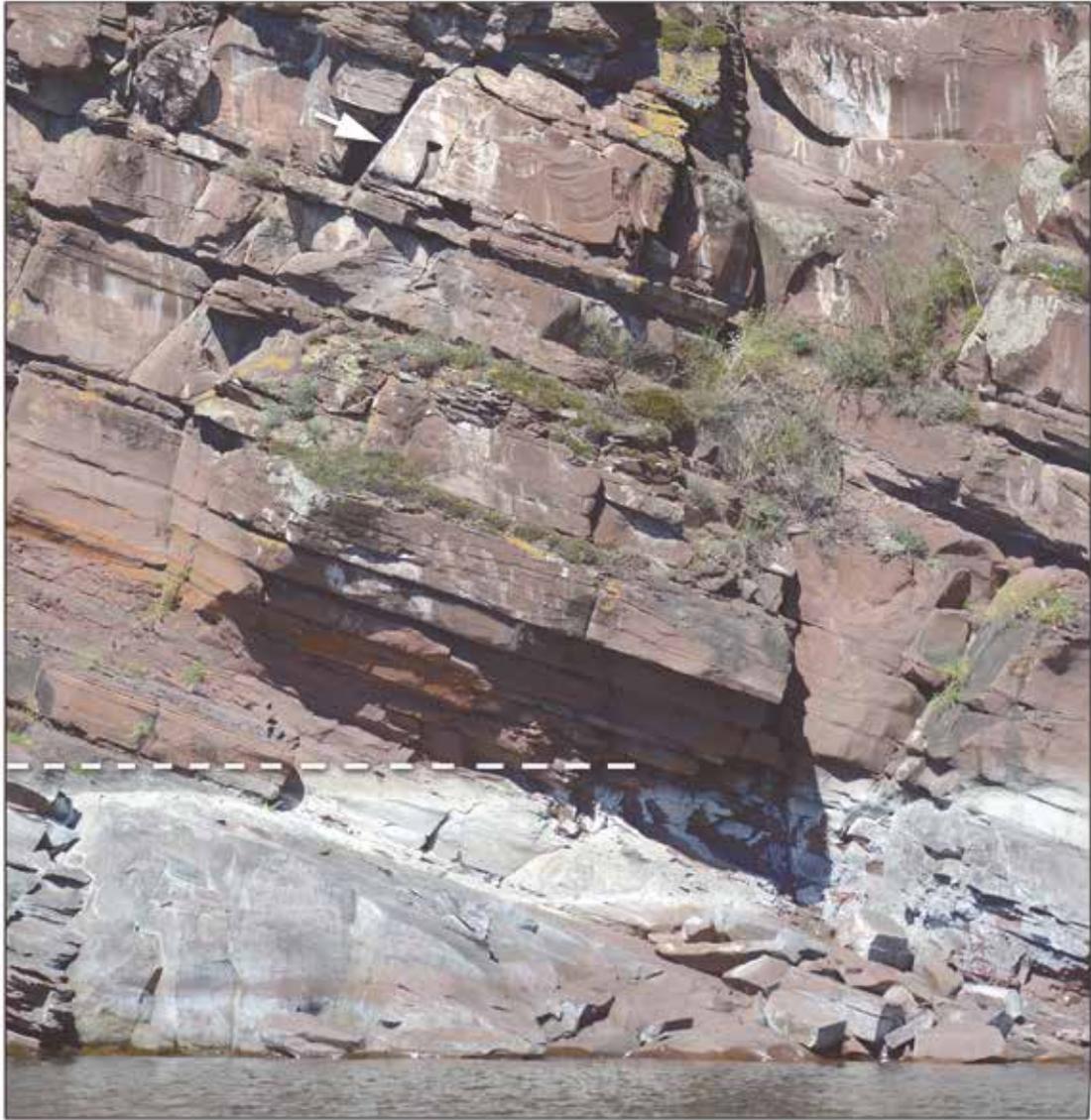


Рис. 2. Оглахты. Береговые скалы. Общий вид расположения плоскости с многофигурной композицией, открытой в 2014 г. и ее прорисовка. Пунктиром отмечен максимальный уровень подъема воды в водохранилище

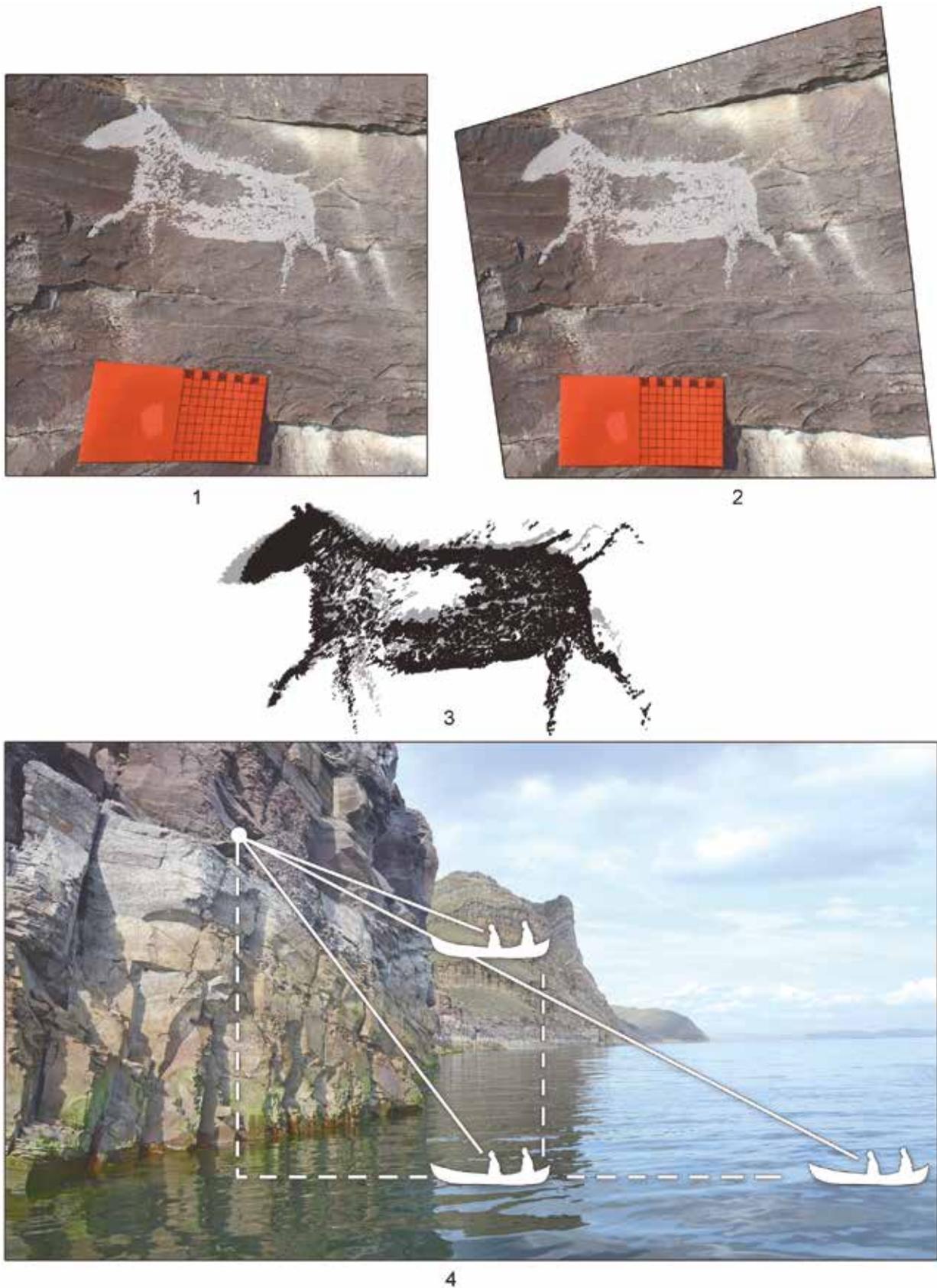


Рис. 3. Усть-Туба. Береговые скалы. Перспективные искажения при фотодокументировании высоко расположенных плоскостей: 1 – снимок изображения, к которому удалось приложить масштаб снизу; 2 – выравнивание перспективных искажений этого снимка по красному прямоугольнику в программе Adobe Photoshop CS; 3 – прорисовка изображения: черным – по выровненному кадру, серым – по кадру с искажениями; 4 – увеличение угла съемки при фотографировании с более дальнего расстояния с помощью телеобъектива либо с близкого расстояния при повышении уровня воды

невозможно очистить плоскости от покрывающего их илистого налета (отмершие водоросли), следов жизнедеятельности насекомых и т.д. (это делает выявление деталей изображений менее точным).

Таким образом, колебания уровня воды в водохранилище, с одной стороны, конечно, способствуют разрушению наскальных изображений на береговых скалах, но с другой – помогают лучше зафиксировать то, что еще не погибло, и выявить новое на известных памятниках. Современные методы документирования уже дали много ценной информации для изучения изображений древнейшего пласта в наскальном искусстве Минусинской котловины.

Библиографический список

Миклашевич Е.А., Бове Л.Л. Гравировки на скалах Хакасии: новые технологии документирования // Труды IV (XX) Всероссийского археологического съезда. М.; Казань, 2014. С. 75–79.

Миклашевич Е.А., Бове Л.Л. Исследование древнейших наскальных изображений Минусинской котловины в 2014–2015 гг. // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск, 2015. Т. XXI. С. 308–312.

Миклашевич Е.А., Бове Л.Л., Зоткина Л.В., Солодейников А.К., Техтереков А.С. Исследование петроглифов древнейшего пласта на береговых скалах Оглахты в 2014 г. // Вестник КемГУ. 2015. №1(61), т. 3. С. 55–65.

Blednova N., Francfort H.-P., Legtchilo N., Martin L., Sacchi D., Sher J., Smirnov D., Soleilhavoup F., Vidal P. Tepsej I–III, Ust'-Tuba I–VI (Russie, Khakassie). Répertoire des pétroglyphes d'Asie Centrale. Fasc. №2: Sibérie du Sud 2. Paris, 1995. 246 p.

Sher J.A., Blednova N., Legchilo N., Smirnov D. Oglakhty I–III (Russie, Khakassie). Répertoire des pétroglyphes d'Asie Centrale. Fasc. №1: Sibérie du Sud 1. Paris, 1994. 156 p.

© 2017, А.Н. Мухарева

*Кемеровский государственный университет,
Музей-заповедник «Томская писаница», Кемерово*

НОВЫЕ ГРАВИРОВАННЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ ЭПОХИ ЕНИСЕЙСКИХ КЫРГЫЗОВ НА СКАЛАХ МИНУСИНСКОЙ КОТЛОВИНЫ: ВОЗМОЖНОСТИ ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ

Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ (проект №15-31-01271а2
«Комплексное изучение наскальных изображений эпохи раннего средневековья
на памятниках Алтае-Саянского региона и Монголии»)

Изобразительное искусство древнетюркской эпохи представлено высокохудожественными динамичными сценами и отдельными изображениями, запечатленными на костяных или металлических предметах, а также в камне. Значительная часть этих изображений выполнена тончайшими резными линиями, с высокой степенью точности передающими мельчайшие элементы костюма воина-охотника, его оружие, конское снаряжение и мн. др. Подобные рисунки позволяют изучать такие аспекты жизни и мировоззрения раннесредневекового населения, которые не выявить по другим источникам. Все это обуславливает высокую степень интереса к ним специалистов.

Значительная часть раннесредневековых гравированных изображений сохранилась на скалах. Более всего их известно (и опубликовано) на памятниках Горного Алтая. Пожалуй, вторым регионом по количеству раннесредневековых гравировок, представленных в научной литературе, остается Минусинская котловина, где они соотносятся с таштыкской и кыргызской эпохами. Далеко не всегда возможно однозначно определить культурную атрибуцию таких петроглифов, так как зачастую часть изображений, образующих на первый взгляд единую композицию, выполнена в таштыкском стиле, другая – с соблюдением изобразительных канонов древнетюркского времени. Тем не менее оба хронологических пласта довольно хорошо идентифицируются, благодаря серии аналогий из закрытых комплексов.

По мнению многих исследователей, в наскальном искусстве Минусинской котловины гравированных изображений эпохи енисейских кыргызов так же много, как и таштыкских. Вероятно, это связано с тем, что представительная серия подобных рисунков еще в XIX в. была открыта на Сулекской писа-

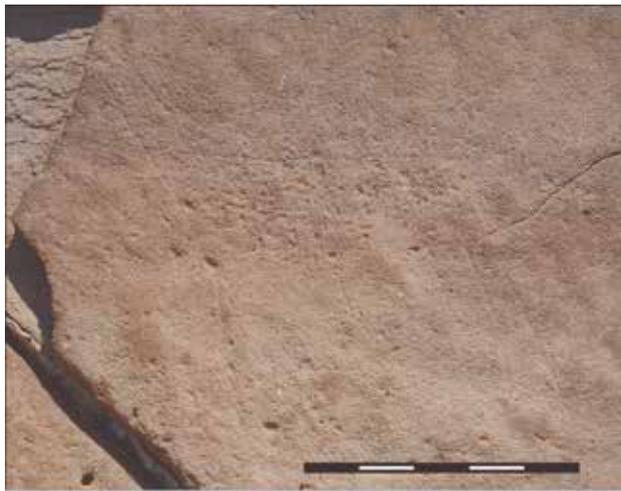
нице, которая до сих пор считается одним из опорных памятников для изучения истории и искусства раннесредневекового тюркоязычного населения. Кроме того, в научной литературе неоднократно указывается на наличие изображений эпохи енисейских кыргызов на многих других памятниках региона (Оглахты, Куня, Суханиха, Туран, Шалаболино, Берёзовая, Георгиевская, Ильинская, Четы-Гыз, Прилужье и пр.). К сожалению, эти упоминания почти не сопровождаются иллюстративным материалом. Так, к настоящему времени, помимо рисунков Сулекской писаницы, опубликована одна сцена, выявленная в горном массиве Оглахты [Советова, Миклашевич, 1999, табл. 7], и по одному изображению на Суханихе, Шалаболинской писанице [Там же], а также на камне у дер. Кривинской [Худяков, 2008, рис. 1].

Прежде всего, данное обстоятельство объясняют трудности выявления и документирования гравированных изображений в целом. На территории Минусинской котловины для их нанесения использовался красноцветный девонский песчаник, на котором отчетливо видны даже самые «легкие» царапины, но лишь недолгое время после нанесения. Довольно быстро светлый след выветривался и патинизировался, резные рисунки, предназначенные для «длительного использования», приходилось всё время подновлять, в результате чего, вероятно, стали глубокими и четкими некоторые гравировки Сулекской писаницы. Однако далеко не все фигуры, выполненные в этой технике, также хорошо видны: нередко подобные рисунки миниатюрны, тонкие линии не всегда глубоко прорезаны, бывают заветрены и едва заметны. При отсутствии благоприятного освещения на них можно вовсе не обратить внимания, а при контактном копировании в поле упустить отдельные фигуры или элементы, важные для датировки или понимания смысла изображений. Не спешат исследователи и с дальнейшей публикацией таких материалов. Например, в монографию по петроглифам Шалаболинских скал [Пяткин, Мартынов, 1985], как и в статью по изображениям Ильинской писаницы [Леонтьев, Русакова, 2003–2004], резные рисунки не вошли. Между тем копии раннесредневековых гравировок этих памятников, выполненные Б.Н. Пяткиным и Н.В. Леонтьевым, представлены среди архивных материалов музея «Археология, этнография и экология Сибири» КемГУ, а также в фондах музея-заповедника «Томская писаница».

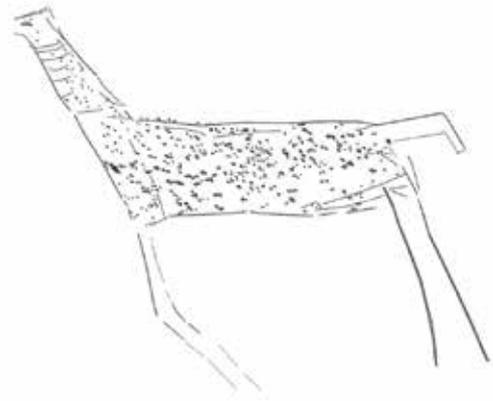
К настоящему времени методика работы с петроглифами, особенно гравированными, принципиально изменилась. Все меньше специалисты применяют прозрачные материалы, ручки и фломастеры, используя вместо них современную цифровую фототехнику, мощные компьютеры и программы обработки изображений. Некоторые результаты их успешного применения ранее уже были продемонстрированы в работах Е.А. Миклашевич при документировании гравированных изображений более ранних периодов, в том числе на скалах Минусинской котловины [Миклашевич, 2012, с. 187–189; Миклашевич, Бове, 2014]. По ее мнению, качественное документирование гравировок невозможно без применения фотосъемки с использованием профессиональных или полупрофессиональных зеркальных цифровых камер с матрицей 15×23 или 24×36 мм, правильного освещения плоскости, позволяющего наилучшим образом выявить рельеф, и возможности сильного увеличения полученного изображения [Миклашевич, Бове, 2014, с. 75].

Данные технологии было решено применить для документирования раннесредневековых петроглифов, выполненных как на скалах, так и курганных камнях Минусинской котловины. Фотосъемка осуществлялась зеркальной цифровой камерой Nikon D7100. Большие скальные поверхности снимались отдельными фрагментами. Затем изготавливалась контактная копия, на которой было необходимо проявить контуры основных фигур и границы изобразительной поверхности. В последующем такая копия сканировалась и монтировалась в единое цифровое изображение, не имеющее проекционных искажений. Далее на эту основу накладывались полученные кадры, которые в случае искажения корректировались в соответствии с контактной копией. В результате получалось единое изображение, имеющее высокое разрешение и превосходящее реальные размеры плоскости в несколько раз. В дальнейшем по увеличенному фотоизображению отдельным слоем воспроизводились видимые линии и, таким образом, создавалась цифровая прорисовка высокого качества. Во время прорисовывания при сильном увеличении на экране компьютера зачастую нельзя видеть фигуру целиком и линии копируются «механически». Результат становится виден только при уменьшении изображения. Некоторые сцены, прорисованные подобным способом (рис. -1–5), выполнены в соответствии с древнетюркскими изобразительными канонами и могут быть датированы эпохой енисейских кыргызов.

Таким образом, в научной литературе на сегодняшний день представлена лишь малая часть гравированных изображений эпохи енисейских кыргызов, сохранившаяся на скалах Минусинской котловины. С помощью описанных технологий документирования новые резные рисунки этого периода были



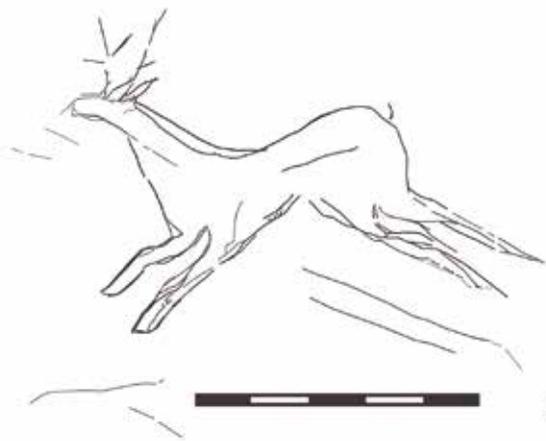
1



2



3



4



5

Гравированные изображения эпохи енисейских кыргызов в наскальном искусстве Минусинской котловины:
1, 2 – Большой Улаз (фото 2016 г.) (1) и прорисовка (2) по увеличенной фотографии;
3–5 – II Ильинская писаница (фото 2017 г.) (3), прорисовка изображения косули (4) по увеличенной фотографии, прорисовка сцены охоты (5), расположенной на плоскости среди выбитых фигур и частично поврежденной более поздней выбивкой, выполненная по описанной в статье методике

зафиксированы среди петроглифов комплекса Улазы (рис.-1, 2), Ильинской писаницы (рис.-3-5), на курганном камне одного из тагарских могильников, расположенных юго-восточнее оз. Интиколь. Применение новых технических возможностей и приемов дает возможность более точно воспроизводить подобные изображения, что способствует их культурно-хронологической атрибуции и расширяет базу для последующих исторических реконструкций.

Библиографический список

Леонтьев Н.В., Русакова И.Д. Петроглифы раннего железного века на горе Ильинской (Средний Енисей) // Вестник САИПИ. 2003–2004. №6–7. С. 34–51.

Миклашевич Е.А. Техника гравировки в наскальном искусстве скифского времени // Изобразительные и технологические традиции в искусстве Северной и Центральной Азии. М.; Кемерово, 2012. С. 157–202.

Миклашевич Е.А., Бове Л.Л. Гравировки на скалах Хакасии: новые технологии документирования // Труды IV (XX) Всероссийского археологического съезда в Казани. Казань, 2014. Т. IV. С. 72–76.

Пяткин Б.Н., Мартынов А.И. Шалаболинские петроглифы. Красноярск, 1985. 192 с.

Советова О.С., Миклашевич Е.А. Хронологические и стилистические особенности среднеенисейских петроглифов (по итогам работы Петроглифического отряда Южносибирской археологической экспедиции КемГУ) // Археология, этнография и музейное дело. Кемерово, 1999. С. 47–74.

Худяков Ю.С. Рисунок всадника на петроглифе у д. Кривой // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий: мат. Годовой сессии Ин-та археологии и этнографии СО РАН. Новосибирск, 2008. Т. XIV. С. 264–268.

© 2017, А.С. Пахунов, Е.Г. Дэвлет

Институт археологии РАН, Москва

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПРИЕМОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО РЕЛЬЕФА СТЕН В ЗАЛЕ РИСУНКОВ КАПОВОЙ ПЕЩЕРЫ

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект №16-01-00418
«Цвет или графика: росписи и петроглифы в искусстве на скалах»)

Капова пещера (Шульган-Таш) – памятник верхнего палеолита на Южном Урале, факты научного изучения которого относятся уже в середине XVIII в. [Рычков, 1760; Лепехин, 1772]. Пещера обращает на себя внимание ученых как уникальный природный объект, а с 1959 г., когда в ней были открыты рисунки верхнепалеолитического времени, наиболее интенсивными и разноплановыми стали археологические исследования [Бадер, 1965; Šcelinskij, Širokov, 1999; Житенев 2012], работы по документации изображений [Солодейников, 2011; Ляхницкий, Минников, Юшко, 2013; Пахунов 2015] и изучению пигментов [Котов, Ляхницкий, Пиотровский, 2004; Пахунов и др., 2014; Пахунов и др., 2017]. Последовательное изучение следов деятельности человека в Каповой пещере, в том числе изобразительной, приобрело в последние годы большую динамику [Житенев, 2017].

В Каповой пещере рисунки обычно располагаются на уровне, доступном с пола, сформированном глинистыми отложениями или камнями, встречающимися в каждом зале у разных стен, однако некоторые изображения выполнены на значительной высоте. В результате карстовых процессов в разных залах пещеры представлен специфический рельеф поверхности, обусловленный временем и условиями формирования залов, а также микроклиматическим и гидрологическим режимами, характерными для каждой стены. В результате воздействия разнообразных факторов ко времени выполнения рисунков все стены в пещере существенно различались между собой по цвету, фактуре и рельефу.

С целью изучения рельефа стен – того природного полотна, особенности и фактура которого были использованы для нанесения изображений, – применена фотосъемка с последующей фотограмметрической обработкой. Результирующие модели визуализировались с использованием различных шейдеров, применявшихся при разных положениях источника освещения. Также проводилось построение цифровых моделей рельефа. Такой метод математической визуализации применяется в геодезии с целью представить данные топографической съемки или дистанционного зондирования земной по-

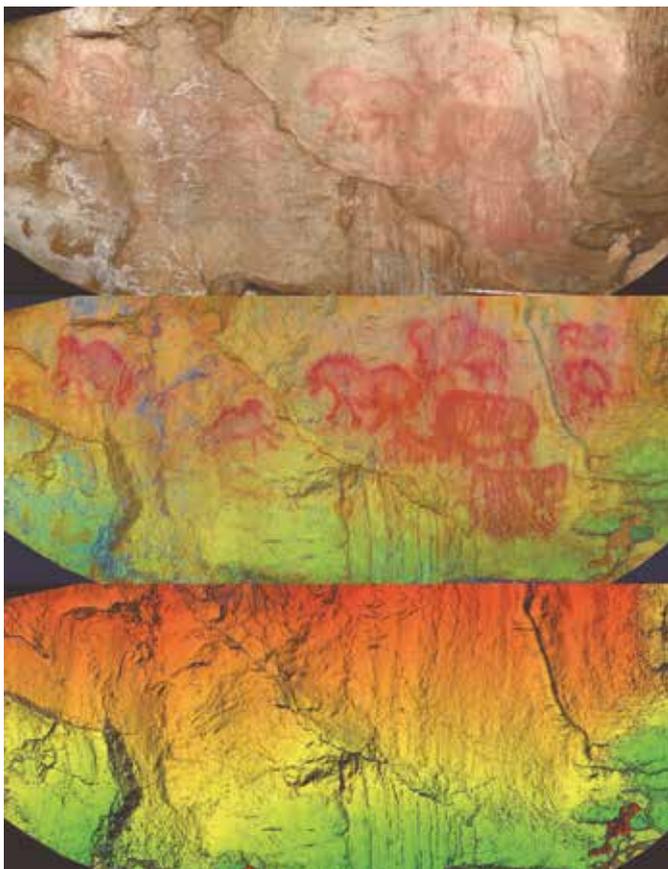


Рис. 1. Капова пещера. Западное панно в зале Рисунков:
 1 – текстура 3d модели; 2 – текстура после усиления
 цветового контраста, наложенная на цифровую модель
 рельефа; 3 – цифровая модель рельефа

верхности в виде цветного изображения в характерном спектре, на котором минимальным отметкам соответствует синий цвет, а максимальным – красный. Применение данного метода для визуализации рельефа отдельных поверхностей позволило на двухмерных изображениях оценить равномерность изменения их микрорельефа. Наиболее плоским участкам соответствует плавное изменение цветового тона, отражающее небольшой перепад высот, тогда как кальцитовые флаги и трещины отмечены резким изменением цвета, соответствующим значительному понижению или повышению относительной высоты объекта. С целью определения точного местоположения изображений относительно элементов поверхности скалы было проведено цифровое усиление контраста текстуры модели, которая затем накладывалась на цифровые модели рельефа.

Наиболее интересен зал Рисунков, в котором два крупных панно располагаются на противоположных стенах – западной и восточной. Восточное панно представляет собой единственную в этом пространстве большую и относительно ровную плоскость, которая полностью покрыта изображениями (рис. 1). Пол под панно сформирован каменными блоками, что позволяет предположить небольшое изменение его уровня за время, прошедшее с момента нанесения изображений, – верхние

рисунки расположены выше человеческого роста, вероятно, для их выполнения использовались вспомогательные конструкции из камней или бревен. На панно возможно выделить несколько участков: во-первых, на большую левую и меньшую правую части его разделяет желобковидная выемка, внутри которой отмечены лишь отдельные следы краски. В правой части располагаются три изображения – два мамонта и лошадь. По размерам они существенно меньше животных, расположенных в левой части панно, что может быть связано с наличием ограниченного свободного пространства. Слева от выемки изображения животных и трапеции равномерно заполняют ровную подтреугольную плоскость. Важно отметить, что даже небольшое ровное пространство под бивнем носорога заполнено небольшой фигурой мамонта. Изображения двух мамонтов, развернутых антиподально, располагаются левее на участке со сложным рельефом – верхний, идущий вправо, соотносится с выступающим участком, а нижний, направляющийся влево, вписан в небольшую выемку. Крайний слева мамонт нарисован на наиболее плоском фрагменте стены, его голова упирается в скол кальцита. Снизу панно ограничено трещиной, через которую поступала вода, в результате чего образовались вертикальные натеки кальцита, сверху и справа ровная поверхность сменяется резким уклоном.

Западное панно располагается на стене с ячеистой структурой, сформированной под воздействием потоков воды (рис. 2). Изображения нанесены вдоль всей стены, причем уровень пола непосредственное влиял на расположение рисунков, которые следуют его рельефу. Ввиду того, что изображения выполнены не на плоскости, а на трехмерной поверхности, с разных точек они выглядят по-разному; ячеистый рельеф обусловил специфические пропорции мамонтов. В сравнении с представленными на Восточном панно, животные имеют удлиненные конечности – тело и ноги приходятся на соседние выемки, размер которых напрямую сказывался на длине частей тела. Слева протяженность панно ограничена понижением уровня пола и изменением рельефа стены – размер карровых ниш увеличивается в несколько раз. Схожие изменения происходят и в правой части, где поверхность стены становится более плоской.

Использование высокодетальной фотосъемки и современных методов обработки изображений позволило изменить представление об изображении мамонта, ранее считавшемся единственным из всех фигур этих животных в Каповой пещере выполненным силуэтом (рис. 3). В результате цифровой обработки был выявлен линейный абрис изображения, нанесенного по контуру. Ширина линии стандартная, центр фигуры кажется покрашенным из-за того, что краска со временем была размыта. Изображение сильно деформировано под воздействием влаги, красочный ореол образовался как внутри контура, так и за его пределами. За пределами изначального абриса фигуры фиксируется более светлый

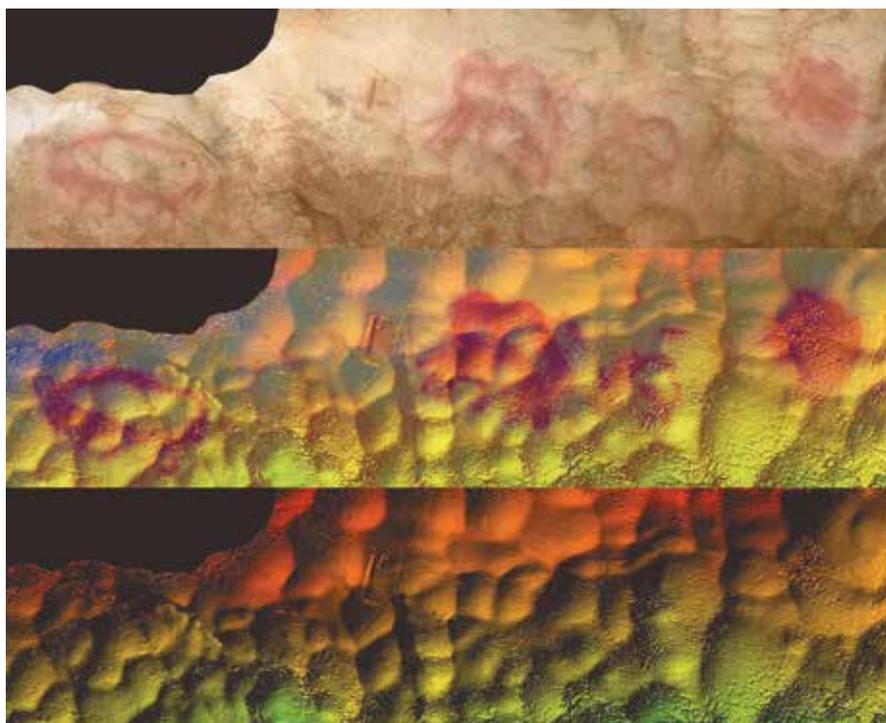


Рис. 2. Капова пещера. Восточное панно в зале Рисунков:
1 – текстура 3d модели; 2 – текстура после усиления цветового контраста, наложенная на цифровую модель рельефа; 3 – цифровая модель рельефа

тон, соответствующий области размытой краски, концентрация которой изменяется градиентно. В области спины животного выявляется крупное пятно, выполненное той же краской. В результате цифровой обработки продемонстрировано, что данное изображение не является исключением и выполнено аналогично всем остальным фигурам мамонтов – по контуру.

В результате проведения работ по сплошной фиксации стен пещеры были получены трехмерные модели Восточного и Западного панно в зале Рисунков. Посредством математической визуализации с построением цифровых моделей рельефа и совмещении данных цветовых моделей рельефа с текстурой трехмерной модели продемонстрировано, каким образом при выполнении изображений учитывались элементы естественного рельефа – сколы, трещины и натёки кальцита, выступающие в качестве естественных ограничителей пространства для рисования. Рельеф стены активно мог влиять и на пропорции фигур, как, например, наблюдается на Западном панно зала Рисунков, где карровые выемки были активно задействованы в качестве изобразительной поверхности, а их использование обусловило значительные деформации фигур мамонтов.

Предложенная методика позволяет осуществлять описание рельефа поверхности, принципов распределения красочных изображений на панно, а также характера взаимодействия изображений и ре-

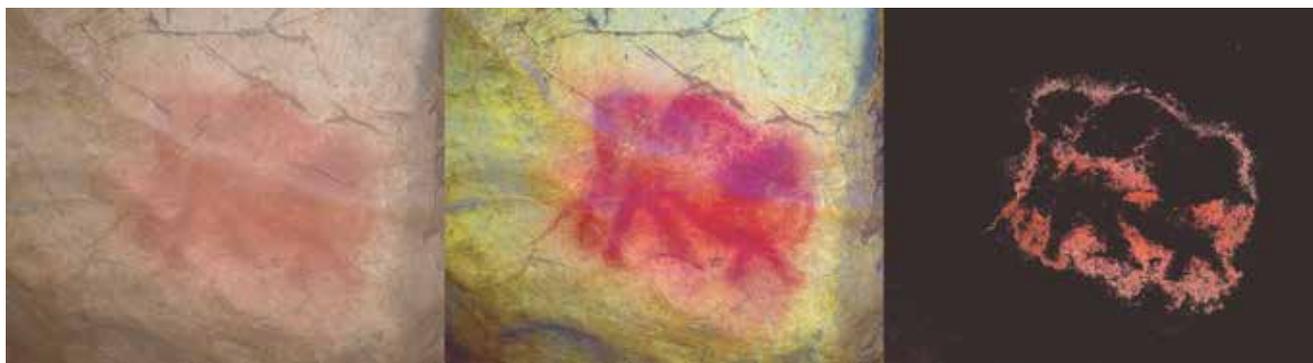


Рис. 3. Капова пещера. Изображение мамонта на Восточном панно в зале Рисунков:
1 – фотография в видимом свете; 2 – изображение после усиления цветового контраста;
3 – ореол вокруг красочных линий

льефа, привлекая в качестве источника лишь один тип данных – набор фотографий в видимом свете. Это позволяет сократить продолжительность полевого этапа работы и существенно увеличить объем данных, получаемых в лабораторных условиях и необходимых для анализа специфики художественной деятельности. Представленные материалы соответствуют многочисленным наблюдениям на памятниках древнего искусства как выявленных в пещерах, так и под открытым небом, демонстрирующим внимание первобытного художника к фактуре и рельефу природных поверхностей, избранных для нанесения изображений, но существенно повышают точность данных и возможность дистанционной работы с ними.

Библиографический список

- Бадер О.Н. Капова пещера. Палеолитическая живопись. М., 1965. С. 8–23.
- Житенев В.С. Капова пещера – верхнепалеолитическое пещерное святилище с настенными изображениями: дис. ... д-ра ист. наук. М., 2017. 794 с. + Прил. (с. 440–794: ил.).
- Житенев В.С. Новые исследования свидетельств художественной деятельности в Каповой пещере // КСИА. 2012. Вып. 227. С. 304–313.
- Котов В.Г., Ляхницкий Ю.С., Пиотровский Ю.Ю. Методика нанесения и состав красочного слоя рисунков пещеры Шульган-Таш (Каповой) // Уфимский археологический вестник. 2004. Вып. 5. С. 65–71.
- Лепехин И.И. Пещера в Сулюган Таш // Продолжение Дневных записок путешествия доктора и Академии наук адъюнкта Ивана Лепёхина по разным провинциям Российского государства в 1770 году. СПб., 1772. Ч. 2. С. 77–89.
- Ляхницкий Ю.С., Минников О.А., Юшко А.А. Рисунки и знаки пещеры Шульганташ (Каповой). Уфа, 2013. 288 с.
- Пахунов А.С. Использование многоугольной теневой фотосъемки для фиксации состояния сохранности и следов реставрации палеолитической живописи (на примере Каповой пещеры) // Виртуальная археология (эффективность методов). СПб., 2015. С. 171–176.
- Пахунов А.С., Житенев В.С., Брандт Н.Н., Чикишев А.Ю. Предварительные результаты комплексного исследования красочных пигментов настенных изображений Каповой пещеры // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2014. №4. С. 4–15.
- Пахунов А.С., Житенев В.С., Дэвлет Е.Г., Лофрументо К., Риччи М., Бекуччи М., Парфенов В.А. Анализ пигментов «кладов охры» из Каповой пещеры // КСИА. 2016. Вып. 245. С. 240–253.
- Рычков П.И. Описание пещеры, находящейся в Оренбургской губернии при реке Белой, которая из всех пещер, в Башкирии находящихся, за славную и наибольшую почитается // Ежемесячные сочинения и переводы, к пользе и увеселению служащие. СПб., 1760. С. 203–209.
- Солодейников А.К. Каталогизация наскальной живописи Каповой пещеры // Наскальное искусство в современном обществе. Кемерово, 2011. С. 168–175.
- Šcelinskij V.E., Širokov V.N. Höhlenmalerei im Ural: Kapova und Ignatievka; Die altsteinzeitlichen Bilderhöhlen im südlichen Ural. Thorbecke, 1999. 171 s.

© 2017, О.С. Советова, О.О. Шишкина

Кемеровский государственный университет, Кемерово

НАСКАЛЬНОЕ ИСКУССТВО ТЕПСЕЙСКОГО МИКРОРАЙОНА В АРХЕОЛОГИЧЕСКОМ КОНТЕКСТЕ

Работа выполнена в рамках государственного задания
Министерства образования и науки РФ (проект №33.2597.2017/ПЧ)

Гора Тепсей находится на правом берегу Енисея у места впадения в него р. Тубы. Северо-восточный склон горы пологий, крутые же склоны в настоящее время уходят в воду Красноярского водохранилища: западные и южные склоны обрываются к енисейским и тубинским водам. У подножия горы на широкой надпойменной террасе Енисея археологами выявлены многочисленные разновременные памятники: погребения, поминальники, поселения, на скальных выходах и на курганных конструкциях зафиксированы наскальные изображения. Самые масштабные работы были проведены здесь

в 1960–1970-е гг. КЭ ЛОИА СССР [1979]. На участке надпойменной террасы протяженностью в 1 км в 19-ти пунктах велись археологические работы. В результате здесь были обнаружены памятники 11-ти исторических периодов, давших представления о жизнедеятельности обитателей этой территории от афанасьевского до кыргызского времени [Грязнов, 1979, с. 7–19]. Документированием петроглифов, которые должны были уйти под воды Красноярского водохранилища, в те годы занимался Каменский отряд под руководством Я.А. Шера [1980, с. 61]. Несмотря на то, что задача комплексного исследования погребений, поселений и наскальных рисунков как таковая не ставилась, тем не менее это был беспрецедентный случай их одновременного изучения. После создания водохранилища здесь периодически проводились разведки, в результате которых были выявлены ранее незафиксированные археологические памятники [Боковенко, 1995; и др.], исследовались наскальные рисунки. С 2012 г. началось сплошное документирование петроглифов на скалах и курганных камнях Тепсея кафедрой археологии КемГУ. В результате изучения известных и выявления новых наскальных изображений особенно актуальным стало их рассмотрение в контексте уже известных археологических данных.

О присутствии человека на территории Тепсейского микрорайона еще в эпоху камня свидетельствуют находки каменных орудий. По сообщениям Н.Ф. Лисицына [1987, с. 24], М.П. Грязновым в 1976 г. у г. Тепсей была собрана небольшая коллекция каменных изделий мезолитического облика. Следует отметить, что ежегодно Енисей вымывает все новые образцы каменных изделий, которые можно обнаружить на обнажающейся песчаной полосе у воды.

С уверенностью можно говорить о существовании человека на этой территории с афанасьевского времени. Афанасьевские памятники были обнаружены в четырех пунктах у подножия горы: это могильник на площади двух смежных пунктов Т VII–VIII и поселение Т X (индексация М.П. Грязнова), которое до сих пор является единственным на Енисее. Исследователи полагают, что это была кратковременная стоянка и афанасьевцы жили здесь в течение двух летних сезонов, занимаясь рыбной ловлей [Грязнов, Комарова, 1979, с. 25]. В 1977 и 1989 гг. Н.А. Боковенко обследовал еще один могильник в Малиновом логу, датированный радиоуглеродным методом 3695–3377 гг. до н.э., что по ряду особенностей могильника (индивидуальные захоронения, большие ограды, деревянные перекрытия в могилах и др.) дает право исследователям относить его к наиболее ранним [Боковенко, Митяев, 2010, с. 29]. Отдельные предметы (каменные колотушки, керамика и пр.) были найдены в совершенно разных местах у подножия горы, в связи с чем было высказано предположение, что афанасьевцы жили здесь длительное время, повсюду оставив следы своего пребывания [Грязнов, Комарова, 1979, с. 27].

Древнейший пласт наскальных изображений Тепсея связан с «минусинским», «ангарским» и так называемым *смешанным* (сочетающим в себе оба) стилями. Такие рисунки в основном зафиксированы в прибрежных зонах юго-западного склона (Т I) и южного (УТ II, III) (индексация Я.А. Шера). Нами рисунки, относящиеся к этой группе, обнаружены также на верхних участках горы. Пока вопрос о хронологии петроглифов этих стилей окончательно не решен: высказываются предположения об их датировке эпохой неолита, энеолита [Шер, 1980, с. 150], принадлежности к афанасьевской культуре [Есин, 2010] и др.

Среди археологических материалов бронзового века, обнаруженных на этой территории, известны памятники окуневской, андроновской и карасукской культур. Несмотря на то, что на территории Тепсейского микрорайона была раскопана всего одна могила окуневской культуры, авторы раскопок предполагают, что в пункте Т VIII в свое время был целый могильник этой эпохи, позже разрушенный тагарцами [Грязнов, 1979, с. 28]. К эпохе ранней бронзы относятся и некоторые петроглифы. Еще Я.А. Шером [1980, с. 153] в пункте УТ V, расположенном примерно в 1 км от берега, на пологом склоне были обнаружены рисунки окуневских личин, а также сцена с «матерью-прародительницей» («роженицей») [Там же, рис. 125.-1]. Нами были обнаружены еще две сцены с роженицами в пунктах Т II и Т IV [Советова и др., 2016, рис. X]. Недавно на Т I методом «пигментных карт» были выявлены рисунки, выполненные краской, предположительно также относящиеся к окуневской культуре.

Внушительными по объему являются материалы карасукской культуры – это два больших могильника, один из которых когда-то состоял из десятков, а может быть, и сотен могил (пункты Т XIV–XVI, XVIII). Шесть могил открыто в пункте Т VIII. В пункте Т XII найдено поселение, при раскопках которого обнаружена землянка [Грязнов, 1979, с. 29]. При мониторинге размыва берегов водохранилища обнаружено еще по меньшей мере три участка с остатками поселений, которые предположительно были отнесены к эпохе бронзы [Боковенко, 1995, с. 48]. Все раскопанные материалы относились к наиболее раннему этапу – карасукскому (XIII–XI вв. до н.э.) [Грязнов, 1979, с. 39]. К сожалению, тепсейские материалы

этой эпохи скудны по причине разграбленности могил, чего не скажешь о многочисленных петроглифах. Они найдены практически во всех выявленных пунктах горы Тепсей, а также на небольшом отроге горы Кременной, где представлен совершенно иной пласт изображений этого времени [Советова и др., 2016, рис. XIII]. В 2016 г. на вершине Тепсея была обнаружена горизонтально лежащая плита, плотно покрытая лишайниками, с плохо сохранившимися, но все же легко узнаваемыми карасукскими фигурами [Там же, рис. XII]. Петроглифы этого времени неоднородны, что может свидетельствовать об их разновременности. Скорее всего, к наиболее ранним следует отнести некоторые изображения, сходные с варчинскими фигурами [Леонтьев, 1980], выполненными в линейном стиле. Фигуры другого направления карасукского стиля более «полные», для некоторых фигур возможно определение видовой принадлежности. Иногда обозначены копыта (?) в виде «шариков». Выявлена еще одна особенность, причем как у достаточно условных, так и вполне реалистичных фигур – своеобразная «шишечка» на кончике хвоста животного. Объяснить значение этого признака затруднительно: либо это особенность какого-то биологического вида, либо семантический признак. Фигуры животных, выбитые на плоскостях Кременной, грузны, с широким туловищем и мощным хвостом (тоже с «шишечкой»), длинной шеей и довольно схематичной небольшой головой с двумя острыми ушами [Советова, 2016, рис. 1]. К сожалению, пока выявленные изобразительные группы невозможно соотнести с вещественными материалами.

Пожалуй, самый внушительный пласт археологических, в том числе и изобразительных источников микрорайона, составляют объекты, относящиеся к тагарской культуре. На Тепсее обнаружены целые кладбища, состоящие из курганов подгорновского, сарагашенского и тесинского этапов. Серия раскопанных курганов этой эпохи давала обычную, характерную для этого периода картину, но исследователям удалось проследить и некоторые особенности. Ограды подгорновского этапа, в отличие от более ранних эпох, не имели практического значения, были низкими. Центральную могилу в ограде занимал взрослый мужчина, а женщин и детей хоронили в дополнительных могилах в уже существовавших оградах. При похоронах устраивались тризны [Завитухина, 1979, с. 54]. Компактного могильника сарагашенского этапа у подножия горы выявлено не было, встречались лишь отдельные курганы на разных участках надпойменной террасы. На Т XV был обнаружен восьмикаменный курган, соотнесенный с переходным подгорновско-сарагашенским типом (биджинский этап) [Пшеницына, 1979, с. 70]. Поселений данной культуры на территории микрорайона не обнаружено. Не исключено, что нераскопанные курганы у подножия горы, судя по внешним признакам, подгорновские и сарагашенские.

Самым представительным в настоящее время (поскольку многие ранние рисунки разрушены выветриванием, ледоходами, искусственным морем, получить реальную картину о том, сколько же их было в древности, не представляется возможным) можно считать тагарский пласт петроглифов, очень разнообразных в силу разных причин, и хронологических, и семантических. В целом можно говорить о нескольких изобразительных традициях, имевших, помимо общей доминанты единого стиля, и иные особенности, связанные, скорее всего, как с местными корнями, так и привнесенными извне. Есть неординарные изображения: «многоприродный» персонаж (Т IV) [Шер, 1980, рис. 73], двуглавый олень [Советова, 2015, рис. 1], группа орнаментированных животных [Миклашевич, 2007, рис. 11] и мн. др. Зооморфные персонажи разнообразны: это кони, олени, хищники. Очень представительна серия батальных сцен, в которых запечатлены сражения между разновеликими противниками (с храбрыми небольшими человечками бьются «великаны» или «пузатые» персонажи). В этих сценах нередко демонстрируется оружие, характерное для эпохи: луки, чеканы, топоры и др. Археологические материалы из тепсейских погребений представлены чеканами [Завитухина, 1979, рис. 26.-33] и другим оружием, нередко украшенным фигурками животных [Там же, рис. 26.-22], имеющих явное сходство с наскальными изображениями. Многочисленны петроглифы и на плитах тагарских курганов под горой Тепсей. Вероятно, рисунки были и на плитах из могильных перекрытий, например, известно, что одна из могил подгорновского кургана в пункте Т VIII была покрыта массивной плитой, на которой были процарапаны изображения фантастических птиц [Завитухина, 1979, с. 49], но такие сообщения единичны. Проведенные нами исследования рисунков на плитах курганов позволили проследить длительную традицию использования этих камней для нанесения рисунков – вплоть до этнографического времени, а также сравнить изобразительные традиции петроглифов на скалах и на камнях курганов. Выразительных сцен на камнях не так много, как на скалах, тем не менее интересные многофигурные композиции имеются в Малиновом логу [Советова и др., рис. XXII], на плите из конструкции кургана-склепа Т XVI, где запечатлены кони, аналогичные серии оглахтинских «разрисованных» коней [Там же, рис. XXI], и др. Самыми популярными являются антропоморфные персонажи.

Особого внимания заслуживают археологические и изобразительные материалы тесинского времени. На территории Тепсейского комплекса встречаются несколько видов погребальных конструкций этой эпохи: большой курган-склеп и грунтовые могильники. Всего здесь открыто 148 тесинских могил, известны также поминальники [Пшеницына, 1979, с. 83]. Наиболее интересны в археологическом отношении два объекта: это курган-склеп Т XVI и грунтовый могильник Т VII. Первый содержал захоронения более 30-ти человек. При раскопках были обнаружены «глиняные» головы погребенных, ножи, зеркала, изготовленные из бронзы и железа, глиняные сосуды и др. [Пшеницына, 1979, с. 79]. Под стенами ограды кургана снаружи были открыты 24 могилы в небольших каменных ящиках того же времени, что и склеп, но относимые некоторыми исследователями к иной, возможно, даже зависимой группе населения [Савинов, 2009, с. 48]. В могильнике Т VII, состоящем из 102 могил, выделялась группа богатых погребений, расположенных отдельно «на мыске». В предметных находках явно доминируют вещи хуннского происхождения: бронзовые ажурные пряжки, кольца, пуговицы, ложечковидные застежки. В одной из могил в связке с колесовидной подвеской найдена китайская монета «у-шу», дающая выход на хронологию, – Д.Г. Савинов отмечает, что первый выпуск таких монет относится к 118 г. до н.э. [Там же, с. 78]. Из других находок важно отметить уникальную наременную обойму с двумя скульптурными головками медведей на концах и роговую обкладку ножен, украшенную циркульным орнаментом [Пшеницына, 1979, с. 80]. Любопытно, что в наскальном искусстве Тепсея сцен с медведями тесинской эпохи не зафиксировано, хотя на соседних памятниках они есть. Общие хронологические рамки тесинских грунтовых могильников – конец II в. до н.э. – середина II н.э. [Савинов, 2009, с. 78]. Петроглифы тесинского времени разнообразны и их много как на скалах, так и на камнях курганов. Анализ этих изображений показал, что необходимо самое пристальное внимание к этому пласту рисунков. Не исключено, что их изучение позволит пересмотреть некоторые традиционные представления и датировки.

Особую категорию представляют материалы таштыкской культуры. Во время раскопок на Тепсее были исследованы два малых и два больших склепа, детский могильник, поминальники, а также небольшие остатки поселения (Т III, IV). Инвентарь из могильных и поминальных сооружений богат разнообразными предметами. Многочисленны находки так называемых *коньков* (парные металлические фигурки головок коней, повернутых в противоположные стороны) [Грязнов, 1979, с. 89]. В связи с этим отметим, что в наскальном искусстве Тепсея зафиксирован случай, когда к тагарскому изображению животного позднее были подрисованы вторая голова (в области крупа) и нога в характерном для таштыкской эпохи изгибе [Советова, 2016, рис. 2]. В тепсейских склепах найдены фрагменты более 120 погребальных масок [Вадецкая, 2009, с. 142], которые изначально были раскрашены, но краска сохранилась лишь на необгорелых фрагментах. В склепах сохранилось множество фрагментов деревянной посуды с орнаментом, деревянных фигурок животных: баранов, оленей, отдельные детали которых покрыты тонким листовым золотом и окрашены красной краской [Грязнов, 1979, с. 97, 104, 112], а также уникальные деревянные плакетки с резными рисунками, позволившими выявить особую таштыкскую изобразительную традицию и датировать большое количество изображений Минусинской котловины [Там же, рис. 59–61]. Рисунки на плакетках являются уникальным источником: на них тщательно прорисованы одежды, прически персонажей, оружие. Представления о таштыкском пласте рисунков на Тепсее с каждым годом расширяются. В настоящее время известны как выбитые, так и гравированные рисунки на скалах и камнях тагарских курганов: сцены с бегущими быками; лоси, олени, зубастые хищники, птицы, а также лучники, имеющие прямые аналогии с изображениями на плакетках.

Комплекс кыргызских погребальных памятников на Тепсее включает три разновременных могильника: Т XI, III, II, продолжающих единую линию развития с таштыкского времени. Захоронения датируются VI–X вв. Примечательны захоронения с конем, которые были взнузданы и оседланы [Грязнов, Худяков, 1979, с. 157]. Т III – семейное кладбище тюркского воина, упомянутого в надписи на г. Тепсей – чигши [Кляшторный, 1976, с. 69]. Известны следы разрушенных поселений [Боковенко, 1995, с. 50], есть сведения о крепости «све», которая находилась на вершине горы и входила в целую сеть подобных сооружений [Скобелев, Рюмшин, 2015, с. 203]. Одновременных изображений выявлено немало, но выразительных среди них немного. Знаменательным было открытие в свое время рунических надписей. Многочисленны тамгообразные знаки, часть из которых относится к эпохе средневековья.

Археологических объектов более позднего времени на Тепсее не выявлено, но этнографические петроглифы встречаются как на скалах, так и на камнях курганов (фигуры коней, тамги, антропоморфные фигуры и др.). Среди них немало вполне выразительных изображений, хотя огромное количество

схематичных фигур животных и людей выполнено, очевидно, непрофессиональной рукой, что в целом не умаляет значения этого пласта рисунков. Отдельного изучения требует представительная серия разнообразных тамг. Изучение этнографических рисунков показало, что многочисленные гравированные линии, нередко сопровождающие выбитые изображения, часто складываются в конкретные фигуры или знаки, а иногда в целые композиции – сцены охоты, изображения раненных стрелами животных, человеческие фигуры. В пункте Т II зафиксирована фигура лыжника на фоне жилой постройки [Советова, Аболонкова, 2016, рис. 3] и др.

Таким образом, изучение изобразительных источников в археологическом контексте позволило установить, что Тепсей с древности являлся сакральной территорией, о чем свидетельствуют материалы археологии и петроглифы. Следы обитания здесь человека появляются уже с эпохи камня, а в эпоху бронзы эти места были уже хорошо обжиты. Вероятно, что и первые наскальные изображения соотносятся с этим же временем. Наличие в окуневских и афанасьевских захоронениях белых аргиллитовых бус свидетельствует о том, что эти культуры развивались не в замкнутом кругу своих ближайших соседей, а во взаимодействии с культурами многих, порой далеких культур, то же относится и к другим археологическим культурам, например, обнаруженная среди тесинских предметов монета «у-шу» свидетельствует о далеких контактах местного населения, а возможно, и о наличии здесь инокультурных жителей. Этот регион не был изолирован от внешнего мира: представители разных народов могли сосуществовать здесь на одном отрезке времени, о чем свидетельствуют разные типы захоронений, разнообразные предметы, а также сосуществование разных вариантов изобразительных традиций в наскальном искусстве.

Библиографический список

- Боковенко Н.А. Перспективы развития подводной археологии на Красноярском водохранилище в Сибири // Проблемы изучения подводной археологии. СПб., 1995. Ч. II. С. 48–52.
- Боковенко Н.А., Митяев П.Е. Афанасьевский могильник Малиновы лог на Енисее // Афанасьевский сборник. Барнаул, 2010. С. 16–29.
- Вадецкая Э.Б. Древние маски Енисея. СПб.; Красноярск, 2009. 248 с.
- Грязнов М.П., Комарова М.Н., Завитухина М.П., Пшеницына М.Н., Худяков Ю.С. Комплекс археологических памятников у горы Тепсей на Енисее. Новосибирск, 1979. 167 с.
- Есин Ю.Н. Проблемы выделения изображений афанасьевской культуры в наскальном искусстве Минусинской котловины // Афанасьевский сборник. Барнаул, 2010. С. 53–73.
- Кляшторный С.Г. Руническая эпиграфика Южной Сибири // Советская тюркология. 1976. Т. 1. С. 66–70.
- Леонтьев Н.В. Колесной транспорт эпохи бронзы на Енисее // Вопросы археологии Хакасии. Абакан, 1980. С. 65–84.
- Лисицын Н.Ф. Вклад М.П. Грязнова в изучение каменного века // Исторические чтения памяти М.П. Грязнова. Омск, 1987. С. 24–26.
- Миклашевич Е.А. Исследование наскального искусства Северной и Центральной Азии в 1995–1999 гг. Кемерово, 2007. 60 с.
- Савинов Д.Г. Минусинская провинция Хунну (по материалам археологических исследований 1984–1989 гг.). СПб., 2009. 226 с.
- Скобелев С.Г., Рюшин М.А. Крепость «све» на вершине горы Туран на правом берегу Енисея // Вестник Новосибирского государственного университета. 2015. С. 203–208.
- Советова О.С. О новом необычном персонаже Тепсея // Научное обозрение Саяно-Алтая. Абакан, 2015. №1 (9). С. 89–93.
- Советова О.С. Проблемы и перспективы исследования петроглифов Тепсея // Археологическое наследие Сибири и Центральной Азии (проблемы интерпретации и сохранения). Кемерово, 2016. С. 193–200.
- Советова О.С., Аболонкова И.В. Гравированные рисунки Тепсея // Вестник Томского государственного университета. 2016. №407. С. 128–134.
- Советова О.С., Мухарева А.Н., Аболонкова И.В. Петроглифы Тепсейского археологического микрорайона (история изучения, перспективы исследования) // Археология Южной Сибири. Кемерово, 2016. Вып. 27. С. 136–155.
- Шер Я.А. Петроглифы Средней и Центральной Азии. М., 1980. 328 с.

ТЕОРИЯ, МЕТОДИКА И ИСТОРИОГРАФИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

© 2017, Е.Г. Застрожнава

Санкт-Петербургский филиал Архива РАН, Санкт-Петербург

ФАНАГОРИЯ: ОТ ПРОШЛОГО К НАСТОЯЩЕМУ (гипотезы исследователей XIX столетия, нашедшие подтверждение в ходе современных исследований)

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ (проект №17-31-01022 (а2)
«Фанагория: история археологического изучения (1947–2003)»)

Фанагория – «столица» Азиатского Боспора в древности и один из самых больших и значимых античных памятников на территории Российской Федерации. Город располагается на берегу залива, в юго-восточной части Таманского полуострова, на расстоянии менее 1 км к западу от пос. Сенной Темрюкского района Краснодарского края. Античное городище окружено с востока, запада и юга курганными и грунтовыми некрополями, северная часть памятника находится под водой и отстоит от современной береговой линии более чем на 100 м.

После присоединения Крыма и Северного Причерноморья к Российской империи в конце XVIII в. практически сразу возник интерес к античному наследию этого региона. Во время своих поездок по Таманскому полуострову этнографы, историки и археологи особенно выделяли местность близ почтовой станции Сенной, где они предполагали наличие крупного античного города, с башнями и стенами, скрытыми под огромными земляными насыпями. В 1833 г. швейцарский путешественник Дюбуа де Монпере, одним из первых, верно соотнес городище со «столицей Азиатского Боспора» – Фанагорией [Dubois de Montpereux, 1843, p. 55]. Отправной точкой для развития античной археологии в России стало открытие богатого погребения в кургане Куль-Оба неподалеку от Керчи [Тункина, 2002, с. 222]. Однако основной интерес для исследования представляли курганы как источник получения ценного погребального инвентаря для коллекций Императорского Эрмитажа. На территории Фанагории «чиновники по раскопкам» А.Б. Ашик (с 1836 г.) и Д.В. Карейша (с 1838 г.) проводили раскопки курганных насыпей, окружавших полукругом городище.

С 1852 г. так называемая «Комиссия древностей Перовского» стала контролировать раскопки на юге России и, в частности, Фанагории. Помимо впервые произведенных археологических раскопок в насыпях Восточного некрополя, в 1853 г. были начаты раскопки и самого городища. Основной причиной этого стало открытие местным жителем, П.Д. Семенякой, эпиграфического памятника [КБН 972] и мраморных скульптурных фрагментов в центральной части нижнего плато городища. Под руководством художника Керченского музея древностей К.Р. Бегичева на выделенном участке были зафиксированы несколько фундаментов зданий, основание керамической обжигательной печи, фрагменты водосточков и многие другие строительные объекты. В 1856 г. неподалеку от места раскопок К.Р. Бегичева Я.М. Лазаревский «открыл колодец, акротерии и различные архитектурные фрагменты» [РО НА ИИМК РАН. Ф. 1. Оп. 1-1859. Д. 11. Л. 53]. Таким образом, было сделано первое предположение о наличии в этой зоне ремесленного и городского центра Фанагории.

Новая страница в истории изучения Фанагории начинается после создания в 1859 г. по указу Александра II Императорской археологической комиссии в Санкт-Петербурге. Основной функцией Императорской археологической комиссии был контроль за всеми археологическими раскопками, проводимыми на территории Российской империи [Медведева и др., 2009, с. 23]. В год основания Императорской археологической комиссии раскопки на территории городища и некрополя Фанагории проводил профессор Московского университета К.К. Гёргс. На основании всей информации о предыдущих исследованиях он сделал вывод о том, что «городище, лежащее между хуторами Боровика и Семеняки, состоит из двух форм поверхности: из цепи холмообразных насыпей и обширной ровной площади. Эта площадь оканчивается к морю отвесным обрывом, в две сажени (ок. 4,2 м) высоты» [Гёргс, 1870, с. 75].

Северная часть города, по мнению ученого, была покрыта водами Таманского залива. В результате археологических раскопок К.К. Гёрца на нижней террасе городища были обнаружены основания фундаментов различных построек, фрагмент системы водопровода, несколько эпитафических памятников [КБН 976, 979] и большое количество строительных фрагментов ордерной архитектуры. К.К. Гёрцем были обозначены примерные границы древнего города: северная – покрытая водами Таманского залива, южная – проходящая вдоль Майской горы, западная – ограниченная хутором Боровика, и восточная – оканчивающаяся у хутора Семеняки.

Наиболее интенсивные раскопки на территории городища Фанагории проводились И.Е. Забелиным в 1864 и 1869–1872 гг. [Панкратова, 2007, с. 37]. Всю территорию города он разграничил на «высокий материковый берег и раскинутую под ним площадку», выделив Верхний и Нижний город. Раскопы И.Е. Забелина были заложены на территории Верхнего города и на берегу Таманского залива, где была зафиксирована винодельня [РО НА ИИМК РАН. Ф. 1. Оп. 1-1864. Д. 14. Л. 9 об.] Безусловно, методика исследований с современных позиций не выдерживает научной критики. Методический уровень раскопок не позволял открывать и фиксировать сырцовые основания и фундаменты построек, однако И.Е. Забелин наметил примерную стратиграфию городских слоев, от периода архаики до средневековья. Находки архитектурных фрагментов – капителей, барабанов колонн и частей карнизов в очередной раз подтвердили наличие ордерных построек в Фанагории в эпоху расцвета города (IV–II вв. до н.э.).

Основными итогами изучения городища в XIX столетии следует считать примерное установление границ памятника; определение участка активной городской застройки на нижнем плато, наличие производственных комплексов у береговой линии и насыщенного культурного слоя в центральной части верхнего плато городища [КБН 972, 976, 979].

Проводя параллели, можно заключить, что некоторые гипотезы ученых XIX в., конечно, с основательными уточнениями и дополнениями были подтверждены результатами современных исследований. В настоящее время установлено, что городище располагается на двух плато, нижнем и верхнем, на краю которого находилась архаическая часть города [Завойкин, Кузнецов, 2012, с. 135; Кузнецов, 2013, с. 14]. На востоке верхнее плато резко обрывается в глубокую балку, которая отделяла город от Восточного некрополя (не так далеко от этого места, ближе к берегу залива, и располагался хутор Семеняки). По краю этого обрыва проходила восточная крепостная стена [Завойкин, Кузнецов, 2012, с. 139].

Центральная часть верхнего плато представляет собой исторический центр Фанагории, в 1975 г. там был заложен раскоп «Верхний город», работы на котором продолжаются в настоящее время. На этом участке были открыты слои, датирующиеся с третьей четверти VI в. до н.э. и до периода средневековья [Завойкин, Кузнецов, 2012, с. 141]. К середине I в. до н.э. общественный центр города перемещается на нижнее плато, к подножию холма Верхний город, где и были обнаружены посвященные надписи, найденные в XIX столетии (КБН 976, 979). В 1939–1940 гг. в ходе раскопок В.Д. Блаватского на нижней части плато, ближе к берегу, впервые были зафиксированы слои периода архаики (раскоп Северный город). В 1959 г. в центральной части Нижнего города был заложен «Центральный раскоп», работы на котором под руководством М.М. Кобылиной продолжались вплоть до 1975 г. Особый интерес представляет открытое там здание, интерпретируемое как храм, которому и могли принадлежать обнаруженные в XIX в. надписи с посвящениями Афродите Урании [Кузнецов, 2013, с. 27]. В позднеантичный период на этом участке функционировали производственные комплексы, к которым вполне можно отнести и винодельню, открытую И.Е. Забелиным в 1872 г. В 1955 г. в ходе исследований на Береговом раскопе были обнаружены днища еще трех виноделен первых веков н.э. (Ф-1, тип К1-3 по: [Винокуров, 1999, с. 133]). Они прорезали более ранние слои – вымостку III в. до н.э.

В юго-восточной части городища, которая оказалась крайне важна для понимания ремесленной и экономической жизни города (здесь К.Р. Бегичевым в 1852 г. была открыта обжигательная печь), в 1930 г. была найдена еще одна печь для обжига керамики. В 1951 г. в ходе расчисток нижнего слоя IV в. до н.э., который располагался над материком, были зафиксированы остатки двух сырцовых кладок от обжигательных печей, большое количество шлака и брака от керамических изделий. Общий характер всего культурного слоя позволил сделать вывод о промышленном назначении этого участка города и наличия здесь так называемого района «Керамик». В 1952 г. раскопки подтвердили наличие здесь производственного квартала, функционировавшего с IV в. до н.э. до IV в. н.э. В 1955 г. стратиграфия слоев «Керамик» была окончательно уточнена и включала в себя девять слоев, от V в. до н.э. до IV в. н.э.

Для уточнения южной границы города начиная с 1936 г. были возобновлены работы по изучению напластований на склонах Майской горы (Южный раскоп, 1936–1940 гг.). На одном из участков было

раскопано 16 погребений III–IV вв. н.э. [Паромов, 1999, с. 131]. Таким образом, было подтверждено, что этот участок находился за пределами городской застройки, что предполагалось и учеными XIX в. В результате дальнейших раскопок, проводимых экспедицией ГМИИ в 1958 и 1959 гг. на Майской горе, было обнаружено здание антового типа, а южнее его – фависса, устроенная в естественной расселине земли – вулканической брекчии. В ней было найдено множество разбитых протом (около 1200 экземпляров) и статуэток, чернолаковые сосуды, фанагорийская столовая керамика, фрагменты амфор. В ходе первичного анализа был установлен период существования комплекса – VI–III вв. до н.э. В ходе анализа клейм и чернолаковой керамики было установлено, что возникновение культового комплекса на Майской горе следует датировать не ранее середины V в. до н.э. Активное использование фависсы приходится на IV в. до н.э. и продолжается вплоть до первой четверти – середины III вв. до н.э. Начиная со второй половины III в. до н.э. данный ритуальный комплекс постепенно приходит в упадок, и к середине II в. до н.э. жители Фанагории им уже почти не пользовались [Егорова, Ильина, Кутинова, 2008, с. 270].

Как подтвердилось современными подводными исследованиями, которые были начаты с 1958 г. и после большого перерыва с 1999 г., северная часть города граничила с Таманским заливом и древняя береговая линия отстояла от берега на 220–240 м [Кузнецов, Латарцев, Колесников, 2006, с. 275]. В процессе раскопок при помощи специального оборудования были обнаружены различные строительные объекты (портовая конструкция в виде ряжа, фундаменты зданий, вымостки и мусорные ямы), массовый археологический материал (обломки амфор, кухонной посуды, столовой керамики), а также большое количество уникальных находок. Это – эпитафические памятники (надпись царя Аспурга (2004), постамент с надписью царя Савромата II (2004), мраморное надгробие Гипсикратии, жены Митридата Евпатора (2005) и др.), таран военного корабля Митридата VI Евпатора (2014), а также скульптурные фрагменты, терракотовые статуэтки, светильники, грузила и монеты.

Таким образом, основные гипотезы исследователей XIX в. относительно топографии античного памятника были верны. Безусловно, научный уровень раскопок XIX и XXI столетий несопоставим. Современными исследователями постоянно отмечается нарушение сохранности архитектурно-археологических комплексов на территории раскопов Верхний и Нижний город. Из-за траншей и ям, заложенных в XIX в., происходит разрушение фундаментов и вымосток, запыление ям, перемешивание слоя. Однако необходимо иметь в виду, что методика раскопок в позапрошлом столетии была еще очень несовершенна, уровень знаний не позволял выделять и фиксировать сырцовые основания и стены зданий и проводить раскопки методом послойного вскрытия широких площадей. Исходя из информации, полученной из архивных данных, отношение ученых XIX в. к раскопкам Фанагории было крайне ответственным, они всецело понимали историческую значимость этого памятника. Несомненно то, по прошествии двух с половиной столетий четко прослеживается научная преемственность в археологическом изучении Фанагории.

Библиографический список

- Винокуров Н.И. Виноделие античного Боспора. М., 1999. 191 с.
- Гёрц К.К. Археологическая топография Таманского полуострова. СПб., 1870. 128 с.
- Завойкин А.А., Кузнецов В.Д. Некоторые проблемы археологической топографии Фанагории // XIII Боспорские чтения. Боспор Киммерийский и варварский мир в период античности и средневековья. Проблемы урбанизации. Керчь, 2012. С. 130–146.
- Егорова Т.В., Ильина Т.А., Кутинова Т.М. К вопросу о датировании культового комплекса на Майской горе // Древности Босфора. 2008. Т. 12. С. 258–286.
- Кузнецов В.Д., Латарцев В.Н., Колесников А.Б. Предварительные замечания о портовых сооружениях Фанагории // Древности Босфора. 2006. Т. 9. С. 260–280.
- Медведева М.В., Всевиов Л.М., Мусин А.Е., Тихонов И.Л. Очерк истории деятельности Императорской археологической комиссии в 1859–1917 гг. // Императорская археологическая комиссия. СПб., 2009. С. 21–247.
- Панкратова Е.Г. И.Е. Забелин как исследователь Фанагории // История археологии Северо-Западного Причерноморья: мат. междунар. науч. конф. / ОНУ им. И.И. Мечникова. Одесса, 2007. С. 63–66.
- Паромов Я.М. Очерк истории археолого-топографического исследования Таманского полуострова // Древности Босфора. №1. 1999.
- Тункина И.В. Русская наука о классических древностях юга России (XVIII – середина XIX в.). СПб., 2002. 675 с.
- Dubois de Montpereux. Voyage autour du Caucase, chez le Tcherkesses et les Abkhases, en Colchide, en Georgie, en Arrmenie et en Crimee. Paris, 1843. Т. V.

РАЗВИТИЕ ВЗГЛЯДОВ В.В. РАДЛОВА В СИБИРСКОЙ АРХЕОЛОГИИ

Василий Васильевич Радлов (1837–1918) – одна из знаковых фигур отечественной науки. В истории археологии Сибири с его деятельностью связывают начало нового этапа [Белокобыльский, 1986, с. 60; Матюшенко, 2001, с. 25]. Ученый с европейской подготовкой и обширными знаниями в области лингвистики и этнографии провел по-настоящему массовые раскопки археологических памятников Саяно-Алтайского нагорья и разработал классификацию исследованных погребений. Известные ему погребальные памятники Южной Сибири он синхронизировал с четырьмя культурными эпохами. Основой периодизации В.В. Радлова стала «система трех веков» К. Томсена. В.В. Радлов исключил эпоху камня, так как не исследовал памятники каменного века, объединил медный и бронзовый века и разделил эпоху железа на три этапа. Таким образом, периодизация содержала четыре последовательно сменяющие друг друга периода: 1) медь и бронза; 2) древнейший железный; 3) новейший железный; 4) позднейший железный [Радлов, 1989, с. 419–480].

Самые ранние из раскопанных курганов Енисея, Алтая, Казахстана и Барабинской степи ученый датировал медным и бронзовым периодами, курганы с насыпью из больших камней на Алтае и в Казахстане – древнейшим железным периодом; небольшие курганы Абаканской степи, называемые местным населением «киргизскими могилами», – новейшим железным периодом; погребения на Чердате, причисляемые к XVII в., – позднейшим железным периодом [Радлов, 1989, с. 417]. Необходимо заметить, что классификацию наземных погребальных сооружений Василий Васильевич представляет перед периодизацией эпох, так как не все памятники, включенные в классификацию, он исследовал и соответственно мог датировать по относительной хронологии.

Медно-бронзовый период, по мнению В.В. Радлова, составлял единую эпоху и отличался разнообразием археологических памятников. В свое время Э.Б. Вадецкая [1973, с. 109] отмечала, что в один период были объединены тесинские и сарагашенские курганы тагарской культуры, карасукские могилы, тем не менее классификация Радлова была более точная, чем предшествующие. Однако объяснения многообразию памятников медно-бронзового периода у исследователя не было.

В археологии традиционно взгляды В.В. Радлова о смене эпох относят к эволюционизму и приписывают ему идеи о развитии предметов от простого к сложному [Белокобыльский, 1986, с. 64; Артюх, 2005, с. 92–93].

На наш взгляд, последовательность периодов в хронологической схеме В.В. Радлова отвечает его представлению о прогрессе в истории, тем не менее он не разграничивал хронологически по степени сложности ни погребения, ни инвентарь. Исследователь классифицировал инвентарь по функциональной принадлежности в следующем порядке: оружие, орудия, предметы конской сбруи, украшения, утварь [Радлов, 1989, с. 421–430], и при характеристике каждой категории не выстраивал эволюционных рядов по степени сложности изготовления и орнаментального оформления предметов, вообще не упоминал об эволюции вещей. Более того, В.В. Радлов [1989, с. 424] указывал: «Из того, что некоторые предметы обработаны хуже, чем остальные, по-моему, вовсе не обязательно делать вывод, что они относятся к более ранней эпохе. Я, например, нашел в одном и том же захоронении нож, сделанный очень грубо, и другой – чрезвычайно тонкой работы». Анализируя материальную культуру первого, самого раннего периода, исследователь неоднократно отмечал ее высокий уровень. Поэтому его методологию нельзя оценивать как последовательный эволюционизм. Л.С. Клейн [2011, с. 221] предложил для характеристики подобных взглядов использовать термин «прогрессист».

В.В. Радлову нужен был массовый археологический материал для характеристики жизни древнего общества и объяснения проблем этногенеза тюркоязычных народов. В вопросе получения для исследований массового материала рядовых погребений Василий Васильевич был также начинателем в России и не отставал от тенденций европейской науки. Он был провозвестником применения комплексного подхода в исследованиях. Ученый изучал археологические памятники в связи с этнографией и лингвистикой тюркских народов, использовал при восстановлении древней и средневековой истории фольклор и китайские летописи. В.В. Радлов [1989, с. 422–423; 464–467] привлек к химическому анализу бронзовых и железных предметов специалиста по металлографии Г. Струве и получил данные по составу и сплавам металлов.

Процесс этногенеза сибирских народов с древности до этнографической современности, по мнению исследователя, был сложным и многовекторным. Относительно полученных им археологических материалов В.В. Радлов высказал следующие идеи: сначала носителями бронзовой культуры Саяно-Алтая он считал угро-самодийцев, далее при анализе китайских источников он связал их с легендарным народом биле или гелочи. В окончательном варианте исследователь пришел к выводу, что в древности территорию Южной Сибири населяли енисейцы, немногочисленные потомки которых – ассаны, арины, сагайцы, котты, сохранились на территории Среднего Енисея во второй половине XIX в. К началу VI в., по его мнению, основная часть енисейцев была поглощена тюркскими племенами [Радлов, 1989, с. 438–440]. В.В. Радлов особо отметил народ, оставивший большие каменные курганы (Катандинский, Берельский). Исследователь полагал, что это было пришлое население, проникшее на Южный Алтай с юга в начале железного века. Он ошибочно допустил, что «народы железного века, обитавшие на юге и оставившие большие каменные курганы, были тюрками» [Радлов, 1989, с. 463, 477]. К тюркам В.В. Радлов [1989, с. 477] справедливо причислял енисейских «киргизов» или потомков рано тюркизованных хакасов, которые постоянно жили в долинах и степях по Верхнему Енисею и Абакану с VI по XVII в.

В.В. Радлов был родоначальником в описании и анализе хозяйства, занятий древнего и средневекового населения Южной Сибири. Обитатели эпохи бронзы, по его мнению, были оседлыми, занимались орошаемым земледелием и бронзолитейным производством, широкое распространение среди них имела и охота, а из домашних животных разводили лошадей, овец и коз [Радлов, 1989, с. 437]. Основной хозяйством населения древнейшего железного периода, по В.В. Радлову [1989, с. 463], было кочевое скотоводство, тюркские племена новейшего железного века он также охарактеризовал как кочевников, разводивших скот. Тем не менее, используя данные китайских летописей, исследователь полагал, что богатые тюрки занимались и земледелием, обрабатывая поля близ зимовок с помощью работников [Радлов, 1989, с. 472–474].

В.В. Радлов первым в сибирскую археологию внес идеи К. Риттера о влиянии на историческое развитие народов природных условий населяемой ими страны.

Таким образом, Василий Васильевич задал тон, установил планку для сибирской археологии, благо, что зерна его идей упали на благодатную почву: пореформенное развитие научных знаний и краеведения, восприятие идей позитивизма для формирования первобытной археологии подстегнули сибирских исследователей для более глубокого изучения древностей региона.

Периодизацию В.В. Радлова использовали почти все исследователи Сибири до создания классификации культур С.А. Теплоуховым, т.е. около 40 лет.

Д.А. Клеменц [1886, с. 63] был поборником автохтонного поступательного развития племен в Минусинской котловине, поэтому отвергал миграции и заимствования. Он фиксировал преемственность форм бронзовых кельтов от каменных топоров, а также отмечал ее в переходных от бронзы к железу формах орудий труда и оружия. Исследователь подчеркивал: «Введение выделки железа не произвело сразу крупного переворота в культуре, ремеслах и образе жизни местных жителей, а освоились с новым материалом наши аборигены лишь мало-помалу» [Клеменц, 1886, с. 63]. Основой развития, по Д.А. Клеменцу, было совершенствование техники и орудий труда на основе традиций, без скачков и взрывов. В двух типах ножей – «кривых» и «прямых» – он наблюдал эволюцию технологии изготовления. Массивные, грубые, «кривые» ножи он считал более древними, «прямые» относил к более совершенным, поэтому более поздним. Это уже безоговорочное следование эволюционному принципу развития видов от низших форм к высшим.

Д.А. Клеменц отмечал медленную эволюцию археологических артефактов от каменных к металлическим и от бронзовых к железным. Поэтому он отказался от «системы трех веков» К. Томсена и от разработанной на ее основе периодизации В.В. Радлова. Дмитрий Александрович считал, что в Минусинской котловине каменные орудия продолжали употребляться в бронзовую и железную эпохи, и, пока не разработаны критерии классификации каменных и костяных предметов для эпох камня и металлов, использовать «систему трех веков» нельзя [Клеменц, 1886, с. 52]. Он не согласился по примеру В.В. Радлова классифицировать инвентарь по функциональной принадлежности. Созданный им каталог состоял из девяти отделов: 1) предметы из меди и бронзы; 2) из желтой меди; 3) из золота; 4) из цветных камней; 5) из железа; 6) из чугуна и стали; 7) глиняные горшки и вазы; 8) надмогильные стелы и каменные бабы; 9) гипсовые погребальные маски [Клеменц, 1886].

Д.А. Клеменц уточнил и дополнил классификацию курганов медно-бронзового периода, созданную В.В. Радловым. Исследователь считал, что она «не обнимает всех известных видов курганов и мо-

гил» [Клеменц, 1886, с. 11]. На основании собственных исследований он выделил 11 типов, которые разделил на две группы: 1) плоские курганы – 6 типов и 2) курганы с насыпями – 5 типов [Клеменц, 1886, с. 11–14]. При этом Д.А. Клеменц [1886, с. 65–67] вслед за В.В. Радловым эпоху бронзы рассматривал как единое целое, а древнее население Минусинской котловины так же, как Василий Васильевич, отождествлял с предками енисейских остяков (современных кетов).

Анализируя оружие и звериный стиль, исследователь пошел дальше В.В. Радлова, он заметил схожесть минусинских и скифских форм, которая, по его мнению, определялась конвергенцией развития населения двух регионов.

Д.А. Клеменц [1886, с. 49–68] развил идею В.В. Радлова о высокоразвитом бронзолитейном производстве в Южной Сибири и считал, что на Саяно-Алтайском нагорье сформировался высокоразвитый североазиатский центр, который распространил свое влияние на Западную Сибирь, Урал и Прикамье.

Одним из этапов археологического познания, по его мнению, было составление археологических карт. Им была подготовлена «Карта Минусинского округа с указанием главнейших археологических памятников», опубликованная в «Сибирских древностях» В.В. Радлова. Василий Васильевич высоко ценил Д.А. Клеменца и рекомендовал его в 1902 г. на место хранителя этнографического отдела музея императора Александра III (Русского музея).

И.Т. Савенков [1896] по примеру В.В. Радлова классифицировал каменный инвентарь из коллекций Минусинского музея по его функциональной принадлежности. Он развернул тезис В.В. Радлова о прогрессивном развитии форм орудий. Сравнивая формы каменных орудий из Сибири с западноевропейскими формами, И.Т. Савенков [1896, с. 51, 74–76] склонялся к мысли о самостоятельном открытии сибирскими аборигенами той или иной техники обработки камня, объясняя сходство форм орудий конвергентностью развития. Иван Тимофеевич придерживался взглядов о сохранении традиций в культуре аборигенов на протяжении длительного времени. Он прослеживал «следы переживания древних типов орудий», когда древние мастера при изготовлении некоторых форм орудий из меди и железа использовали в качестве образцов старые типы каменных орудий [Савенков, 1896, с. 26, 29, 32].

А.В. Адрианов традиционно так же, как В.В. Радлов и Д.А. Клеменц, отмечал высокоразвитое бронзолитейное производство жителей Минусинской котловины и поддержал точку зрения Д.А. Клеменца о распространении этого производства далеко на запад, до Урала и Волги. К основным занятиям носителей бронзовой культуры он отнес скотоводство, охоту и земледелие, однако полагал, что земледелие было слабо развито. Используя данные китайских источников о применении железа у хунну, А.В. Адрианов предположил, что переход к древнежелезному веку аборигенов Южной Сибири произошел в начале I тыс. н.э. Этот период исследователь характеризовал как время «непрерывных потрясений, передвижение различных племен с юга на север и с востока на запад» [Адрианов, 1904, с. 5–6]. Развивая точку зрения В.В. Радлова об этнокультурной истории нового железного периода, А.В. Адрианов указал, что основным населением бассейна Верхнего Енисея были хакасы или «киргизы», достигшие наивысшего могущества в IV–VIII вв. Хакасы вели кочевой образ жизни, разводили лошадей, овец, коз, рогатый скот и верблюдов, зажиточные люди занимались земледелием, в том числе орошаемым. Он отметил высокий уровень их культуры, подтверждаемый многочисленными памятниками с руническими надписями, каменными бабами, изображениями сцен пастушеской жизни на скалах [Адрианов, 1904, с. 6–7].

Д.А. Клеменц, И.Т. Савенков, А.В. Адрианов, естественники по образованию, развивали далее идею В.В. Радлова о влиянии среды обитания на древнего человека. Первобытный человек рассматривался ими как часть природы. Поэтому Д.А. Клеменц [1886, с. 10] во введении к каталогу «Древности Минусинского музея» подробнейшим образом описал физико-географическое состояние Минусинской котловины и пришел к нескольким принципиальным выводам: 1) долина Среднего Енисея представляла собой один из благоприятнейших уголков Сибири, и человек избрал ее для поселения с давних времен; 2) большая часть земель могла кормить только скотоводов-номадов; 3) в Минусинской котловине существовал самостоятельный местный центр культуры, который развивался совершенно изолированно.

И.Т. Савенков [1896] уделял особое внимание истории формирования речных террас и настаивал на подробном изучении геологических условий залегания находок. Им были высказаны некоторые идеи о быте и технологии производства каменного инвентаря аборигенов Енисея. Он выяснил, что материалом для изготовления каменных орудий в основном служили валунные отложения Енисея; копей для добывания камня в Минусинском округе не было. Среди используемых пород камня преобладали кремнистые и яшмовые сланцы. И.Т. Савенков считал, что аборигены Енисея владели всеми известными способами изготовления каменных орудий, но были слабо развиты сверление и полировка орудий. Он настаивал на

самостоятельном значении нуклеусов в качестве отбойников или сверл. Изучая назначение описываемых предметов, И.Т. Савенков пришел к выводу о том, что в Минусинском уезде были орудия для разнообразных потребностей: «кухонные» – скребки, пластинки, осколки; для обработки шкур животных – скребки, ручные рубила; для обработки дерева – топоры, долота; охотничьи и военные – наконечники стрел, боевые топоры, молоты. Большинство орудий, по его мнению, свидетельствовало о мирной жизни аборигенов, обилие каменных наконечников стрел – о «звероловческой стадии культуры». По наблюдениям исследователя, поселения каменного века располагались преимущественно в долине Енисея или в долинах его притоков: при устьях небольших рек, на древних мысах, островах, в основном на дюнных холмах и береговых песчаных валах, были окружены лесами или располагались недалеко от лесов [Савенков, 1896, с. 73–79]. Труд И.Т. Савенкова оставался единственным в осмыслении проблем каменного века Среднего Енисея до начала работ палеолитического отряда Красноярской экспедиции (1960–1975 гг.).

А.В. Адрианов отмечал благоприятные климатические условия, разнообразие флоры и фауны, плодородие земель, превосходные пастбища, обилие полезных ископаемых Минусинской котловины. Это, по его мнению, сделало вероятным первоначальное заселение ее человеком, и из этого центра первобытная культура распространялась по всей Сибири. А.В. Адрианов [1904, с. 3–4], как и И.Т. Савенков, полагал, что первобытные люди жили по берегам Среднего Енисея и его притоков, по крайней мере, с эпохи неолита, свидетельством того стали обнаруженные неолитические каменные орудия. А.В. Адрианов считал, что максимального развития и процветания древние народы достигли в эпоху бронзы.

Итак, Д.А. Клеменц, И.Т. Савенков, А.В. Адрианов вслед за В.В. Радловым придерживались идеи об автохтонном, длительном, преемственном развитии культур. Основой прогресса считалось совершенствование техники и орудий труда. Д.А. Клеменц, И.Т. Савенков, А.В. Адрианов, развивая позитивистские идеи, хотели воссоздать культуру и быт первобытных обществ.

Идеи автохтонного, длительного, преемственного развития археологических культур будут определяющими всю первую половину XX в. и проявятся в исследованиях Б.Э. Петри, С.И. Руденко, С.А. Теплоухова, М.П. Грязнова, С.В. Киселева, А.П. Окладникова и др.

Б.Э. Петри, С.И. Руденко, С.А. Теплоухов, М.П. Грязнов, В.Н. Чернецов будут развивать идеи В.В. Радлова об обуславливающем значении природно-климатической среды обитания древнего человека, подкрепят их современными им изысканиями, а также о комплексном подходе, междисциплинарных исследованиях в археологии. Это – те идеи, которые и на данный момент являются актуальными для современной науки.

Библиографический список

- Адрианов А.В. Очерки Минусинского края // Сибирский торгово-промышленный календарь. Томск, 1904. 61 с. (отд. оттиск).
- Артюх Е.А. Алтайский период в научной деятельности В.В. Радлова. Барнаул, 2010. 293 с.
- Белокобыльский Ю.Г. Бронзовый и ранний железный век Южной Сибири. Новосибирск, 1986. 168 с.
- Вадецкая Э.Б. К истории археологического изучения Минусинских котловин // Известия лаборатории археологических исследований. Кемерово, 1973. Вып. 6. С. 91–159.
- Клеменц Д.А. Древности Минусинского музея: Памятники металлических эпох. Томск, 1886. 185 с.
- Клейн Л.С. История археологической мысли. СПб., 2011. Т. 1. 688 с.
- Матющенко В.И. Триста лет истории сибирской археологии. Омск, 2001. Т. I. 178 с.
- Радлов В.В. Из Сибири. М., 1989. 749 с.
- Савенков И.Т. Каменный век в Минусинском крае. М., 1896. 87 с.

© 2017, С.А. Ковалевский

Кузбасский государственный технический университет, Кемерово

ВКЛАД А.П. УМАНСКОГО В ИЗУЧЕНИЕ ПАМЯТНИКОВ ЭПОХИ ПОЗДНЕЙ БРОНЗЫ АЛТАЙСКОГО ПРИОБЬЯ

Алексей Павлович Уманский (1923–2005) – один из выдающихся историков и археологов Алтайского края. Как известно, главным направлением его научного поиска являлось изучение истории алтайских телеутов. Значительные по масштабам исследования были проведены А.П. Уманским на целом

ряде археологических памятников бронзового и раннего железного веков, средневековья. К изучению памятников позднего бронзового века, относимых ныне к ирменской культуре, А.П. Уманский также неоднократно обращался.

Закончив Барнаульский пединститут, А.П. Уманский в 1949 г. с группой студентов принял участие в исследованиях Северо-Алтайской экспедиции Ленинградского отделения Института истории материальной культуры (руководитель – М.П. Грязнов), раскопавшей знаменитый комплекс археологических памятников у с. Большая Речка. Принимал участие А.П. Уманский и в работе Новосибирской экспедиции, которая в первой половине 1950-х гг. проводила исследования на поселении Ирмень-1. Сотрудничество с М.П. Грязновым оказало заметное влияние на представления А.П. Уманского о процессах культурогенеза эпохи поздней бронзы и до середины 1970-х гг. он придерживался его концепции развития карасукских племен.

В 1959 г. А.П. Уманский опубликовал научно-популярную книгу «Памятники культуры Алтая», в которой рассмотрел ирменские (тогда карасукские. – С.К.) памятники. В данной публикации он подробно остановился на результатах разведок и раскопок могильников и поселений карасукской эпохи С.М. Сергеева, М.П. Грязнова, Б.Х. Кадикова на территории Алтайского края. Саму эпоху он вслед за С.В. Киселёвым датировал XII–VIII вв. до н.э. А.П. Уманский пришел к выводу о сходстве верхнеобских карасукских племен с соседними племенными группами Казахстана, Минусинской котловины и Западной Сибири. Он поддержал идею М.П. Грязнова о местном происхождении карасукских племен от андроновского населения. Особое внимание А.П. Уманский уделил развитию бронзолитейного производства «карасукцев» Алтая, разделив мнение С.С. Черникова о карасукской принадлежности части выявленных так называемых *чудских копей*.

Значимыми представляются и выводы А.П. Уманского о большом прогрессе карасукского населения в скотоводческом хозяйстве, эволюционировавшего от пастушеского к яйлажному. Также ученый считал, что карасукские племена имели летние и зимние поселения, знали земледелие и практиковали межплеменной обмен. Говоря об общественном строе карасукского населения Алтая, А.П. Уманский [1959, с. 38–44] предполагал укрепление патриархальных отношений, а в религии – культ мужских предков.

Характеристика карасукского населения лесостепного Алтая, приведенная А.П. Уманским в научно-популярном издании 1959 г., была основана преимущественно на результатах археологических работ предшественников. В последующие годы А.П. Уманский и сам проводил раскопки памятников эпохи поздней бронзы. Им же была выпущена и первая археологическая карта Алтайского края.

Особенностью исследований, осуществляемых А.П. Уманским в разные годы, было то, что проводились такие археологические изыскания на территории Алтайского края совместно с краеведческими музеями (Алтайским краевым и Каменским), а позднее – с образовательными и научными учреждениями (Институтом археологии АН СССР, Институтом истории, филологии и философии АН СССР, АлтГУ, КемГУ). Экспедиции Барнаульского государственного педагогического института проводились в северо-западных, северных, северо-восточных и южных районах Алтайского края. А.П. Уманским изучались памятники развитой и поздней бронзы, а также более поздних периодов [Нестеров, 2013, с. 152–155].

Так, в начале 1960-х гг. на территории лесостепного Алтайского Приобья усилиями А.П. Уманского был раскопан андроновский могильник Кытманово, в составе которого исследована могила эпохи поздней бронзы, содержащая сосуды ирменской и корчажкинской культур [Уманский, 1994а, с. 27–30; Уманский, Кирюшин, Грушин, 2007, с. 5–6, 14; рис. 25, 26]. Уникальность данного погребения заключается в том, что его материалы стали подтверждением синхронности существования двух различных культурных образований эпохи поздней бронзы.

В начале 1970-х гг. А.П. Уманским были обследованы разрушенные андроновские и ирменские погребения могильника Ильинка [Уманский, Шамшин, 2006, с. 158–168]. В 1980-е гг. А.П. Уманский принимал участие в исследовании курганного могильника раннего железа Новотроицкое-1, в составе которого были раскопаны и ирменские курганы [Шульга, Уманский, Могильников, 2009, с. 219, 236, 237, 239, 243].

В ходе археологических разведок 1950–1960-х гг. А.П. Уманским на территории Верхнего Приобья были открыты поселения Раздумье-Va, Плотинная-Ша, Усть-Чумышская Пристань-1, а также курганный могильник Телеутский Взвоз-1 [Памятники истории, 1990, с. 49; Уманский, 1965, с. 212–213; 1972, с. 25; Шамшин, 1993, с. 19–20]. Им же проводились обследования ирменских поселений Аллак-1 и III,

Кротово-I, IV, VI, IX, а также позднеирменских памятников Кротово-XVI, XVII [Комарова, Молодин, 1973, с. 45–54; Шамшин, 1991, с. 39–43].

В 1968, 1969 и 1971 гг. А.П. Уманский провел раскопки могильника у ст. Плотинная на севере Барнаульского Приобья. Этот памятник и до сих пор остается самым крупным грунтовым ирменским могильником на территории лесостепного Алтайского Приобья. Всего на могильнике Плотинная-I было раскопано 49 погребений. Информацию о результатах раскопок 1968 г. А.П. Уманский частично ввел в научный оборот в 1972 г. Автор публикации отождествил эти материалы с верхнеобским вариантом карасукской культуры и датировал карасукско-каменноложским временем (XI–X вв. до н.э.). При этом исследователь согласился с мнением М.П. Грязнова о сложении культуры карасукских племен на основе андроновского субстрата [Уманский, 1972, с. 22–26].

Несколько позднее, в двух совместных статьях с М.А. Дёминым, А.П. Уманский проанализировал керамический комплекс, погребальный обряд и бронзовый инвентарь грунтового могильника Плотинная-I. Исследователями были пересмотрены ранее высказанные выводы по культурной принадлежности и хронологии могильника. Памятник был отнесен уже к ирменской культуре и датирован концом X – началом VIII в. до н.э. [Уманский, Дёмин, 1974а, с. 13–18; 1974б, с. 3–14]. Впоследствии А.П. Уманский [1994б, с. 77–80; 1997, с. 118–126] несколько раз обращался к материалам этого некрополя для написания аналитических работ.

В статье, посвященной вопросу о демографической обстановке в Верхнем Приобье в конце эпохи бронзы, А.П. Уманский высказал достаточно интересную мысль, что развитие ирменской культуры в Верхнем Приобье прерывается в VIII–VII вв. до н.э. По его мнению, в Верхнем Приобье нет культур, которые генетически восходили бы к ирменской культуре. А.П. Уманский [1994б, с. 77–80], опираясь на материалы коллективных захоронений мужчин в могильниках Плотинная-I, Ближние Елбаны-IV и Долгая Грива, погибших, по его мнению, насильственной смертью, считал, что «ирменцы» были истреблены чужеземцами, частично вытеснены из лесостепной зоны либо ассимилированы последними.

В отдельной публикации так называемой братской могилы «ирменцев» у станции Плотинная А.П. Уманский снова вернулся к первоначальной датировке могильника XI–X вв. до н.э. По его мнению, наличие у ирменского населения лесостепного Алтая коллективных захоронений мужчин свидетельствует о межплеменной и межродовой борьбе, развернувшейся в конце эпохи бронзы – начале раннего железного века. Причинами обострения этнической ситуации в это время А.П. Уманский [1997, с. 125–126] считал продвижение в лесостепное и степное Обь-Иртышское и Верхнеобское междуречье таежных племен и переходом пастушеских племен к полукочевому скотоводству.

Однако полной публикации материалов могильника Плотинная-I исследователь, к великому сожалению, осуществить не успел. Тем не менее А.П. Уманским была подготовлена рукопись монографии «Древности станции Плотинная (по раскопкам Барнаульского государственного педагогического университета в 1968–1971 гг.)». В ней А.П. Уманский, как и ранее в 1970-х гг., придерживался периодизации, построенной на анализе керамической посуды, предложенной в свое время еще М.П. Грязновым. Он разделил керамику могильника Плотинная-I на раннюю, гладкостенную (XII–X вв. до н.э.) и позднюю, «воротничковую» (IX–VIII вв. до н.э.). По соотношению типов керамики А.П. Уманский предложил датировку могильника в пределах XI–X вв. до н.э., когда в ирменской керамике еще были довольно сильны традиции керамики андроновской культуры, а типично ирменские орнаменты еще не получили широкого распространения.

Также А.П. Уманский произвел реконструкцию хозяйства и общественных отношений местного ирменского населения. По его наблюдению, поселок и могильник находились неподалеку. Жилища в поселке принадлежали большим патриархальным семьям, которые вели оседлый образ жизни и занимались разведением домашнего скота (крупный рогатый скот, овцы, козы и лошади). Скотоводство, по мнению А.П. Уманского, носило пастушеский характер – обширные луговые пространства изобиловали хорошим травостоем, сочными травами. Предполагалось исследователем и наличие у местных «ирменцев» отгонного скотоводства, а также присваивающих видов хозяйства.

Характерной чертой социальных отношений у плотинских «ирменцев», по мнению А.П. Уманского, являлся патриархат, о наличии которого свидетельствуют подхоронение женщин к мужчинам, а также ведущая роль скотоводства и металлургия бронзы у местного населения. Как полагал ученый, обе эти отрасли хозяйства были типично мужскими занятиями. Кроме того, по наблюдению А.П. Уманского, для местных «ирменцев» были характерны небольшая продолжительность жизни и ранние браки,

а также начавшееся социальное расслоение. Исследователь затронул и вопрос о коллективных ирменских захоронениях, появившихся, возможно, как результат военных действий или несчастного случая. Не исключал А.П. Уманский и подхоронения в одну могилу умерших в разное время сородичей.

Касался А.П. Уманский и реконструкции идеологических представлений древнего ирменского населения Верхнего Приобья. Так им предполагалось существование у «ирменцев» веры в загробную жизнь, культа предков, а также культа очистительного огня. Он полагал, что плотинские «ирменцы» поклонялись и астральным божествам, в частности солнцу, что было связано со скотоводческо-земледельческим типом ведения хозяйства. Возможно, этим объясняется, по его мнению, ориентировка погребенных на юг. А некоторые отклонения ориентации погребенных к юго-западу или юго-востоку А.П. Уманский был склонен объяснять изменением точки апогея солнца в зависимости от времени года.

Многие идеи, высказанные в разное время Алексеем Павловичем Уманским по различным вопросам (демографическая обстановка в конце эпохи поздней бронзы, социальные отношения и хозяйственные занятия ирменского населения, религиозные представления), отличаются новизной и оригинальностью, а наблюдения, сделанные на материалах могильника Плотинная-I, дают очень ценную информацию о погребально-поминальном обряде «ирменцев» Алтайского Приобья. Думается, что результаты научного творчества Алексея Павловича Уманского всегда будут востребованы специалистами, занимающимися историей и археологией Алтая.

Библиографический список

Комарова М.Н., Молодин В.И. Археологическая карта правобережья реки Оби в Сузунском районе Новосибирской области // Вопросы археологии Сибири. Новосибирск, 1973. Вып. 85. С. 45–54.

Нестеров Е.А. История формирования и развития археологического направления работы историко-краеведческого музея Алтайской государственной педагогической академии (1951–2011 гг.) // Вестник Томского государственного университета. Сер.: История. 2013. №3 (23). С. 152–155.

Памятники истории и культуры Северо-Западного Алтая: метод. материалы к обсуждению макета свода памятников. Барнаул, 1990. 131 с.

Уманский А.П. Памятники культуры Алтая. Барнаул, 1959. 252 с.

Уманский А.П. Археологические памятники долины р. Чумыша // Известия Алтайского отдела ГО Союза ССР. Барнаул, 1965. Вып. 5. С. 212–213.

Уманский А.П. Могильник карасукского времени у ст. Плотинная по аварийным раскопкам 1968 г. // Археология и краеведение Алтая. Барнаул, 1972. С. 22–26.

Уманский А.П. Ирменское погребение в андроновском могильнике Кытманово-1 // Проблемы изучения культурно-исторического наследия Алтая. Горно-Алтайск, 1994а. С. 27–30.

Уманский А.П. К вопросу о демографической обстановке в Верхнем Приобье в конце эпохи бронзы // Палеодемография и миграционные процессы в Западной Сибири в древности и средневековье. Барнаул, 1994б. С. 77–80.

Уманский А.П. Братская могила ирменцев у станции Плотинная // Источники по истории Республики Алтай. Горно-Алтайск, 1997. С. 118–126.

Уманский А.П., Дёмин М.А. Керамика карасукского могильника у ст. Плотинная // Некоторые вопросы истории СССР. Барнаул, 1974а. С. 13–18.

Уманский А.П., Дёмин М.А. Бронзовый инвентарь могильника эпохи поздней бронзы у станции Плотинная // Вопросы истории СССР. Барнаул, 1974б. С. 3–14.

Уманский А.П., Кирюшин Ю.Ф., Грушин С.П. Погребальный обряд населения андроновской культуры Причумышья (по материалам могильника Кытманово). Барнаул, 2007. 132 с.

Уманский А.П., Шамшин А.Б. Комплекс бронзовых украшений ирменской культуры из с. Ильинка Шелаболихинского района // Алтай в системе металлургических провинций бронзового века. Барнаул, 2006. С. 158–168.

Шамшин А.Б. Аллак-III – поселение эпохи поздней бронзы и переходного времени от бронзы к железу на реке Оби // Охрана и исследования археологических памятников Алтая. Барнаул, 1991. Вып. II. С. 39–43.

Шамшин А.Б. Новые археологические находки из Павловского района // Города и села Алтайского края: историческое наследие (Павловский район). Павловск, 1993. С. 12–17.

Шульга П.И., Уманский А.П., Могильников В.А. Новотроицкий некрополь. Барнаул, 2009. 329 с.

О РАБОТЕ НАУЧНО-ОТРАСЛЕВОГО АРХИВА ИНСТИТУТА АРХЕОЛОГИИ РАН В 2014–2017 гг.

Научно-отраслевой архив Института археологии РАН образован в 1945 г. В своей работе он руководствуется распорядительными документами Росархива и Президиума РАН, Положением об архивном фонде Российской Федерации, Положением об Архивном фонде РАН, нормативными и методическими разработками Архива РАН и Положением о Научно-отраслевом архиве Института археологии РАН.

Научно-отраслевому архиву Института археологии РАН предоставлено право вечного хранения части материалов, он является архивом с постоянно-переменным составом документов.

К настоящему времени в архиве сложился уникальный комплекс разноплановых научных документов, включающий в себя *научные отчеты* о полевых археологических исследованиях на территории России с 1945 г. по настоящее время; *диссертации*, защищенные в диссертационном совете Института археологии РАН – более 2700 ед. хр.; неопубликованные рукописи по вопросам археологии, истории и искусствоведения; личные фонды ученых – сотрудников института (25 ф. обработанных); кинофотоматериалы археологических экспедиций института; документы, отражающие научно-организационную деятельность Института археологии РАН.

Научные отчеты составляют основной фонд, их численность достигает 60000 единиц хранения уникального и ежегодно пополняющегося материала.

В Научно-отраслевом архиве на постоянной основе работают шесть человек. С 2016 г. ведется работа по заполнению базы данных в графе регионы информационной системы «Листопад» для упрощения поиска отчетов начиная с 1990 г. (всего за год зарегистрировано более 15000 дел). Параллельно выявляются дубликаты отчетов, проводится проверка наличия дел.

В настоящее время порядковые номера присвоены научным отчетам вплоть до 2016 г.

С каждым годом количество отчетов, поступающих из отдела полевых исследований, увеличивается (график 1). Если в 2014 г. архивом было принято 1408 дел, то в 2016 г. – более 2543 дел. За 2014–2017 гг. из отдела полевых исследований приняты и зарегистрированы научные отчеты о полевых археологических исследованиях 2007–2016 гг. Всего за этот период зарегистрировано 17637 дел (график 2).

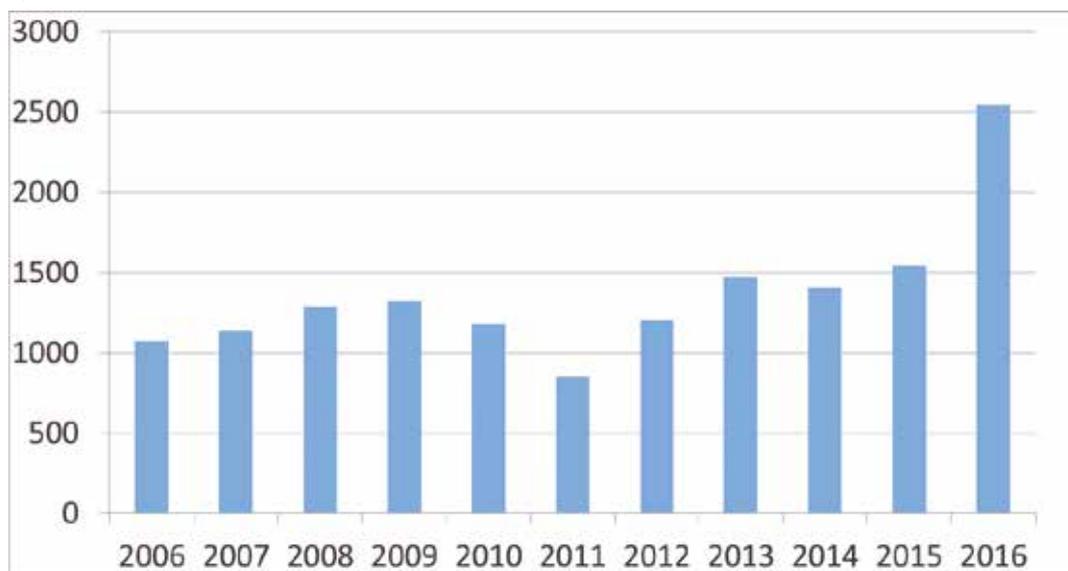


График 1. Поступление отчетов в Научно-отраслевой архив

Несмотря на капитальный ремонт помещений архива и установку современного оборудования для хранения (стеллажи на рельсах), в самой ближайшей перспективе возникнет проблема с нехваткой площадей хранилищ. Количество поступающей в архив документации год от года неуклонно растет. Если Министерством культуры в 2014 г. было выдано 1845 Открытых листов, то 2015 г. – уже 2041 лист,

а в 2016 г. – 2308 Открытых листов, по каждому из которых в Институте археологии РАН представляются отчеты о полевых работах. Как следствие, только в 2017 г. количество дел, принимаемых архивом, увеличится минимум на 300–400 дел по сравнению с предыдущим годом.

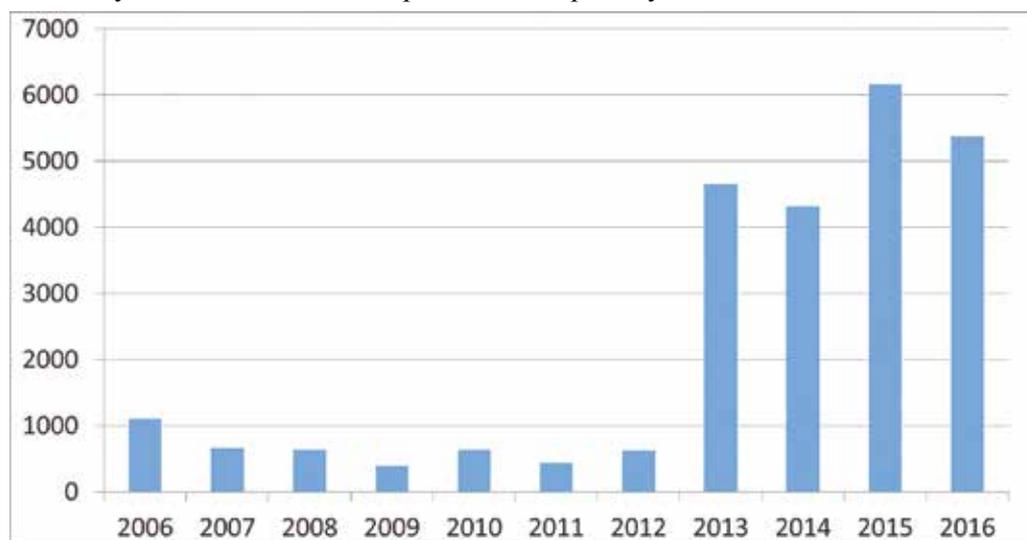


График 2. Регистрация отчетов в Научно-отраслевом архиве

За последние четыре года в архив РАН передано 411 дел. Из них 242 дела постоянного хранения (управленческой документации) за период 1996–2004 гг. фонда института №1909. В соответствии с новыми правилами переоформлен акт уничтожения около 450 дел, имеющих временный срок хранения за тот же период. В 2017 г. подготовлены к передаче в архив РАН материалы за 2005–2006 гг. Надо сказать, что до 2013 г. в архив РАН было передано 303 дела за период 1945–1989 гг.

Принимаются и обрабатываются по мере утверждения диссертации, защищенные в диссертационном совете Института археологии РАН.

Архив продолжает выдавать справки в Пенсионный фонд РФ по запросам сотрудников многочисленных экспедиций института. С 2014 г. по запросу Министерства культуры РФ выдаются необходимые для получения первого Открытого листа справки о непосредственном участии заявителя в проведении полевых работ в составе археологической экспедиции, а также подготовке научного отчета (всего 474, из них 41 отрицательная).

Проводятся разбор, описание и подготовка к каталогизации в электронном виде иллюстративного материала большого формата. За последние годы введено в базу данных архива 1008 экз. (83 отчета) (526 экз., за прошлые годы – всего 1351 экз.).

На базе архива Института археологии РАН не первый год проводится практика для студентов. Всего за 2014–2017 гг. в архиве прошли практику студенты РУДН (31 чел.), МГОУ (69 чел.), РГГУ (3), ПСТГУ (8).

В 2016 г. на сервер института скопирована информация 10830 электронных версий отчетов о полевых исследованиях. Для сравнения: с 2006 по 2013 г. была скопирована информация с 500 носителей.

В 2017 г. количество посетителей архива составило 613 человек, общее количество посетителей за 2014–2017 гг. – 3577, из них иностранных читателей – более 30 чел. Выдано 15435 архивных дел.

С начала 2013 г. в архиве функционирует новая электронная база регистрации, описания и учета информации о научных отчетах, значительно оптимизировавшая работу и сотрудников, и посетителей архива. Читатели могут осуществлять поиск необходимой информации по электронному каталогу зарегистрированных отчетов практически в режиме онлайн и уже на этом этапе работы, на основании аннотированных описаний, ознакомиться с ключевой информацией, содержащейся в отчетах. Внедрение этой базы данных, безусловно, повысило результативность поиска и наметило тенденцию устойчивого снижения количества выдаваемых читателям дел за год (график 3).

Сотрудники архива занимаются полевой экспедиционной деятельностью. В 2016 г. они приняли участие в семи научных археологических экспедициях, проводимых нашим институтом. Трое являлись держателями Открытых листов, также трое сотрудников – руководителями и исполнителями по

грантам РГНФ и по договорам Института археологии РАН. Сотрудники архива участвуют в работе российских и международных археологических конференций, за 2016 г. написано 15 статей, принимают участие в составлении реферативного журнала по направлению «история и востоковедение», издаваемого ИНИОН РАН, ведут преподавательскую деятельность, организывают и проводят полевую археологическую практику.

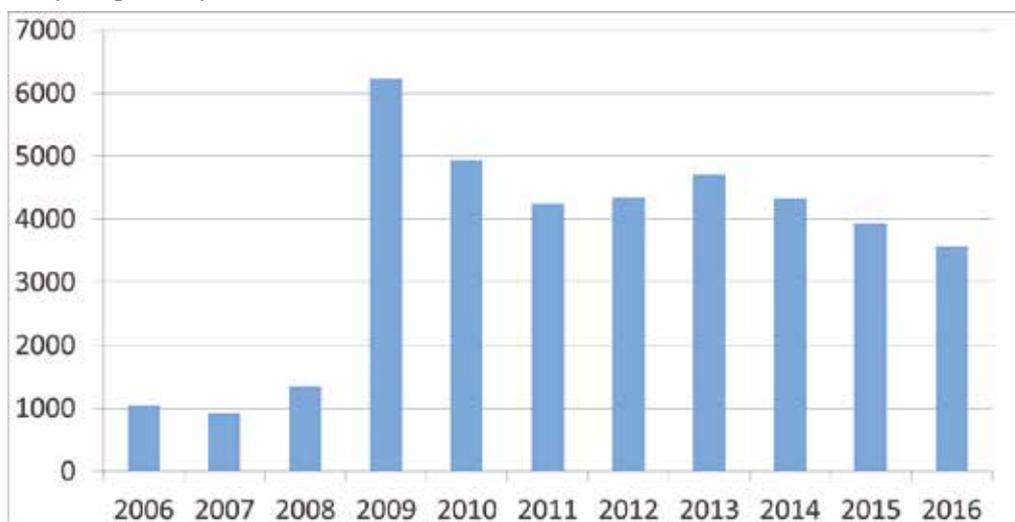


График 3. Выдача отчетов читателям архива

Продолжается работа над аннотированным каталогом. Подготовлен к публикации очередной том каталога о полевых исследованиях за 1969–1971 гг. (объемом около 22 печ. л.). Объем археологических исследований, особенно разведочных работ, в эти годы существенно возрос, что не могло не сказаться на увеличении объема тома каталога. Так, в некоторых отчетах присутствует информация о более чем 400 памятниках.

Уже вышли из печати четыре аннотированных каталога основного фонда.

Библиографический список

Научно-отраслевой архив Института археологии РАН: отчеты о полевых исследованиях. Каталог 1945–1954 гг. / отв. ред. Н.А. Макаров, П.Г. Гайдуков; сост. С.И. Болдырев, А.В. Ковальчук, У.Ю. Кочкаров, Е.Ю. Лебедева, О.А. Роянова, И.М. Умарова. М., 2009. 352 с.

Научно-отраслевой архив Института археологии РАН: отчеты о полевых исследованиях. Каталог 1955–1959 гг. / отв. ред. Н.А. Макаров, П.Г. Гайдуков; сост. У.Ю. Кочкаров, Е.Ю. Лебедева, Г.А. Роянова, О.А. Роянова, Н.А. Сыроватко, И.М. Умарова. М., 2010. 352 с.

Научно-отраслевой архив Института археологии РАН: отчеты о полевых исследованиях. Каталог 1960–1964 гг. / отв. ред. Н.А. Макаров, П.Г. Гайдуков; сост. Е.Ю. Лебедева, В.А. Коновалова, У.Ю. Кочкаров, Г.А. Роянова, О.А. Роянова, С.В. Селезнёва, Н.А. Сыроватко, А.А. Шевченко, И.М. Умарова. М., 2011. 448 с.

Научно-отраслевой архив Института археологии РАН: отчеты о полевых исследованиях. Каталог 1965–1968 гг. / сост. У.Ю. Кочкаров, Е.Ю. Лебедева, О.А. Роянова, С.В. Селезнёва, А.А. Шевченко, И.М. Умарова, А.В. Бондаренко, Н.В. Сыроватко. М., 2013. 352 с.

© 2017, С.В. Кузьминых

Институт археологии РАН, Москва

А.М. ТАЛЬГРЕН И АРХЕОЛОГИЯ СИБИРИ

В финской археологии последней трети XIX – начала XX в. многие проблемы древней истории Евразии рассматривались через призму теории Й.Р. Аспелина, которая опиралась на «саянскую» гипотезу лингвиста М.А. Кастрена о происхождении урало-алтайских языков. Й.Р. Аспелин считал, что процессы формирования финно-угров определялись развитием единого урало-алтайского бронзового

века, а стержнем последнего была миграция предков финно-угорских народов из Азии в Северную и Северо-Восточную Европу.

Именно на фоне этих взглядов сформировался изначальный интерес А.М. Тальгрена к евразийской проблематике – от первых работ 1908 г. и диссертации 1911 г. до статей 1937–1938 гг. на эту тему в завершающих номерах журнала «*Eurasia Septentrionalis Antiqua*» и последнего публичного доклада 1944 г. о русском палеолите [Kivikoski, 1954, p. 119]. По завершении диссертации о бронзовом веке лесной полосы Восточной Европы [Tallgren, 1911; 1919] А.М. Тальгрэн в работах 1910-х гг. определил поле дальнейших исследований: бронзовый век от Урала до Саяно-Алтая с прилегающими территориями. Первое же знакомство с материалами из российских музеев заставило его усомниться в правомерности теории Й.Р. Аспелина о едином урало-алтайском бронзовом веке. Эти догадки необходимо было проверить, изучив археологические коллекции в уральских и сибирских музеях.

С этой целью А.М. Тальгрэн задумал в 1915 г. большую экспедиционную поездку в Сибирь. Помимо желаний осуществить раскопки в минусинских степях, он ставил своей целью найти ответы на вопросы: что являл из себя урало-алтайский бронзовый век, характерна ли для него единая археологическая культура и в чем была его специфика? Финскому ученому предстояло прояснить и разрешить все сомнения, касавшиеся гипотезы Й.Р. Аспелина об урало-алтайском бронзовом веке.

По пути в Сибирь Михаил Маркович (так величали его в России; на это имя был выписан в Археологической комиссии Открытый лист и дано разрешение на ношение оружия в экспедиции) в Петрограде поработал с коллекциями в Эрмитаже и Музее антропологии и этнографии, встретился (22 мая) с В.Я. Толмачевым для ознакомления с материалами его раскопок в Оренбуржье и на Урале, а также с А.С. Лебедевым (23 мая) – издателем его книги «Родиноведение в Финляндии» [Тальгрэн, 1913]. В Москве, Нижнем Новгороде, Казани и Сарапуле А.М. Тальгрэн продолжил работу с археологическими коллекциями местных музеев. Из Казани, видимо, получив информацию о находках бронзовых кельтов из разрушенного ананьинского могильника, он съездил в с. Альминское (Альменево) близ Свяжска (1 июня) для покупки этих орудий. Будучи в Перми (6–12 июня), посетил не только музей, но и ряд известных археологических памятников в окрестностях города – Лёвшино, Галкино, Турбино, Гляденово, обработал материалы частной коллекции М.Н. Зеликмана. Михаил Маркович планировал начать полевые исследования Турбинского могильника, но дело ограничилось рекогносцировкой: раскопки в условиях военного времени провести не удалось. В 1924–1927 гг., по совету А.М. Тальгрэна, их осуществил А.В. Шмидт [Schmidt, 1927].

Десять дней (12–21 июня) провел финский ученый в Екатеринбурге, посвятив два из них работе с коллекциями музея Уральского общества любителей естествознания и совершив экскурсии в Палкино, Воскресенское, Коптяки, на озера Берёзовое, Исетское, Карасье. Судя по записям в путевом дневнике, Михаил Маркович – помимо покупок и сборов каменных и медных предметов – провел небольшие раскопки в 3 км к северу от с. Воскресенское около часовни. Самой интересной из его уральских покупок является литейная форма с негативами двух серпов-секачей дербеденевского типа эпохи поздней бронзы [Кузьминых и др., 2007, рис. 5]. Финский археолог благородно передал ее в дар Российскому историческому музею [Кузьминых и др., 2007, с. 100].

В конце июня, после остановок для работы в музеях Омска и Красноярска [Вдовин, Кузьминых, 2006; Кузьминых и др., 2016], Тальгрэн на пароходе «Сибиряк» добрался до Минусинска – главной цели своего путешествия в Енисейской губернии. Близ с. Усть-Абаканское он раскопал два тагарских кургана [Tallgren, 1917a, p. 14–17], посетил множество памятников, познакомился с богатейшим собранием Минусинского музея и частными коллекциями И.П. Товостина, Т.Т. Бахова и некоего Тропина. В конце июля финский археолог вернулся в Красноярск и продолжил работу с археологическими материалами и общение с С.М. Сергеевым. Далее он переехал в Томск, где два дня (30–31 июля) изучал древности, хранящиеся в музеях университета, а также Общества внешкольного образования. Прибыв 2 августа в Новосибирск, тогдашний Новониколаевск, Михаил Маркович позволил себе отдых в три последующих дня. В Барнауле, судя по путевым записям, он был только один день – 5 августа. А.М. Тальгрэн оставил в путевом дневнике любопытную запись, передающую, скорее всего, диалог с извозчиком, нанятым доставить его в Барнаул или же взятого уже в Барнауле. Видимо, на вопрос – а есть ли в городе музей, извозчик ответил: «Музея здесь нет, барин, кинематограф есть». Вопрос Михаила Марковича был не праздным: скорее всего, еще в Томске он получил информацию о музейных собраниях Барнаула. Интерес к ним, безусловно, определялся тем, что основные записи, фото и рисунки, сделанные финским ученым в археологическом музее Томского университета, связаны – наряду с минусинскими

древностями – как раз с находками с территории Алтая. В Барнауле А.М. Тальгрэн посетил Алтайский подотдел Западно-Сибирского отдела Императорского Русского географического общества, а также познакомился с частным собранием Н.С. Гуляева [Кузьминых, Тишкина, 2009].

Поездка в Сибирь и изучение археологических материалов в музеях Минусинска, Красноярска, Томска, Барнаула, Омска и Екатеринбурга (см. подробнее: [Кузьминых, Тишкина, 2009; Кузьминых и др., 2016б]) подтвердила его более ранние выводы: единого урало-алтайского бронзового века не существовало, не могло быть и речи о том, что появление предков пермских народов, поволжских и прибалтийских финнов в исторических местах их проживания связано с миграцией в бронзовом веке из Сибири. А.М. Тальгрэн показал, что ключевое звено гипотезы «Аспелина–Ананьинский могильник» было связано более прочными нитями не с Алтаем, а с Кавказом и Северным Причерноморьем.

Длительная экспедиционная поездка в Россию в 1915 г. стала началом наиболее продуктивного периода в творческой жизни финского ученого. В 1916 г. он издал каталог бронз знаменитой коллекции В.И. Заусайлова, сопроводив его концептуальным исследованием об эпохе раннего металла Волго-Уралья [Tallgren, 1916]. В 1917 г. вышел аналогичный каталог коллекции И.П. Товостина с обзором древностей бронзового, раннего железного веков и последующих эпох на Енисее (см. подробнее о ее покупке: [Кузьминых и др., 1916а]). В книге были опубликованы также материалы раскопанных им двух тагарских курганов у с. Усть-Абаканское [Tallgren, 1917а, р. 14–17]. Следом А.М. Тальгрэн опубликовал материалы городища Искер из коллекции М.С. Знаменского [Tallgren, 1917b] (см. недавнюю публикацию на русском языке: [Зыков, 2014]).

За 5–6 лет – между поездкой в Сибирь и началом работы в университете Тарту (1920 г.) – появился цикл статей А.М. Тальгрэна о бронзовом веке Волго-Уралья и Сибири. Вот некоторые их названия: «Литейные формы бронзового века из Восточной России и Сибири», «Археологические предметы с Восточного Урала в Национальном музее Финляндии», «Некоторые сибирско-уральские втульчатые кельты», «Эпоха бронзы на Урале», «Задачи урало-алтайской археологии», «О некоторых сибирских древностях в Национальном музее Финляндии», «Бронзовый век в Центральной Сибири», «Доисторические погребальные маски», «Исследования сибирских памятников в 1889 г.» [Tallgren, 1915; 1916b; 1917c; 1918; 1919b; 1919c; 1919d; 1920; 1921]. В 1919 г. вышла книга об ананьинской культуре [Tallgren, 1919a]. Фактически ученый завершил всю подготовительную работу, чтобы приступить к созданию монографии об урало-алтайском бронзовом веке.

Однако в 1920-е гг. финский археолог всецело переключился на другие исследовательские проекты, хотя археология Волго-Уралья и Сибири по-прежнему оставалась в сфере его пристального внимания. Свидетельство тому – серия научно-популярных очерков об археологии Поволжья, Прикамья, Урала, Алтая и Минусинской котловины, опубликованных в газете «Helsingin Sanomat» и других периодических изданиях, регулярные библиографические обзоры, в том числе по археологии Волго-Уралья и Сибири [Tallgren, 1927a; 1928a; 1931a; 1932; 1936], отклики на работы Г. Мергарта, М.И. Ростовцева, С.А. Теплоухова, М.П. Грязнова, П.С. Рыкова, С.Н. Дурылина, Г.И. Боровки и других авторов [Tallgren, 1927b; 1927c; 1928b; 1931b], которые обращались к исследованию урало-сибирских материалов, ряд научных, а также энциклопедических статей в словаре Макса Эберта «Reallexikon der Vorgeschichte», непосредственно связанных с археологией северо-востока Европы и азиатских пределов СССР. Примечательна оценка финским археологом первой полноценной научной публикации М.П. Грязнова [1927], посвященной погребениям эпохи бронзы на р. Урал. В своей рецензии редактор журнала «Eurasia Septentrionalis Antiqua» прозорливо заметил: «...осмелюсь обещать, что он [Грязнов. – С.К.], посвятив себя эпохе бронзы туркестанских степей, имеет все данные, чтобы эту, важнейшую во многих отношениях для всего европейского севера, область полностью изучить и ее “Монтелиусом” стать...» [Tallgren, 1928b, s. 187].

Проблемы урало-сибирской археологии нашли яркое отражение в эпистолярном наследии финского ученого и прежде всего в переписке с Г. Мергартом, В.А. Городцовым, В.В. Гольмстен, С.М. Сергеевым, Н.И. Гуляевым, Н.К. Ауэрбахом, С.А. Теплоуховым, Г.П. Сосновским, В.Г. Карцовым, В.П. Левашевой, М.П. Грязновым, В.Я. Толмачевым, Н.Н. Бортвиным и др. Для А.М. Тальгрэна эти контакты не были пустой формальностью. Труды Г. Мергарта, С.А. Теплоухова и М.П. Грязнова в корне изменили его представления о процессах культурогенеза в бронзовом веке в азиатских степях. Это касается, прежде всего, характеристики андроновской культуры Западного Казахстана, ее ареала и особенностей. А.М. Тальгрэн, ознакомившись с работами С.А. Теплоухова и М.П. Грязнова, отметил важность выделения этой культуры в азиатских степях.

Статьи финского ученого о бронзовом веке на Енисее и в степях Казахстана для энциклопедического словаря Макса Эберта, вне всякого сомнения, базировалась и на новейших разработках Геро Мергарта и российских археологов [Tallgren, 1926; 1928с; 1929]. Poleмика с Г. Мергартом шла, прежде всего, вокруг дискуссионных вопросов сибирской археологии. Но в ней затрагивались, кроме того, проблемы Сеймы, Турбина, Галичского клада, фатьяновской культуры и Майкопа и их соотношения друг с другом, происхождения кельтов эпох бронзы и раннего железа Северной Евразии (сейминских, меларских, ананьинских, красноярско-ангарских), хронологии ананьинской культуры и ее памятников, взаимосвязей культур запада (Младшее Волосово) и востока (Томский могильник), скифской «вуали» в культурах раннего железного века Волго-Камья и Сибири [Кузьминых, Детлова, 2017].

В 1920-е и в 1-й половине 1930-х гг. в полной мере раскрылся научный потенциал А.М. Тальгрена как специалиста по археологии бронзового века. Финский ученый – наряду с В.А. Городцовым, Б.С. Жуковым и С.А. Теплоуховым – стал негласным лидером ряда исследовательских направлений в евразийской археологии эпохи раннего металла. Он не был в прямом смысле учителем молодых советских археологов, но многие из них стремились к общению с А.М. Тальгреном, советовались с ним, делились своими идеями и планами. Михаил Маркович не только активно участвовал в диалоге – он откликался на все просьбы о присылке финских и европейских изданий, рисунков и фотографий сибирских археологических материалов из Национального музея Финляндии. А.М. Тальгрэн охотно публиковал в журнале «Eurasia Septentrionalis Antiqua» статьи по археологии Урала, Казахстана и Сибири коллег из Советской России и русских эмигрантов. В их числе – Н.Н. Бортвин, П.А. Дмитриев, Б.Н. Граков, О.А. Кривцова-Гракова, А.Т. Кузнецова, Н.П. Толль, В.Я. Толмачев, А.А. Захаров [Eurasia..., 1954].

Не только труды финского ученого и редакторская деятельность, но и научное предвидение А.М. Тальгрена явились важным вкладом в археологию Сибири. В 1938 г. в послесловии к XII – последнему – тому журнала «Eurasia Septentrionalis Antiqua» его редактор сделал своего рода научное завещание [Tallgren, 1938], постаравшись свести воедино самые важные проблемы археологии Северной Евразии, которые до поры до времени ожидали своего обсуждения. Среди наиболее актуальных проблем, требовавших дальнейшей разработки, Михаил Маркович обращал внимание на необходимость изучения культурного комплекса Сейма–Галич–Андроново («особенно важная тема»), доистории Урала и таежных районов Северной Азии до 600 г. н.э., так называемых приуральских («пермских») и западносибирских («азиатских») шаманских «кладов» (кулайских, прежде всего), включая их типолого-морфологический анализ, так называемых ананьинских городищ Прикамья и Урала. На юге России требовали изучения, по его мнению, следующие проблемы: отношения между Ираном и Бактрией, северо-западными районами Индии и Западной Сибирью, наскальные изображения Западной Сибири, с социологической точки зрения, бронзовый век Казахстана. И во многом это научное завещание великого евразийца в наши дни реализовано.

Библиографический список

Вдовин А.С., Кузьминых С.В. Сергеев Сергей Михайлович (1879–1947): начало научной деятельности // Археология Южной Сибири. Кемерово, 2006. Вып. 24. С. 168–174.

Зыков А.П. Коллекция городища Искер М.С. Знаменского // Ханты-Мансийский автономный округ в зеркале прошлого. Томск; Ханты-Мансийск, 2014. Вып. 12. С. 336–378.

Грязнов М.П. Погребения бронзовой эпохи в Западном Казахстане // Казаки: Антропологические очерки. Л., 1927. Вып. 1. С. 179–221.

Кузьминых С.В., Вдовин А.С., Гален Г. Из истории российских археологических коллекций за рубежом: собрание И.П. Товостина в Музейном ведомстве Финляндии // Археологическое наследие Сибири и Центральной Азии (проблемы интерпретации и сохранения). Кемерово, 2016а. С. 36–39.

Кузьминых С.В., Вдовин А.С., Кочкина Е.И. К 100-летию экспедиции А.М. Тальгрена в Енисейскую губернию // Сборник материалов V межрегиональных краеведческих чтений, посвященных Л.Р. Кызласову. Абакан, 2016б. С. 163–170.

Кузьминых С.В., Детлова Е.В. Проблемы бронзового и раннего железного веков Северной Евразии в трудах и переписке А.М. Тальгрена и Г. Мергарта // Археология евразийских степей: мат. науч. конф. «Ананьинский мир: культурное пространство, связи, традиции и новации». Казань, 2017. В печати.

Кузьминых С.В., Сафонов И.Е., Стащенко Д.А. Вера Владимировна Гольмстен: материалы к биографии. Самара, 2007. 168 с.

- Кузьминых С.В., Тишкина Т.В. «Вам надо повторить поездку на Алтай» (письмо Н.С. Гуляева А.М. Тальгрону) // Теория и практика археологических исследований. Барнаул, 2009. Вып. 5. С. 178–190.
- Тальгрэн А.М. Родиноведение в Финляндии: (задачи, история и современная его организация): пер. с фин. СПб., 1913.
- Eurasia I–XII. General Register // ESA, Supplementary Volume. Helsinki, 1954. P. 5–76.
- Kivikoski Ella. A. M. Tallgren // ESA, Supplementary Volume. Helsinki, 1954. P. 77–121.
- Schmidt A.V. Die Ausgrabungen bei dem Dorf Turbina an der Kama // FUF, Anzeiger. 1927. Bd. XVIII: 1–3. S. 1–14.
- Tallgren A.M. Die Kupfer- und Bronzezeit in Nord- und Ostrussland. I. Die Kupfer- und Bronzezeit in Nordwestrussland. Die ältere Metallzeit in Ostrussland. Helsinki, 1911. 229 s. (SMYA. T. XXV: 1).
- Tallgren A.M. Pronssikautisia valimia Itä-Venäjältä ja Siperiasta // SM. 1915. P. 67–78.
- Tallgren A.M. Collection Zaoussaïlov au Musée historique de Finlande a Helsingfors. I. Catalogue raisonné de la collection de l'âge du bronze. Helsingfors, 1916a. 47 p. + XVI pl.
- Tallgren A.M. Muinaisaineita itäiseltä Uralilta Suomen kansallismuseossa // SM. 1916b. P. 11–20.
- Tallgren A.M. Collection Tovostine des antiquités préhistoriques de Minoussinsk conservées chez le Dr. Karl Hedman a Vasa. Chapitres d'archéologie sibérienne. Helsingfors, 1917a. 93 p.
- Tallgren A.M. Catalogue de la collection de la M. Znamenski // SMYA. 1917b. T. XXIX: 4. 29 p.
- Tallgren A.M. Muutamia siperialais-uralilaisia onselkelttejä // SM. T. XXIV. Helsinki, 1917c. P. 23–25.
- Tallgren A.M. Bronzezeitliches im Uralgebirge // SUSA. 1918. T. XXX: 23. 16 s.
- Tallgren A.M. Die Kupfer- und Bronzezeit in Nord- und Ostrussland. II. L'époque dite d'Ananino dans la Russie orientale. Helsinki, 1919a. 203 p. (SMYA. T. XXXI: 1)
- Tallgren A.M. Den ural-altaiska arkeologins uppgifter // Finsk Tidskrift. T. LXXXVI. Helsingfors, 1919b. S. 262–281.
- Tallgren A.M. Trouvailles isolées sibériennes préhistoriques au Musée National de Finlande // SMYA. 1919c. T. XXIX: 3. 22 p. + IV pl.
- Tallgren A.M. Keski-Siperian pronssikausi // Tiede ja elämä. Helsinki, 1919d. T. I. P. 273–281.
- Tallgren A.M. Muinaisajan kuolinnaamioita // Valvoja. Helsinki, 1920. P. 9–17.
- Tallgren A.M. Trouvailles tombales sibériennes en 1889 // SMYA. 1921. T. XXIX: 2. 23 p.
- Tallgren A.M. Minusinsk // Reallexikon der Forgeschichte. Herausgegeben von Max Ebert. Berlin, 1926. T. VIII. S. 396–397.
- Tallgren A.M. Besprechende archäologische Bibliographie von Osteuropa [Обзор библиографии по археологии Восточной Европы] // ESA. 1927a. T. I. S. 139–188.
- Tallgren A.M. Рец.: Gero v. Merhart. Bronzezeit am Jenissei. Wien: Anton Schroll, 1926. 192 s. + XII taf. // ESA. 1927b. T. I. S. 189–192.
- Tallgren A.M. Рец.: M. Rostovtsevs. Arbeiten 1918–1926 // ESA. 1927c. T. I. S. 192–195.
- Tallgren A.M. Neue archäologische Arbeiten im // ESA. 1928a. T. III. S. 196–200.
- Tallgren A.M. Рец.: S. Terplouchov. Древние погребения в Минусинском крае. Мат[ериалы] по этнографии III (1927), s. 57–112; М.Р. Grjaznov. Погребения бронзовой эпохи в Западном Казакстане. Сборник “Казакки” II (1927), s. 172–257; Р. Рыков. К вопросу о культурах бронзовой эпохи в Нижнем Поволжье. Изв[естия] Краеведческ[ого] института II (1927), 22 s.; S. Durylin. Челябинские курганы. Сборн[ик] мат[ериалов] по изучению Челябинского округа I (1927), s. 56–71 // ESA. 1928b. T. III. S. 186–188.
- Tallgren A.M. Sibirien. C. Bronzezeit // Reallexikon der Forgeschichte. Herausgegeben von Max Ebert. Berlin, 1928c. T. XII. S. 70–1.
- Tallgren A.M. Zur archäologischen Bibliographie betr. das Gebiet der jetzigen Sovjetunion für die Zeitperiode 1927–1929 // ESA. 1931a. T. VI. S. 181–209.
- Tallgren A.M. Рец.: G. Borovka. Scythian Art. Kai Khosru Monographs on Eastern Art. Benn, London, 1928. 112 p. + 74 Pl.; Id.: Der skythische Tierstil. Archäologischer Anzeiger 1926. 369 s. // ESA. 1931b. T. VI. S. 214–215.
- Tallgren A.M. Turkestan. C. Bronzezeit // Reallexikon der Forgeschichte. Herausgegeben von Max Ebert. Berlin, 1929. T. XIII. S. 485–486, Taf. 92.
- Tallgren A.M. Zur russischen archäologischen Literatur // ESA. 1932. T. VII. S. 202–205.
- Tallgren A.M. Archaeological Studies in Soviet Russia // ESA. 1936. T. X. P. 129–170.
- Tallgren A.M. From the Editor // ESA. 1938. T. XII. P. 239–241.

© 2017, А.А. Масленников, Н.В. Лопатин

Институт археологии РАН, Москва

О РАБОТЕ ОТДЕЛА ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ИНСТИТУТА АРХЕОЛОГИИ РАН И ИЗДАНИИ ЕЖЕГОДНИКА «АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОТКРЫТИЯ»

Основными направлениями деятельности Отдела полевых исследований Института археологии РАН является научный контроль над производством археологических раскопок и разведок на территории Российской Федерации, поддержание высокого методического уровня полевых исследований, научная регламентация экспедиционных изысканий, надзор за методикой раскопок и разведок, а также ведение учета поступающей в отдел документации. С 2010 г. эти функции осуществляются с помощью комплекса программных средств автоматизированного учета информации «Листопад». Информационная система объединяет электронные базы данных Отдела полевых исследований и архива и обеспечивает ввод, хранение и обработку обширного массива информации о полевых работах на территории России и его всесторонний анализ. Сотрудники отдела ведут оперативное наполнение информационной системы набором данных о поступивших отчетах, Открытых листах, заявках, исследователях, организациях, ведущих археологическую деятельность, и другим материалом. Значительное внимание уделяется развитию возможностей этой системы: созданию в ней новых модулей, блоков, справочников, их тестированию и пр. Это в немалой степени позволяет осуществлять научный контроль над производством полевых работ и поддерживать надлежащий методический уровень археологических исследований в России.

В приоритете научно-практической сферы деятельности отдела – формирование качественного отчетного фонда, передаваемого в Научно-отраслевой архив Института археологии РАН; организация первичного рецензирования отчетов для их последующего утверждения на заседаниях научного совета; оформление и рассылка экспертных заключений научного совета по результатам рассмотрения отчетов и справок о принятии отчетов на хранение в архив, а также непосредственное взаимодействие с исследователями.

С 2010 г. по настоящее время (октябрь 2017 г.) в отделе зарегистрированы 15750 заявлений с прилагаемыми документами на получение разрешений (Открытых листов). На основании экспертных заключений Научного совета по полевым исследованиям о научной обоснованности планируемых полевых работ, оформленных в Отделе полевых исследований, за этот же срок Министерство культуры РФ выдало 14126 разрешений (Открытых листов). Их статистический анализ показывает рост объема археологических изысканий, который не смогли остановить кризисные явления общего порядка. Так, число выданных в 2016 г. Открытых листов достигло 2308 против 1241 в 2010 г. Безусловно, мощным фактором такого роста, помимо чисто экономических причин, явился Федеральный закон №73-ФЗ от 25 июня 2002 г. Следует отметить также включение в состав Российской Федерации Республики Крым и развернувшуюся на его территории с 2014 г. масштабную хозяйственную деятельность.

Следствием роста масштаба археологических работ в целом стало увеличение количества сдаваемой отчетной документации. Так, в 2010 г. в отделе было зарегистрировано 1180 отчетов, а на октябрь 2017 г. – уже 1810. Всего же за неполные семь лет Отдел полевых исследований принял 11259 отчетов, большинство из которых передано на постоянное хранение в Научно-отраслевой архив Института археологии РАН. Увеличилось и количество проводимых Отделом полевых исследований заседаний Научного совета по полевым исследованиям (с 19 в 2010 г. до 33 в 2017 г.).

На октябрь 2017 г. из Министерства культуры РФ в отдел полевых исследований Института археологии РАН поступило 2679 заявлений и прилагаемых к ним документов на выдачу разрешений (Открытых листов) на право производства археологических раскопок и разведок на территории Российской Федерации от 421 различного учреждения и организации (в 2007 г. – 1739, в 2008 г. – 1940, в 2009 г. – 1696, в 2010 г. – 1354, в 2011 г. – 1350, в 2012 г. – 1757, в 2013 г. – 1978, в 2014 г. – 2032, в 2015 г. – 2273, в 2016 г. – 2535).

В 2017 г. (на октябрь) заявки на получение разрешений (Открытых листов) в первый раз подали 80 исследователей (в 2006 г. таковых было 93, в 2007 г. – 121, в 2008 г. – 111, в 2009 г. – 105, в 2010 г. – 76, в 2011 г. – 75, в 2012 г. – 125, в 2013 г. – 124, в 2014 г. – 119, в 2015 г. – 125, в 2016 г. – 122).

В соответствии с поступившими заявлениями и прилагаемыми к ним документами в 2017 г. Отделом полевых исследований было подготовлено 2682 заключения о научной обоснованности планируемых полевых археологических работ. При первичном рассмотрении поступивших из Министерства культуры РФ заявок на выдачу разрешений (Открытых листов) было отказано в проведении археологических полевых работ по 256 заявкам, что составляет 9,5% от общего числа зарегистрированных заявок.

На основании подготовленных в Отделе полевых исследований заключений о научной обоснованности планируемых полевых археологических работ Министерством культуры РФ на октябрь 2017 г. выдано 2353 разрешения (Открытых листа) (в 2013 г. было выдано 1723 Открытых листа, в 2014 г. – 1845, в 2015 г. – 2041, в 2016 г. – 2308). Археологические работы на территории Республики Крым в 2017 г. проводятся на основании 131 разрешения (Открытого листа).

Выданные Открытые листы регулируют проведение полевых исследований на территории 85 субъектов Российской Федерации, включая города федерального значения – Москву, Санкт-Петербург и Севастополь. Археологические исследования проводятся на территории 290 городов Российской Федерации.

На данный момент сотрудниками отдела зарегистрировано 1837 научных отчетов (в 2013 г. поступило 1472 отчета, в 2014 г. – 1408, в 2015 г. – 1544, 2016 г. – 1786).

По Открытым листам, выданным в 2016 г. (2308), представлено 1379 отчетов, 198 отчетов по Открытым листам 2015 г., 51 отчет по Открытым листам 2014 г., 32 отчета по Открытым листам 2013 г. и 40 отчетов за более ранние годы.

Также сдано 137 отчетов о полевых работах, выполненных в соответствии с разрешениями (Открытыми листами), выданными Министерством культуры РФ в 2017 г. В настоящее время возвращен 21 Открытый лист из числа выданных в 2017 г. в связи с несостоявшимися полевыми работами и 139 Открытых листов, выписанных в 2016 г.

Сейчас вся научно-практическая работа осуществляется штатным составом: А.А. Масленниковым (зав. отделом), С.В. Меснянкиной (секретарь), З.Х-М. Царикаевой и Д.В. Поплёскиным, а также по поручению дирекции института – Л.А. Колпаковой и Е.В. Гакель.

Отдел полевых исследований Института археологии РАН имеет постоянно пополняемую, единую в рамках Российской Федерации, обширную базу данных по Открытым листам, заявкам, заключениям, исследователям и организациям, создан обширный научный отчетный фонд. Внесенный в общую информационную систему массив данных дает возможность оперативно получать актуальную информацию о текущих археологических работах, а также видеть и анализировать динамику, тенденции и перспективы развития полевой археологии в России.

Тесно взаимосвязанным с работой Отдела полевых исследований направлением работы Института археологии является издание ежегодника «Археологические открытия», который в 2016 г. отметил свой полувековой юбилей. Издавая сборник «Археологические открытия», охватывающий всю территорию России, редакция видит в этом деле прямую взаимосвязь с централизованной системой экспертизы полевых отчетов, выдачи Открытых листов и хранения отчетной документации, которая исторически сложилась в нашей стране. Статьи ежегодника – это не информация сама по себе, но отсылки к полному объему сведений о соответствующих исследованиях, которые можно получить в отчетах, хранящихся в Научно-отраслевом архиве Института археологии РАН.

В последние годы издание ежегодника, после ряда нарушений регулярности, входит в нормальное русло. В 2015 г. сформирована постоянная редакционная коллегия «Археологических открытий», в которую, наряду с научными редакторами территориальных разделов, вошли также сотрудники Института археологии, курирующие направления регламентации и экспертизы результатов полевых работ, сохранения археологического наследия, контакты с другими археологическими организациями, издательскую деятельность. В редколлегию входят: чл.-корр. РАН П.Г. Гайдуков, д.и.н. Е.Г. Дэвлет, д.и.н. Д.С. Коробов, к.и.н. Г.Г. Король, к.и.н. С.В. Кузьминых, к.и.н. Н.В. Лопатин (ответственный редактор), д.и.н. А.А. Масленников, д.и.н. С.З. Чернов, к.и.н. А.В. Энгватова.

В 2015 г. увидел свет выпуск, в котором собраны материалы четырех полевых сезонов (2010–2013), в 2016 г. – «Археологические открытия 2014 г.», в 2017 г. выйдут «Археологических открытия 2015 г.» и составлен сборник «Археологические открытия 2016 г.».

Главной своей задачей редакция «Археологических открытий» считает, не меняя стиля и соблюдая оперативность издания, добиваться увеличения полноты представленности экспедиций и отрядов,

работающих в России, на его страницах. Наша позиция состоит в сохранении жанрового своеобразия сборника. Поэтому на фоне широты охвата не может идти речь о серьезном увеличении объемов статей или иллюстративной их части.

Доля Открытых листов (из полного числа, указанного выше), представленных в виде статей в «Археологических открытиях», в последние годы невелика – от 17 до 22%. Однако если вычесть из исходного числа возвращенные без использования разрешения, а также довольно многочисленные разведочные работы в зонах хозяйственного освоения, не давшие новой положительной информации, то эта доля будет значительно больше. Подсчет точного процента – дело неблагодарное, но в любом случае мы стремимся публиковать статьи обо всех выдающихся, знаковых, новых полевых исследованиях.

Неотъемлемый признак современной научной периодики – экспертиза (рецензирование) публикуемых материалов специалистами, и «Археологические открытия» в этом отношении не являются исключением. В нашем издании экспертиза статей осуществляется членами редколлегии. Некоторые статьи отклоняются, главным образом по причине отсутствия или крайней отрывочности представленной в них новой научной информации. Также в русле соблюдения формальных требований к научным изданиям находится недавно принятое решение снабжать статьи библиографическими ссылками, которое для многих авторов оказалось давно назревшим.

Ежегодник «Археологические открытия» призван быть общероссийским изданием – не только по охвату, но и в смысле отражения интересов всего сообщества археологов России, составляя необходимый элемент системы информации в нашей науке.

© 2017, Т.С. Паршикова

Алтайский государственный университет, Барнаул

ИЗУЧЕНИЕ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ АЛТАЯ ЭКСПЕДИЦИЯМИ ЦЕНТРАЛЬНЫХ НАУЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В 1970-е гг.

Работа подготовлена при финансовой поддержке гранта Правительства РФ (постановление №220), полученного ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» (договор №14.Z50.31.0010, проект «Древнейшее заселение Сибири: формирование и динамика культур на территории Северной Азии»), а также в рамках проекта РНФ (№16-18-10033 «Формирование и эволюция систем жизнеобеспечения у кочевых социумов Алтая и сопредельных территорий в поздней древности и средневековье: комплексная реконструкция»)

В настоящее время история развития региональной археологии является объектом специальных исследований. Это связано с фрагментарной изученностью процессов полевых и научных изысканий в большинстве субъектов нашей страны. Вместе с тем только во второй половине XX в. археологами России накоплен огромный объем материалов, анализ и интерпретация которого продолжается до сих пор. Многие сведения не введены в научный оборот. Сбор и изучение данных, которые содержатся в музеях и архивах, их систематизация с учетом современных раскопок и публикаций обеспечивают получение качественно новых сведений. Без обобщения материалов по истории археологии в конкретных регионах невозможно адекватно оценить процесс и результаты ее развития в стране.

Одним из регионов, активно изучаемым в археологическом плане во второй половине XX в., является Алтайский край*. Объекты наследия, расположенные здесь, привлекали внимание исследователей начиная с XVIII в. [Демин, 1989, с. 9]. Планомерные и целенаправленные работы археологов в регионе приходятся на вторую половину XX в. Одним из наиболее насыщенных этапов изучения являются 1970-е гг., характеризующиеся наличием большого объема новостроечных работ, в результате которых на Алтае проводились масштабные долгосрочные экспедиции. Исследования дали возможность не только сохранить множество объектов материальной культуры древнего населения, но и значительным образом расширить представления ученых о тех процессах, которые происходили на территории региона в древности и средневековье.

В 1970-е гг. археологические памятники Алтая традиционно изучались не только местными сибирскими исследователями, но и специалистами из центральных научных учреждений Москвы и Ленинграда.

* Здесь и далее имеется в виду Алтайский край в тех территориальных границах, которые существовали до 1990 г.

В 1970 г. на территории края проводились разведочные работы в зоне строительства будущей Алейской оросительной системы. Первые исследования в соответствии с договором между «Ленгипроводхозом» и Ленинградским отделением Института археологии (ИА) АН СССР осуществил Я.А. Шер. Детально обследовалась зона затопления Гилевского водохранилища (60 км²), а также участок орошения Веселый Яр – Пospelиха [НА ИИМК РАН. РА. Ф. 35. 1970. Д. 1. Л. 1]. В результате проведенных работ выявлены ранее неизвестные пункты нахождения археологических памятников, а также произведены сборы подъемного материала, в частности, кремневые отщепы, пластина с ретушью, скопление кальцинированных костей, угли и сильно коррозированный железный наконечник стрелы [НА ИИМК РАН. Ф. 35. 1970. Д. 1. Л. 3]. По итогам работы экспедиции приводится обширный список объектов, зафиксированных в ходе обследования, а также сделаны выводы о целесообразности проведения раскопок территории двумя отрядами: для стационарных работ в зоне Гилевского водохранилища, а также у пос. Первомайского с параллельным детальным обследованием зоны затопления.

Начало многолетних аварийных исследований в районе строительства Гилевского водохранилища на Верхнем Алее приходится на 1971 г. Возглавил масштабные археологические работы сотрудник ИА АН СССР В.А. Могильников. В 1971 г. произведены разведки и раскопки на территории между с. Староалейское и д. Гилево Локтевского района [АГКМ. Архив. ОФ 13809/1-55. А-59-113]. Основное внимание было сосредоточено на объектах, которым в первую очередь угрожало разрушение в результате строительных работ и затопления. В ходе разведки экспедиция обнаружила более ста курганов, локализованных в нескольких группах. В 1971 г. в результате работ около створа Гилевской плотины раскопано 39 курганов эпохи средневековья (Гилево-VIII, IX) [Могильников, 1972, с. 39]. Разведочные работы выявили большую концентрацию памятников. В 1972–1976 гг. экспедицией исследовались объекты от неолита до средневековья. Отмечалось, что большое число курганных могильников на территории зоны орошения и затопления к тому времени было разрушено распашкой [Могильников, Конников, Лунев и др., 1973, с. 230]. Как новостроечные проекты в 1974 г. были начаты работы в зоне сооружения Кулундинской и Бурлинской оросительных систем. В.А. Могильников проводил там исследования разновременных объектов истории и культуры Алтая в сотрудничестве с А.П. Уманским. На курганном могильнике Камень-II, который в 1953 г. осматривался М.Н. Комаровой, изучены погребения, относящиеся к IV–II вв. до н.э. Всего на памятнике были выявлены и исследованы 26 курганов, в том числе 12 раскопаны в 1974–1975 гг. и 14 – в 1976 г. [Могильников, Куйбышев, 1984, с. 113–134].

В результате планомерных широких исследований отдельного микрорайона было выявлено и сохранено для науки огромное количество артефактов. Отличительной особенностью новостроечных работ является получение массового археологического материала, на основании которого в итоге стало возможным построение исторических реконструкций. Кроме этого, В.А. Могильников осуществил ряд исследований археологических памятников на территории Горного Алтая. Начиная с 1974 г. проведены обширные обследования по р. Бия с участием сотрудника Бийского краеведческого музея Б.Х. Кадикова, а также по Чуйскому тракту. В результате выявлено множество новых объектов. Осуществлены раскопки курганов на памятниках Боротал, Алагаил, Курота, Кызыл-Джар и др. Вслед за М.П. Грязновым и С.В. Киселевым В.А. Могильников в 1986 г., основываясь на материалах из раскопок, предложил свою концепцию динамики этнокультурных процессов на Алтае. Археологом выделена отдельная май-эмирская культура раннескифского времени. Исследования памятников в зоне Гилевского водохранилища и в Горном Алтае позволили В.А. Могильникову [1986а–б] сделать важные выводы, касающиеся вопросов этнокультурного развития кочевников региона.

В течение нескольких лет в крае работала Алтайская экспедиция. В ее составе изучением и раскопками комплексов, относящихся к эпохе бронзы, занималась Н.Л. Членова. В 1969 и в 1970-х гг. она продолжила исследование памятника Камышенка (Усть-Пристанский район), начатое в 1930 г. С.М. Сергеевым [Членова, 1974а, с. 112]. В 1970 и 1973 гг. раскопано 32 кургана. Изучались в большинстве своем неграбленные объекты, что позволило сделать устойчивые выводы об обряде погребения. Получен значительный краниологический материал. Особый интерес, как отметила Н.Л. Членова [1974б; 1981, с. 100], представляло погребение девочки с богатыми инвентарем из бронзы, сердолика, лазурита и золота, бронзовым ножом и «...уникальным бронзовым зеркалом с длинной ручкой, а также вскрытое на территории могильника жилище эпохи неолита или энеолита, частично перекрытое курганом ирменской культуры» [Членова, 1974б, с. 233]. Памятник является наиболее исследованным курганом ирменской культуры в Барнаульско-Бийском Приобье. В работах 1973 г. принимал участие А.Д. Сергеев (сотрудник Детской туристической станции г. Барнаула) с группой школьников

[НА ИА РАН. Р-1. №6051. Л. 1]. В этот год, помимо упомянутых исследований на Камышенке, под руководством Н.Л. Членовой раскапывался грунтовый могильник Охотничья Грива (4 погребения), а также поселение Клепиково. На последнем зафиксированы два культурных слоя. Исследовательница отмечала, что на то время это одно из немногих поселений в Сибири с четкой стратиграфией и первое в Алтайском крае поселение андроновской культуры с хорошо сохранившимся культурным слоем [НА ИА РАН. Р-1. №6051. Л. 52]. Кроме этого, производилась разведка в районе базирования экспедиции, а также сбор подъемного материала различных хронологических периодов. Участниками работ изучались археологические собрания местных школьных музеев.

В 1970-е гг. палеоэтнографический отряд Алтайской экспедиции под руководством Д.Г. Савинова занимался поиском и изучением объектов, относящихся к эпохе средневековья. В течение нескольких лет раскапывался могильник Осинки. В 1970 г. исследовано 76 могил. Анализ полученного материала позволил представить существование Осинковского могильника в виде ряда последовательных этапов. Устойчивый обряд погребения, состав инвентаря, отсутствие случаев перекрытия могил и равномерное распределение детских и взрослых погребений дали Д.Г. Савинову [1971, с. 219–220] основания предполагать, что этот памятник оставлен местными северо-алтайскими племенами. Большой интерес представляла находка крупных костяных накладок из погребения XIII–XIV вв., позволяющая восстановить облик монгольского лука. Впервые для этого времени зафиксирован обычай искусственной деформации черепов. Все материалы хранятся в Государственном Эрмитаже (колл. №2473). В настоящее время исследованные на памятнике Осинки погребения раннего и развитого средневековья полностью опубликованы [Савинов, Новиков, Росляков, 2008]. Однако А.А. Тишкиным [2009] отмечено, что при интерпретации материалов не учтены результаты исследований сотрудников АлтГУ при изучении памятников монгольского времени в Лесостепном Алтае. В результате могильник искусственно отнесен к басандайской культуре [Тишкин, 2009, с. 21].

Помимо поздних погребений, на Осинковской дюне было обнаружено несколько разрушенных могил эпохи бронзы, давших многочисленный и новый для Северного Алтая материал – кремневые наконечники стрел различных типов, серия костяных гарпунов, бронзовые копья, кинжалы, браслеты, подвески, серьги, фрагменты керамики. Памятники сильно пострадали вследствие близкого расположения к воде. Раскопки производились на западном краю сохранившейся части дюн. Могилы не имели внешних признаков. Погребения были обнаружены вблизи от уровня современной на то время поверхности, в грунтовых ямах, очертания которых не прослеживались [Савинов, 1975, с. 94]. Предварительно эти объекты были датированы XII–X вв. до н.э. [Савинов, 1971, с. 219–220]. Однако в статье, где обобщены материалы Осинкинского могильника, относящиеся к эпохе бронзы, Д.Г. Савинов [1975, с. 99] отмечает, что подобные вещи «... в том или ином оформлении известны в разных и притом разновременных культурах. Поэтому он (могильник) не может быть отнесен ни к одной из этих культур и соответственно датирован временем ее существования». Хронологические границы памятника в итоге были обозначены X–VII вв. до н.э. на основании сочетания в инвентаре поздних элементов с бронзолитейными и керамическими традициями более ранних культур.

На территории Горного Алтая экспедицией Д.Г. Савинова осуществлялись разведки археологических объектов Сайлюгемской степи, а также планомерные изыскания комплекса Узунтал. В 1971 г. основное внимание было уделено картографированию и учету курганных могильников, а также каменных изваяний и наскальных изображений [Савинов, 1972, с. 43]. Планомерными разведками территории Д.Г. Савинов определял перспективность микрорайона в археологическом отношении. В результате Восточный Алтай был охарактеризован им как «... приобретающий значение ключевого для решения важнейших вопросов древней этнической истории Южной Сибири в целом» [Савинов, 1972, с. 46].

В 1971–1973 гг. экспедиция Д.Г. Савинова проводила исследования на территории Горного Алтая в районе хребта Чихачева, а также раскопки памятников скифского и тюркского времени в долине р. Узунтал (Кош-Агачский район). Открыт и картографирован ряд «оленных» камней, изваяний, наскальных изображений. Опираясь на материалы могильников, Дмитрием Глебовичем были рассмотрены вопросы этнокультурной принадлежности памятников, а также общие проблемы датировки комплексов. Изучение материалов этих раскопок в значительной степени способствовало в последующие годы формированию позиции по различным аспектам этнокультурной истории Алтая.

Таким образом, в 1970-е гг. археологами центральных научных учреждений страны организованы разнонаправленные и большие по объемам исследования на территории Алтайского региона. Значительная их часть осуществлялась в Горном Алтае, а также в предгорьях, что объясняется научными интереса-

ми отдельных специалистов, а также характером проводимых хозяйственных работ. В 1970-е гг. впервые в рамках аварийно-спасательных мероприятий проведены масштабные изыскания памятников в степной части Алтайского края. Исследования дали возможность не только сохранить множество объектов материальной культуры древнего населения, но и значительным образом расширить представления ученых о тех процессах, которые происходили на территории региона в древности и средневековье.

Библиографический список

Алтайский государственный краеведческий музей (АГКМ). Архив. ОФ 13809/1-55. А-59-113. Документальные материалы раскопок курганных групп, проводимых музеем и Институтом археологии АН СССР под руководством В.А. Могильникова возле с. Гилево Локтевского района в 1971 г. (отчет 1971 г., планы Гилево-I–V, VIII). 1971.

Демин М.А. Первооткрыватели древностей. Барнаул, 1989. 120 с.

Могильников В.А. Археологические исследования на Верхнем Алее // Археология и краеведение Алтая. Барнаул, 1972. С. 39–43.

Могильников В.А. К этнокультурной ситуации на Алтае в скифское время // Скифская эпоха Алтая. Барнаул, 1986а. С. 29–32.

Могильников В.А. Некоторые аспекты этнокультурного развития Горного Алтая в раннем железном веке // Материалы по археологии Горного Алтая. Горно-Алтайск, 1986б. С. 35–67.

Могильников В.А., Конников В.А., Лунев В.Б., Медникова Э.М., Отт В.В., Уманский А.П., Чагаева А.С. Алейская экспедиция // Археологические открытия 1972 г. М., 1973. С. 229–230.

Могильников В.А., Куйбышев А.В. Курганы «Камень-II» (Верхнее Приобье) по раскопкам 1976 г. // Советская археология. 1984. №2. С. 113–134.

Савинов Д.Г. Осинковский могильник на Северном Алтае // Археологические открытия 1970 г. М., 1971. С. 219–220.

Савинов Д.Г. К археологии Восточного Алтая // Археология и краеведение Алтая. Барнаул, 1972. С. 43–46.

Савинов Д.Г. Осинкинский могильник эпохи бронзы на Северном Алтае // Первобытная археология Сибири. Л., 1975. С. 94–100.

Савинов Д.Г., Новиков А.В., Росляков С.Г. Верхнее Приобье на рубеже эпох (басандайская культура). Новосибирск, 2008. 424 с.

Тишкин А.А. Алтай в монгольское время (по материалам археологических памятников). Барнаул, 2009. 208 с.

Членова Н.Л. Отчет о работах Алтайской археологической экспедиции // Научно-отраслевой архив Института археологии РАН. Р-1. №6051. Начато: 1973 г. Окончено: 1973 г. На 58 л.

Членова Н.Л. Раскопки могильника Камышенка на Северном Алтае в 1970 г. // Из истории Сибири. Томск, 1974а. Вып. 15. С. 112–119.

Членова Н.Л. Раскопки на Северном Алтае // Археологические открытия 1973 г. М., 1974б. С. 233.

Членова Н.Л. Ирменское погребение с богатым инвентарем // КСИА. 1981. Вып. 167. С. 100–108.

Шер Я.А. Отчет об обследовании зоны строительства Алейской оросительной системы в Алтайском крае // Научный архив Института истории материальной культуры РАН (НА ИИМК РАН). РА. Ф. 35. Оп. 1. Д. 1. Начато: 1970 г. Окончено: 1970 г. На 8 л.

© 2017, Л.В. Седикова

Государственный музей-заповедник «Херсонес Таврический», Севастополь

ИСТОРИЯ СОХРАНЕНИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ В ГОСУДАРСТВЕННОМ МУЗЕЕ-ЗАПОВЕДНИКЕ «ХЕРСОНЕС ТАВРИЧЕСКИЙ»

В 2017 г. Херсонес отмечает 190-летие начала раскопок древнего города. Исследование памятника с самого начала сопровождалось попытками его сохранения. За прошедшее время музеем-заповедником накоплен определенный опыт в деле сохранения объектов археологического наследия.

«Херсонес Таврический», основанный греками в V в. до н.э., находится на Юго-Западном побережье Крымского полуострова. Условно херсонесскую историю можно разделить на три периода – древнегреческий, римский и византийский. Город прекратил существование в XIV в. после разрушительных нашествий и долгое время пребывал в запустении.

После присоединения Крыма к России в XVIII столетии началось осмысление его культурного наследия. К сожалению, в XVIII в. отношение к древностям во всем мире носило потребительский характер. Так, восстановление Севастополя сопровождалось масштабными разрушениями Херсонеса, откуда на строительство города вывозили камень из разобранных древних сооружений. Усилиями ученых, писателей и путешественников в 1805 г. выходит распоряжение Александра I «Об ограждении от разрушения древностей Тавриды», что, впрочем, не остановило, но значительно уменьшило масштабы разграбления [Прохорова, 2012, с. 100].

Свое второе рождение древний город обрел в 1827 г., в тот момент, когда здесь начались археологические раскопки.

Регулярное исследование Херсонеса началось с 1888 г., когда к раскопкам приступила Императорская Археологическая комиссия во главе с ее представителем К.К. Косцюшко-Валюжиничем. Крупномасштабные археологические работы проводились на различных участках городища и некрополях.

Были раскрыты участки мощных оборонительных стен, христианские храмы, несколько жилых кварталов, общественных зданий. На основе полученных материалов в Портовом районе был сформирован маленький музей, так называемый *склад местных древностей*. И уже в тот период возникла проблема сохранения раскопанных архитектурных сооружений. Многие участки после раскопок были засыпаны, что оказалось на тот период самым лучшим способом консервации. Некоторые объекты, такие как отдельные участки оборонительных стен, были укреплены и частично реконструированы. Например, древнегреческие ворота и средневековая калитка. Перекрытие ворот было укреплено, сначала деревянными, а затем металлическими балками. Уже в конце XIX в. появилось понимание, что Херсонес необходимо не только раскапывать, но и сохранять.

Во 2-й половине XIX в. на территории Херсонесского городища был основан православный монастырь Св. Владимира, во ознаменование крещения здесь в 988 г. киевского Князя Владимира. К сожалению, монастырские постройки уничтожили или сделали невозможным исследование центральной части городища. Во время строительства монастыря нередко использовались камни из древних построек, что порой приводило к их полному уничтожению.

После закрытия монастыря в 1925 г. в его зданиях разместился музей. Кроме археологических исследований и создания музейных экспозиций, одной из важнейших его задач стало сохранение памятников.

В 1927 г. в Херсонесе прошла 2-я конференция археологов СССР. Одной из важных тем была выработка методики консервации древних сооружений. Для укрепления стен и башен была принята методика частичной реконструкции бутовой и облицовочной кладки на известковом растворе [Вторая конференция археологов СССР в Херсонесе, 1927, с. 31–32]. Этот же метод был использован для сохранения жилой и общественной застройки Северного района Херсонеса. Частичной реконструкции подверглась базилика, открытая в 1935 г.

Во время Великой Отечественной войны памятникам Херсонеса был нанесен существенный урон. Удары бомб и снарядов, рытье окопов и сооружение огневых точек – всё это серьезно навредило их сохранности. Сразу же после войны начались работы по реставрации памятников городища.

В середине 1950-х гг. по инициативе музея была создана специальная реставрационная комиссия, куда вошли ведущие реставраторы и археологи, представители Министерства культуры и других организаций страны. Была выработана методика, государство выделило значительные ассигнования и наметило сроки реализации консервационных работ. Следует отметить, что главное внимание специалистов было сконцентрировано на соблюдении принципа минимального вмешательства в памятник. Однако, несмотря на провозглашенные принципы невмешательства в целостность объектов, методы консервации, казавшиеся единственно верными в тот период, серьезно изменили внешний облик памятников.

Среди консервационных методов было и сооружение подпорных стен, и применение железобетонных и металлических балок, и существенные дополнения кладки, и бетонные стяжки верхней поверхности стен. Для консервации использовался раствор, состоящий из песка, извести и цемента, однако при его приготовлении нередко не соблюдались щадящие пропорции.

В 1969 г. консервационные работы на Юго-Восточном участке оборонительных стен были продолжены. Была проведена реконструкция калитки в Цитадель, сооружены подпорные стенки на проейхизме, укреплены башни XVI и XX, куртина 18, полностью переложены приставной склеп. При этом все реставрационные работы в тот период велись на цементном растворе.

Регулярные археологические раскопки на Херсонесском городище приводили к появлению новых экспозиционных участков. Площадь Херсонесского городища составляет 42 га, в настоящее время оно раскопано на треть. Раскопками открыты памятники двухтысячелетней истории города – это античный театр, римские термы, средневековые храмы. Все эти памятники имеют свои строительные особенности. Здесь и кладка «насухо», и кладка с использованием известково-цемянкового раствора, так называемого *римского бетона*, и простого известкового раствора. Большой проблемой является сохранение стен средневековых домов, построенных из бутового камня на земляном растворе. Эти стены составляют основу херсонесской экспозиции под открытым небом. В 1950–1960-е гг. был выработан метод сохранения этих стен путем наращивания 2–3-х и более рядов кладки, выполненных в той же технике на известково-цементном растворе. При этом провозглашался принцип сохранения подлинного вида памятника [Стржелецкий, 1960, с. 100]. Этот метод широко применялся для всех памятников археологии. Считалось, что новая кладка защищает от разрушения подлинную, однако нередко эти дополнения никак не документировались и со временем отличить подлинную кладку от реконструированной становилось невозможно.

Нужно отметить, что метод частичной реконструкции стен и других объектов применялся в Херсонесе очень широко. Иллюстрацией этого метода является частичная реконструкция базилики VI в., раскопанной в 1935 г. Здесь был восстановлен портал с дверными проемами, а также установлены колонны, принадлежавшие различным христианским храмам.

Почти полностью были реконструированы давящие площадки и цистерны для сбора виноградного сока. Устройство виноделен было определено на основании аналогий.

В 1980-е гг. были начаты, но не закончены работы по реконструкции античного театра. Оригинальных остатков единственного в Северном Причерноморье античного театра сохранилось очень мало. Это фундаменты проскения, барьер оркестры, несколько скамеек первого ряда театрального анфилама. В средневековую эпоху театр был разобран на строительные материалы, а на его остатках был построен крестообразный храм (так называемый *храм с ковчегом*). В 80-е гг. XX столетия автором раскопок театра О.И. Домбровским была предпринята попытка реконструкции двух секторов театрального анфилама на основании архитектурных расчетов. Работы эти не были завершены.

Неоднократным консервационным работам подвергались стены баптистерия из комплекса Уваровской базилики, сложенной в технике «opus mixtum». Кроме наращивания стен, здесь делались попытки укрепления древнего известково-цемянкового раствора методом глубокой пропитки смолами кремний-органических соединений. Ощутимых результатов этот метод не дал, и в качестве главного консервационного материала продолжал использоваться цементный раствор.

Наиболее удачным опытом в области консервации в советский период явилось сотрудничество музея со специализированным научно-производственным объединением «Союзреставрация». В течение 1980-х – 1-й половины 1990-х гг. московскими специалистами были проведены натурно-экспериментальные работы на памятниках Херсонеса. На отдельных участках были опробованы различные синтетические укрепляющие и гидроизоляционные материалы. Впервые в Херсонесе был применен метод инъекционного укрепления кладки жидким известково-песчаным раствором [В/О «Союзреставрация», 1979–1990, л. 1–4]. В дальнейшем этот метод применялся при реставрации оборонительных сооружений Херсонеса.

С началом перестройки и дальнейшим развалом СССР финансирование реставрационных работ было приостановлено. Для сохранения памятников музей своими силами проводил укрепление кладок, используя метод наращивания стен и частичной реконструкции.

Едва ли не единственным методом стало нанесение цементных стяжек и «расшивок» швов верхней поверхности кладок.

Осуществленная в 2001–2005 гг. программа развития заповедника позволила вновь обратиться к проблеме консервации и сохранения памятников Херсонеса. Юго-Восточный участок оборонительных сооружений вновь стал реставрационной площадкой. Было проведено укрепление 16–20 куртин и прилегающих башен, проведена реконсервация кварталов Северного района, базилика 1935 г. и других объектов. Но, как оказалось, проблема состоит не только в недостатке финансирования, но и в не-

хватке специалистов, обладающих необходимыми знаниями. Серьезной проблемой можно назвать и сохранение устаревших традиций в подходе к философии консервации.

Подготовка Херсонеса к номинации в список Всемирного наследия ЮНЕСКО ознаменовалась кардинальным изменением методики сохранения памятников археологии в Херсонесе. Значительный вклад в развитие технологий консервации внесли группы экспертов из Великобритании, США, Польши, Израиля, Украины, принимавшие участие в выработке подходов к сохранению археологического наследия Херсонеса. Тестирование ряда консервационных растворов привело к выработке оптимальных рецептов. Пересматривается философия консервации памятников, которая приводится в соответствие со ст. 9 Венецианской хартии ИКОМОС 1964 г., гласящей: «Реставрация заканчивается там, где начинаются гипотезы». Главным принципом консервации стало сохранение аутентичного облика объекта.

Важным подходом в работе по сохранению объектов является превентивная консервация, когда работы по укреплению кладок проводятся непосредственно после проведения раскопок, не дожидаясь начала разрушений.

После раскопок VIII–X кварталов в Северном районе города стены построек законсервированы, в отдельных случаях, там, где это позволяли сохранившиеся архитектурные детали, произведена частичная реконструкция.

В ходе раскопок жилого квартала в Южном районе городища совместной экспедицией Херсонесского заповедника и Института классической археологии Техасского университета была проведена консервация раскопанных структур и предложена программа презентации и интерпретации памятников. Руководителем проекта был английский реставратор К. Клир [Rabinowitz, 2008, p. 17].

После тестирования различных составов, группа экспертов из разных стран пришла к выработке определенной методики, основанной на применении сложного известково-песчаного раствора с добавлением отсева и небольшого количества цемента. Далее следовала защита раскопанных поверхностей и бортов раскопа от разрушений.

Важным элементом подготовки памятника к восприятию посетителями становятся презентация и интерпретация. При разработке проекта были учтены положения Энамской хартии ИКОМОС, посвященной презентации и интерпретации памятников. Со смотровой площадки, расположенной на возвышенности, можно рассмотреть все основные элементы памятника и его графическую интерпретацию. Вдоль главной дороги Херсонеса, пересекающей участок раскопа, были установлены информационные указатели. Для того чтобы памятник выглядел репрезентативно, было принято решение о засыпке многочисленных ям и обрывков стен раннего периода. Для засыпки использован грунт из отвалов, образовавшихся во время раскопок. Перед засыпкой все структуры были накрыты геотекстилем, материалом, не создающим «парникового эффекта» и вместе с тем отделяющего засыпаемую часть от оригинальных археологических строительных остатков. Покрытие древней дороги и полов помещений XII–XIII вв. выполнено из уплотненной серой глины с добавлением отсева разного цвета. Для дорожного покрытия использован серый отсев, для полов помещений – желтый, заполнение могил показано серо-зеленым отсеком. Открытые пространства внутри квартала – дворы, засеяны газонной травой. Борты раскопов, которые обычно со временем осыпаются, укрыты геотекстилем и заложены слоем бутового камня без раствора, так называемая *сухая консервация*.

Одним из основных принципов, соблюдаемых при проведении консервационных работ на участке, является сохранение аутентичного облика памятника.

В начале 2000-х гг. заповедником проведены значительные работы по реконсервации старых участков. Так, в жилых кварталах Северного района были удалены все старые цементные стяжки, проведена консервация стен с использованием сложных известково-песчаных растворов. Такая же работа была проведена и на участках в Портовом районе. В 2009 г. заповедником успешно проведена консервация византийских бань на территории Северного района городища. В рабочем процессе использованы реставрационные растворы с добавлением измельченной древней керамики, собранной из отработанного археологического материала.

При реставрации так называемого *Храма в монастырском саду* использован метод реконструкции утраченных участков стен материалом, отличающимся от оригинального. Такой метод позволяет посетителям четко отличать подлинную кладку от восстановленной.

Удачным примером является реставрация так называемого *Храма на сводах*, в ходе которого с помощью известково-цемянкового раствора с добавлением небольшого количества цемента были восстановлены подземные крипты крестовокупольного храма, раскопанного в 1891 г.

Несколько иной способ консервации в начале 2000-х гг. был применен на участках раскопок совместной экспедиции заповедника и Университета им. А. Мицкевича в Познани. На участке пяти-апсидного храма и 45 квартала Херсонесского городища для сохранения аутентичной кладки были применены так называемые *шапки* – укрытия оригинальной кладки рядами мелких камней на сложном известково-песчаном растворе с добавлением небольшого количества цемента.

На сегодняшний день заповедник рассматривается как совокупность отдельных археологических комплексов, памятников и строений, где консервационные работы организуются и проводятся как единократные проекты на определенных комплексах. Такой подход может привести к путанице и усилению восприятия компонентов городища как совершенно разрозненных единиц. Принимая во внимание тот важный факт, что значимость территорий музея-заповедника заключается во взаимосвязи всех его компонентов, такой подход должен быть изменен.

Чтобы подчеркнуть эту связь, работы по консервации и реставрации должны быть стандартизированы на всех комплексах, независимо от их географического расположения в пределах территорий заповедника. Согласно требованиям международных конвенций и рекомендаций ИКОМОС практика реконструкции отсутствующих элементов структуры должна быть заменена подходом, в котором реконструкция проводится только в том случае, если без ее применения может происходить дальнейшая утрата памятника, и даже в этом случае, только как последний возможный вариант.

В будущем все работы по сохранению памятников должны вестись с учетом современных тенденций в реставрации, а также с учетом российского и международного законодательства в области охраны культурного наследия.

Библиографический список

Вторая конференция археологов СССР в Херсонесе. 10–13 сентября 1927 г. Севастополь, 1927. С. 31–32.

В/О «Союзреставрация»: журнал архитектурного и инженерного надзора (Дневник консервации руинированных каменных сооружений городища) / Научный архив ГИАМЗ «Херсонес Таврический». Д. №3211.

Прохорова Т.А. Проблемы поиска древних памятников Крыма // Материалы по археологии и истории античного и средневекового Крыма. 2012. Вып. IV. С. 100.

Стржелецкий С.Ф. Консервация памятников Херсонеса в 1957–1958 гг. // Сообщения Херсонесского музея. Симферополь, 1960. Вып. I. С. 100.

Rabinowitz A. Chersonesos 2006–2007 // The Study of Ancient Territories. Chersonesos & South Italy. Report for 2006–2007. Institute of Classical Archaeology. The University of Texas at Austin. Austin, 2008.

Sedikova L. The History of Site Conservation at Tauric Chersonesos // Archeological Institute of America. 107th Annual Meeting. Abstracts. Montreal, 2006.

© 2017, И.В. Тункина

Санкт-Петербургский филиал Архива РАН, Санкт-Петербург

К ИСТОРИИ АРХЕОЛОГИЧЕСКОЙ БИБЛИОГРАФИИ: НЕИЗДАННЫЙ ПРОЕКТ С.Н. КОНДАКОВА (1914–1921 гг.)

Исследование проведено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (Отделение общественных и гуманитарных наук) (проект №16-01-00231/16)

Важнейшим индикатором определенного уровня когнитивного и институционального развития любой научной дисциплины является наличие обширного научно-справочного инструментария. Под ним подразумеваются общенаучные, отраслевые и региональные энциклопедии и справочники, а для археологии – своды археологических источников, изданные археологические карты регионов, библиографические словари ученых, путеводители и каталоги по фондам научных архивов, библиотек, музеев и пр. К этой категории относятся и специализированные библиографические указатели. Благодаря многолетнему подвижническому труду сотрудников Научной библиотеки ЛОИА АН СССР–ИИМК РАН (сектор библиотеки РАН) вышло 13 томов библиографического указателя «Советская

археологическая литература» и «Археологическая литература стран СНГ» за 1918–1997 гг. и единственный том «Русской археологической литературы», охватывающий дореволюционную литературу за 1900–1917 гг.

Как изданные, так и неизданные ретроспективные библиографические указатели отечественной исторической и краеведческой литературы XVIII–XIX вв. на русском и иностранных языках представляют для археологов и историков науки исключительный интерес. Еще А.А. Формозов [1974, с. 8] подчеркивал необходимость создания полной археологической библиографии дореволюционного периода отечественной археологии. Малотиражные и редкие печатные издания, общественно-политическая, церковная и научная периодика регулярно публиковали информацию о памятниках истории и культуры. Анализ таких публикаций может дать принципиально важную информацию как об известных, так и об утраченных артефактах и недвижимых архитектурно-археологических памятниках, существенно скорректировать представления о времени их открытия и этапах изучения.

Первые планы создания национальной библиографии по археологии относятся к начальному этапу институционального оформления археологии как науки в Российской империи. Весной 1853 г. 28-летний член-основатель Санкт-Петербургского археологическо-нумизматического общества граф А.С. Уваров (1825–1884) пожертвовал 300 руб. для премирования того, кто выполнит следующую задачу: «Составить обозрение историческое, библиографическое и критическое литературы русской археологии». Задача, объявленная Императорским Археологическим обществом (с 1866 г. – Императорское Русское археологическое общество), была практически невыполнима из-за крайне небольшого срока подготовки – всего один год (с 1 июля 1853 г. по 1 июля 1854 г.). Сочинение по истории отечественной археологии должно было быть написано по-русски и составлено «сообразно требованиям науки, библиографически и критически», при этом «обнимать все известные сочинения, в том числе и небольшие отдельные статьи по русской археологии, как на русском, так и на иностранных языках». Премия не была присуждена, хотя такая тема «не могла представить в то время больших затруднений» [Веселовский, 1900, с. 180]. С этим выводом Н.И. Веселовского можно поспорить – одна библиография XVIII в. по археологии России могла составить отдельную книгу. К примеру, В.И. Межов [1873], обнаруживший в отдельных выпусках «Известий РАО» библиографический указатель из 1808 наименований литературы по русской археологии менее чем за десять лет, с 1859 по 1868 г., издал ее отдельным томом.

Позднее, уже в рамках Московского археологического общества, его создатель А.С. Уваров поднял вопрос о необходимости сбора материалов для археологического словаря и археологических карт. Уже после смерти графа, в 1887 г. МАО издало брошюру, включающую 680 слов словаря, «по которым уже имеются объяснения», и разослало ее заинтересованным лицам с просьбой пополнить словник новыми терминами, «символами» и пр., в сопровождении «программы с руководящими указаниями» [Программа, 1887; Историческая записка, 1890, с. 48]. Наконец, в связи с 25-летием основания МАО были учреждены три именные премии гр. А.С. Уварова, присуждение которых приурочили к VIII Археологическому съезду в Москве, состоявшемуся в 1890 г. В числе тем, одобренных обществом на соискание премии, назван «исторический очерк развития археологических исследований в России с приложением систематической библиографии сочинений и статей археологического содержания (библиографический указатель должен быть расположен по областям для облегчения справок о том, что сделано в археологическом отношении для той и другой местности)» [Историческая записка, 1890, с. 51]. Но и этот историко-научный проект остался не реализован – археология как наука в то время имманентно не была подготовлена к появлению подобных обобщающих исследований. Но потребность в специализированной национальной археологической библиографии год от года только возрастала.

В Санкт-Петербургском филиале Архива РАН в фонде «архистратига русской национальной археологии» академика Н.П. Кондакова (1844–1925) в отдельной описи представлен ряд неопубликованных библиографий (в тетрадях, на листах и карточках) по археологии, истории, искусству и архитектуре России, составленных С.Н. Кондаковым в 1911–1921 гг. [СПбФ Архива РАН, ф. 115, оп. 8, 511 дел: <http://www.isaran.ru/bookreader/bookreader.php?guid=A0AD24E8-8E04-61F2-C5E6-57EC3E8811D1&ida=2&kod=4#page/1/mode/1up>; Тункина, 1994].

Создатель библиографических указателей Сергей Никодимович Кондаков (1878–1940), старший приемный сын академика-византиниста, закончил факультет восточных языков Петербургского университета (1903), служил мелким чиновником в МИД (1903–1906), переселенческом управлении Главного управления землеустройства и земледелия (1906–1907), затем в Канцелярии Министерства Императорского Двора (1907–1917).

С.Н. Кондаков был приобщен отцом – академиком Императорской Санкт-Петербургской академии наук и Императорской Академии художеств – к занятиям историей искусства: он известен как составитель двухтомного «Юбилейного справочника Императорской Академии художеств» (1914), автор статей в журнале «Столица и усадьба» и газете «Санкт-Петербургские ведомости» (печатался, как правило, анонимно или под криптонимом С.К.). В 1914 г. С.Н. Кондаков был избран действительным членом Общества ревнителей истории. Как показывают материалы фонда, еще в 1911 г. С.Н. Кондаков приступил к составлению библиографических указателей по истории искусств, архитектуре и древностям России, а с 1914 г. – по археологии, прежде всего о «бытовых памятниках прошлой русской жизни» и церковных древностях. Сохранился план его работы «Русская археологическая библиография. Вып. 1 (предварительный): Доисторическая эпоха. Каменный и бронзовый века. Древности Южной России», имеющий другие варианты названия: «Краткий библиографический указатель по русской археологии, древностям и старине. Т. 1 (предварительный)», «Опыт краткого библиографического указателя по археологии, русским древностям и искусству» [СПбФ АРАН, ф. 115, оп. 8, д. 1, л. 4 об.; д. 2, л. 1, 13]. «При составлении настоящего указателя были поставлены цели – дать лишь краткий библиографический материал по русским древностям и археологии, причем на качественную оценку и выбор обращалось мало внимания. Для более удобного пользования весь собранный материал расположен по отделам, распадающимся в свою очередь на отдельные группы», – отметил С.Н. Кондаков [Там же, д. 1, л. 1].

Интенсифицировать работу по библиографическому описанию археологической литературы С.Н. Кондакова вынудили обстоятельства – после Октября 1917 г. его отец, находившийся сначала в Ялте, а затем в Одессе, оказался отрезан от Петрограда, а в начале 1920 г. с остатками Белой армии навсегда покинул Россию. Оставшийся в голодном и холодном Петрограде, С.Н. Кондаков лишился службы в Министерстве Императорского Двора и перебивался случайными заработками: он был делопроизводителем Петергофского художественно-исторического комитета (1918), сотрудником Гатчинского художественно-исторического музея (1918–1919), журналистом и агентом для специальных поручений в Геологическом комитете ВСНХ (1919–1920). Одновременно в 1919 г. С.Н. Кондаков преподавал в Петроградском театральном (балетном) училище, где читал курс лекций «Краткая история материальной культуры в России» [СПбФ АРАН, ф. 115, оп. 7, д. 6], являлся сотрудником газеты «Жизнь искусства». На помощь бедствующему безработному пришли сочлены академика Н.П. Кондакова по Отделению русского языка и словесности Российской академии наук.

11 апреля 1918 г. на заседании Отделения русского языка и словесности РАН была зачитана записка С.Н. Кондакова с просьбой о выплате материального пособия для завершения работы по составлению систематического библиографического указателя по русской археологии. «Отсутствие до настоящего времени какого-либо систематического библиографического указателя по русской археологии и древностям и возраставший в то же время с каждым годом интерес среди широких слоев общества к бытовым памятникам прошлого русской жизни навели меня на мысль о составлении краткой библиографии по сему предмету» [СПбФ АРАН, ф. 1, оп. 1а (1918), д. 165. Отд. рус. яз. и словесности. IV заседание. §41, с. 18].

Как следует из записки, с 1914 г. под методическим руководством Н.П. Кондакова он начал описание книжного собрания отца, проработал библиографические указатели В.И. Межова, П.П., Б.П. и В.П. Ламбининых, В.С. Сопикова, А.Ф. Смирдина, каталоги Глазуновых, М.О. Вольфа, труды и периодику Императорской Академии наук, Археологической комиссии, археологических, церковных и исторических обществ, всероссийских и региональных археологических съездов, ученых архивных комиссий, университетов, вузов, музеев, публикации в губернских и епархиальных ведомостях. К 1918 г. его археологическая библиография составила около 30 тыс. описаний, «посвященных русской бытовой археологии и церковным древностям. Последние выделены в особый отдел, куда, помимо описания утвари, икон и других предметов религиозного обихода, вошло также описание соборов, храмов, церквей, монастырей и пр. Возникновение со второй половины минувшего столетия различных губернских архивных комиссий, где по преимуществу и стали сосредоточиваться историко-бытовые материалы, касающиеся той или иной губернии, облегчило до некоторой степени эту работу, дав возможность перенести главное внимание на материалы, опубликованные в трудах и записках этих комиссий. Но для более широкого использования и приведения в известность того, что уже сделано в области описания различных провинциальных памятников, приходится прибегать к просмотру губернских и епархиальных ведомостей, где часто, за отсутствием каких-либо других, более специальных органов печати, помещались ценные статьи о тех или иных остатках местной старины. Попутно с собиранием археоло-

гических сведений мною отмечаются описания губерний, их городов, местечек, деревень и проч., представляющих какой-либо исторический интерес, что дает также обширный материал в области изучения русского быта, строительства и искусства. Думается, что эта работа, которой ныне и занят, доведенная до конца, несмотря на неизбежные пробелы, дала бы значительный материал, представивший интерес не только для специалистов-археологов, но и вообще лиц, занимающихся историческими науками». С целью завершения четырехлетней работы он просил отделение «принять участие в предпринятой работе, дав... возможность, в материальном отношении, поработать в избранной мною области хотя бы еще в течение шести месяцев». Отделение русского языка и словесности РАН удовлетворило ходатайство и выплачивало С.Н. Кондакову по 150 руб. в мес. в течение полугода [СПбФ АРАН, ф. 1, оп. 1а (1918), д. 165. Отд. рус. яз. и словесности. IV заседание, §41, с. 19]. Завершению проекта помешал недостаток времени, отпущенный академией для окончания столь фундаментального труда, выполнение которого было возложено всего на одного человека. Однако в условиях Гражданской войны, безденежья и «типографской разрухи» рукопись *a priori* не имела перспектив публикации. Не позднее 1921 г. С.Н. Кондаков эмигрировал с целью воссоединения с отцом, жил с ним в Праге, а после смерти академика уехал в Париж, где крайне бедствовал и пытался продать права на публикацию неизданных рукописей Н.П. Кондакова [Тункина, 2013, с. 361].

Основная часть библиографии написана рукой С.Н. Кондакова на листах бумаги в формате библиографических карточек размерами от 7×9 до 13×18 см, незначительная часть описаний заполняет ученические тетради. «Система карточки мною выработана была следующая, – пояснял С.Н. Кондаков. – Автор (фамилия, имя, отчество или инициалы), название статьи, указание, где помещена (заглавие периодического издания, год, число или номер)». Составитель библиографии искал помощников не только в Петрограде, но и в провинции. Сохранился черновик его письма, видимо, в Петрозаводск, в Олонецкий губернский статистический комитет или в Олонецкую духовную семинарию с просьбой, «не найдут ли возможным лица, интересующиеся прошлым Олонецкого края, сообщить мне, где можно было бы найти помянутые материалы» по истории и археологии региона. С.Н. Кондаков просил краеведов просмотреть губернские и епархиальные ведомости для выявления публикаций о местной старине и церковной археологии. «В случае, если бы на эту работу нашлись бы охотники, для более подробных указаний прошу написать мне по следующему адресу: Петроград, Васильевский остров, Университетская наб., д. 3/5, Академия наук, кв. 36. Сергею Никодимовичу Кондакову» [СПбФ АРАН, ф. 115, оп. 7, д. 118, л. 5–6]. Речь идет о служебной квартире в здании, где сегодня расположен Институт антропологии и этнографии (Кунсткамера) им. Петра Великого РАН.

Помощников для составления библиографического указателя С.Н. Кондаков все же нашел: незначительная часть карточек написана почерками неустановленных лиц, библиотекаря библиотеки РАН Ф.И. Покровского и секретаря академика Н.П. Кондакова, бестужевки Е.Н. Яценко, сопровождавшей академика во всех поездках и эмигрировавшей с ним в Софию, а затем в Прагу. Карточки собирались в почтовые конверты по отдельным темам, на некоторых сохранились краткие аннотации составителя. Но окончательная структура указателя не была выработана – С.Н. Кондаков успел систематизировать только половину картотеки [Тункина, 1994, с. 77].

В схеме классификации указателя С.Н. Кондаков использовал тематический, алфавитный и хронологический принципы. Систематизация материала отражала уровень развития археологии начала XX в. и представление о ее объекте и предмете на то время. Так, раздел библиографии по истории России объединяет работы на общеисторические темы, исследования по частным вопросам, исторические материалы и описания городов и сел по губерниям и регионам. В разделе «Археология России» собрана библиография по теории и методике исследований, об итогах и задачах науки, о деятельности археологических учреждений, о всероссийских и региональных археологических съездах, о преподавании археологии в высшей и средней школе, материалы по истории науки, по археологической топографии и картографии, учету, охране, реставрации и консервации памятников, о подделках артефактов, материалы об отдельных типах памятников и пр., а также по отдельным субдисциплинам археологии (по эпохам, периодам и регионам). Наиболее интересны сведения об археологических памятниках губерний России, являющиеся ценнейшим источником для составления археологических карт страны.

Раздел «Церковная археология» включает сведения по агиографии, символике христианского искусства, иконографии, иконописи, церковному зодчеству, литургике, внутреннему убранству храмов, иконам, утвари, облачениям, музыке, колоколам и колокольням, истории и организации русской православной церкви, ее учреждениям и учебным заведениям, музеям, обществам, выставкам и пр., цер-

ковным летописям, актам, переписным и писцовым книгам монастырей и церквей. Отдельно систематизированы описания храмов и других церковных памятников по регионам (епархиям). Труды по иконографии и иконописи составили особый подраздел картотеки и включают литературу по иконным собраниям, иконописным школам, лицевым иконописным подлинникам, иконам каменным, медным, резным по кости и дереву, иконографии Иисуса Христа, Богоматери, святых (по иконографическим типам), праздничным и символическим иконам. Отдельно систематизированы описания храмов и других церковных памятников по губерниям и регионам России в алфавите географических названий.

В указателе представлена также литература по архивоведению и вспомогательным историческим дисциплинам, по архитектуре (к примеру, детинцы, кремли, крепости, замки, башни, оборонительные стены, арки, ворота, дворцы, дома, театры и пр.), искусствоведению и истории искусств, изобразительному и декоративно-прикладному искусству (включая персоналию художников), музееведению (со сведениями о частных дореволюционных археологических и художественных собраниях).

Таким образом, неизданная библиография С.Н. Кондакова является не имеющим аналогов библиографическим источником по ряду исторических и смежных дисциплин. Полноту указателю во многом придают материалы периодики, прежде всего дореволюционных центральных и местных газет, – эта категория материала практически не отражена в изданном указателе «Русская археологическая литература. 1900–1917» (СПб., 2003).

Хотя схема классификации, принципы отбора источников и реквизиты библиографического описания во многом не отвечают современным научным требованиям к подобного рода справочным изданиям, ретроспективный библиографический указатель С.Н. Кондакова как уникальный в своем роде труд может быть положен в основу будущего указателя русской археологической литературы XVIII – начала XX в.

Библиографический список

Веселовский Н.И. История Императорского Русского археологического общества за первое 50-летие его существования. 1846–1896. СПб., 1900.

Историческая записка о деятельности Имп. Московского археологического общества за первые 25 лет существования. М., 1890.

Межов В.И. Археология русская в период времени от 1859 до 1869 г. включительно: библиогр. указатель книг и статей, вышедших по русской археологии. СПб., 1873.

Программа для составления археологического словаря. [М.], 1887.

Тункина И.В. Неизданная библиография С.Н. Кондакова по отечественной археологии и истории искусств // Памятники древнерусской культуры: мат. II-й Рос. науч. конф., посвящ. памяти Святителя Макария (Макариевские чтения). Можайск, 1994. Ч. 2. С. 73–79.

Тункина И.В. Трагическая судьба третьего тома «Иконографии Богоматери» академика Н.П. Кондакова // Античная древность и Средние века. Вып. 41: К 80-летию д.и.н., проф. Н.А. Поляковской: сб. науч. тр. Екатеринбург, 2013. С. 411–421.

Формозов А.А. Некоторые итоги и задачи исследований в области истории археологии // Советская археология. 1975. №4. С. 5–13.

СОХРАНЕНИЕ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ В РОССИИ

© 2017, Н.В. Басова

Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск

ЭКСПЕРТИЗА ОТЧЕТОВ ПО ПОЛЕВЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ В РАМКАХ ОХРАННО-СПАСАТЕЛЬНЫХ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ – ОПЫТ ИАЭТ СО РАН

Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта РНФ (проект №14-50-00036)

Проблемы, связанные с научными отчетами по спасательным археологическим работам, заключаются, как правило, в сжатых сроках их составления, что часто отражается на качестве таких отчетов. В целях повышения уровня подготовки научной отчетной документации сотрудниками Института археологии и этнографии СО РАН и оптимизации порядка рассмотрения научных отчетов 1 апреля 2016 г. при ИАЭТ СО РАН была создана Группа экспертизы отчетов полевых исследований (далее – Группа). Функциями и задачами Группы является содействие Научному совету по полевым исследованиям ИА РАН при выполнении научной экспертизы отчетов о выполненных полевых работах путем рецензирования отчетов, далее представляемых в Отдел полевых исследований ИА РАН для утверждения и возможности их принятия на постоянное хранение. Группа выполняет рецензирование и научную экспертизу научных отчетов, представляемых по результатам выполнения полевых археологических работ держателями Открытых листов, работающими в штате ИАЭТ СО РАН. Специалисты, получающие отчеты на рецензирование, обладают следующими критериями: наличие ученой степени кандидата или доктора исторических наук; опыт работы в районе исследований; опыт исследования памятников данного типа и культурно-хронологических атрибуций.

подавляющее большинство отчетов, прошедших рецензирование в Группе, – это результаты исследований археологических объектов, попадающих в зону хозяйственного освоения, а также результаты рекогносцировочных работ в зонах строительства, реконструкции или иной хозяйственной деятельности. Специфика работы с материалами, полученными в ходе охранно-спасательных археологических исследований, заключается в том, что материал проходит несколько стадий проработки. Как правило, сразу же после полевых археологических исследований готовится научно-технический отчет, выполняемый для заказчика археологических исследований. Часто одним из требований заказчика является составление Акта государственной историко-культурной экспертизы. На завершающем этапе идет подготовка и составление научного отчета в Отдел полевых исследований ИА РАН. Таким образом, материалы охранно-спасательных работ получают довольно тщательное изучение. Несмотря на это, в каждой из полученных рецензий на отчеты имеется ряд замечаний. Остановимся на самых характерных из них. Первое – это несоблюдение требований к оформлению научных отчетов о результатах проведения археологических полевых работ. Очень часто недочеты обнаруживаются уже на титульном листе. В самих текстах встречается много опечаток, грамматических, орфографических ошибок. Иногда авторы забывают подписывать отчет, прикладывая к нему Открытые листы, справки о передаче находок на хранение. В иллюстративной части отчетов качество фотографий оставляет желать лучшего. Более существенные замечания относятся к содержанию и методической части работы. Здесь к характерным замечаниям относятся отсутствие масштабов на прорисовках артефактов, планы объектов выполнены в неверных масштабах, стратиграфия и планы, подготовленные в разных масштабах, нет обоснования маршрутов археологических разведок, мест закладки рекогносцировочных раскопов и т.д. Замечания к научной составляющей отчета возникают крайне редко и в основном они связаны с вопросами хронологии и типологической характеристики материала.

Основным нормативным документом, регламентирующим методику археологических полевых работ и составления научного отчета, является «Положение о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации», утвержденное постановлением

Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 27.11.2013 г. №85 [Положение о порядке..., 2013]. Результаты экспертизы полевых отчетов показали, что авторы отчетов не всегда обращаются к данному документу. Поэтому в первый год функционирования Группы экспертизы отчетов полевых исследований научные отчеты проходили многоступенчатую доработку. В настоящее время наблюдается тенденция к улучшению качества научных отчетов. Это отражается в том, что отчеты уже в первом варианте рецензии рекомендуются к представлению в Группе и последующей отправке в Отдел полевых исследований ИА РАН. Рецензирование отчетов позволяет на начальной стадии, перед отправкой в Отдел полевых исследований ИА РАН выявить и устранить замечания. Эффективность работы Группы ярко проявляется при рецензировании отчетов молодых специалистов, которые зачастую задействованы в охранно-спасательных работах. После работы с рецензентами качество их отчетов заметно улучшилось. Таким образом, экспертиза научных отчетов, проводимая Группой, показала хороший результат по повышению качества отчетов по полевым исследованиям сотрудников ИАЭТ СО РАН.

Библиографический список

Положение о порядке проведения археологических полевых работ (археологических раскопок и разведок) и составления научной отчетной документации. М., 2013. 31 с.

© 2017, Д.Э. Василенко

Непубличное акционерное общество «Наследие Кубани», Краснодар

ИССЛЕДОВАНИЯ И СОХРАНЕНИЕ ОБЪЕКТОВ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА СОЧИ: МЕТОДЫ, ПРАКТИКИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Особенностью выявления и постановки на государственный учет памятников археологии на территории Сочи является резкое количественное увеличение вновь выявленных памятников в ходе хозяйственного освоения территорий при подготовке к XXII Олимпийским и XI Паралимпийским зимним играм 2014 г.

Из 251 памятника археологии, стоящего на государственном учете в 2008–2014 гг., был выявлен 121.

Охранно-спасательные раскопки были проведены на 48 памятниках, датирующихся в хронологическом диапазоне от эпохи энеолита до позднего средневековья.

В 2013–2014 гг. в соответствии с государственными контрактами, заключенными с Министерством культуры РФ ОАО (в настоящее время «НАО») «Наследие Кубани» и ООО «Кубаньархеология», была проведена инвентаризация 140 объектов археологического наследия, расположенных на территории города.

Мониторинг состояния памятников показал значительные объемы разрушений, обусловленные нарушениями строительных организаций порядка проведения работ и процедур согласований, предусмотренных действующим законодательством.

Наибольшее число разрушений памятников археологии было допущено при строительстве линейных сооружений.

Разрушениям, как правило, подверглись не памятники, учтенные в проектах строительства, а расположенные рядом, попавшие в зоны перетрассировок, не согласованных в установленном порядке с региональным органом охраны памятников.

При строительстве сервисных автодорог, не вошедших в проекты строительства или измененных по факту, в связи с производственной необходимостью разрушались части памятников, выходящие за пределы согласованных зон строительства.

Памятники подвергались описанным разрушениям после выполнения охранно-спасательных исследований, утвержденных соответствующими разделами «Охрана историко-культурного наследия» в проектах строительства, и получения разрешительной документации регионального органа охраны памятников.

Приведенные факты в очередной раз свидетельствуют о необходимости не только согласования проектной документации, но выполнения надзорных мероприятий на весь период проведения строительных работ.

К негативным факторам, снижающим экономическую привлекательность земельных участков, следует отнести сложность снятия с учета исследованных памятников или изменения их статуса. Большая часть полностью исследованных памятников археологии до настоящего времени находится на государственном учете.

Значительное количество памятников археологии в среднегорной зоне города подвергается разрушению в ходе грабительских раскопок. Количество разграбленных памятников увеличилось в связи с их доступностью, обусловленной строительством линейных сооружений и сопутствующих автодорог.

Фактором, благоприятствующим сохранению объектов археологического наследия на территории города, является расположение их большей части на территории ФГУ Национальный парк «Сочинский».

В связи с возросшим интересом к культурно-познавательным видам рекреаций ФГУ возобновлена инвентаризация историко-культурных объектов парка, определяются возможные туристские маршруты, выпускаются краткие путеводители по памятникам археологии.

Возможность развития культурно-познавательных видов рекреаций в Адлерском районе города обусловлена комплексом ранее выполненных исследовательских, консервационных и реставрационных работ.

Ранее в рамках федеральной программы «Культура России (2006–2010 гг.)», программы «Обеспечение сохранности историко-культурного наследия», комплексного проекта «Культурное наследие юга России как фактор экономического развития регионов» было исследовано семь наиболее перспективных для дальнейшей эксплуатации в сфере культурной рекреации объектов: Ачипсинская крепость (центральная двухчастная башня с пристроенной полукруглой башней), Пслухская крепость, храм-крепость у с. Монастырь, руины храма «Сахарная Головка», церковь у родника Крион Нерон, Леснянская-I и II базилики. На двух из них – церкви у родника Крион Нерон и церкви в составе храма-крепости у с. Монастырь были проведены реставрационные работы, на остальных – работы по временной консервации памятников. Также были выполнены проекты охранных зон все этих объектов археологического наследия [Василиненко, 2009, с. 43].

Указанные памятники наиболее полно отвечают критериям отбора археологических памятников для музеефикации – исторической значимости, сохранности, информативности, доступности и современному значению [Медведь, 2004, с. 50].

Несмотря на социальную значимость проекта, в 2010 г. он был приостановлен.

В 2012 г. не менее значимый проект по реставрации, консервации и приспособлению средневекового храма «Веселое» был исключен из краевой целевой программы строительства олимпийских объектов по причине прогнозируемого неисполнения мероприятий до завершения реализации программы [Волкодав, Давыденко, Раев, 2015, с. 115].

В настоящее время существует реальная угроза разрушения памятников, на которых после окончания археологических исследований была проведена только временная консервация.

Строительство подводящих трубопроводов, линий электропередач с сопутствующими служебными автодорогами к населенным пунктам, расположенным в зоне и близости от зоны проведения Олимпийских и Параолимпийских игр, привело к возможности легкого доступа к указанным объектам и, соответственно – возрастанию на них несанкционированной рекреационной нагрузки.

Сохранение указанных памятников в настоящее время ведется силами ФГУ Национальный парк «Сочинский», заинтересованном во включении их в организованные туристско-рекреационные маршруты, имеющие для парка определенное коммерческое значение. Однако охранная деятельность парка сводится исключительно к выявлению памятников археологии и мониторингу памятников, стоящих на государственном учете.

Настоятельной необходимостью для сохранения наследия на территории Национальный парк «Сочинский» является разработка и утверждение зон охраны памятников археологии. Здесь нельзя не отметить неразработанность регионального законодательства по определению зон охраны объектов культурного наследия.

В настоящее время значительный интерес к выявлению, описанию и способствованию сохранению памятников проявляют общественные организации города. Сотрудниками Сочинского

отделения РГО сохранение памятников осуществляется в рамках «практик заботы» [Каменский, 2009, с. 21] – защиты культурного наследия посредством выявления и последующего мониторинга памятников археологии.

Руководство ГОО российских греков «Эноси» в рамках «доместикации ритуального пространства» (осмысления средневековых христианских храмов как «византийского» наследия понтийских греков) принимает участие в консервации храмов, обеспечения доступа к ним [Осадчая, 2016, с. 119–120].

Совместными усилиями сотрудников музея истории г. Сочи и Сочинского отделения ГО разрабатывается программа аутентичного восприятия памятников как социальной среды – образа жизни древних социальных формирований [Андреев, 2014, с. 198].

С этой целью активизирована разработка маршрутов различной сложности, позволяющих посетить несколько памятников, осмыслив их в качестве элементов системы Псеашхинского перевального пути – центрального транскавказского пути региона, в VI в. практически превращенного в провинцию Византии.

Информация о возможности участия в экскурсиях различной временной протяженности и сложности прохождения маршрутов планируется к размещению на сайтах музея, общества, национального парка.

Система фортификационных сооружений и христианских церквей вдоль пути обнаруживает определенные зрительные взаимосвязи, что позволяет визуализировать систему как при посещении отдельных объектов, так и с помощью компьютерного моделирования.

Компьютерные модели взаимосвязей отдельных элементов пути в дальнейшем будут использованы в интерактивном показе в экспозиции музея истории г. Сочи.

Аутентичные памятники археологии при натурном или интерактивном осмотре будут восприниматься совместно с их целостным природно-историческим окружением, т.е. как элемент культурного ландшафта.

Национальные парки являются наиболее эффективными формами охраны культурных ландшафтов, при этом управление этими сложными природно-культурными феноменами требует принципиально новой концепции развития системы особо охраняемых территорий, ориентирующейся на сближение природоохранной деятельности с решением культурологических и социально-экономических проблем [Веденин, Кулешова, 2004, с. 30].

Концепция границ и зон охраны культурных ландшафтов на территории Национальный парк «Сочинский» будет в ближайшее время рассмотрена руководством парка.

Несомненно, что признание культурных ландшафтов в качестве одних из основных объектов охраны будет способствовать и сохранению памятников археологии.

Описанные практики по актуализации археологического наследия региона призваны активизировать рост интереса к культурно-познавательным видам туризма в регионе, восприятию средневековых памятников Сочи в качестве одного из его брендов. Она также представляется одним из наиболее перспективных направлений в дополнении государственной охраны объектов археологического наследия.

Библиографический список

Андреев В.М. Интерпретативность археологического наследия и его музейная презентация // Фундаментальные исследования. 2014. №11 (ч. 1). С. 195–200.

Василиненко Д.Э. Культурно-исторические ресурсы города Сочи и Олимпиада-2014: возможности и перспективы познавательно-культурной рекреации // Олимпийский Сочи: Социум. Культура. Личность: мат. 2-й Всерос. науч.-практ. конф. Сочи, 2009. С. 39–48.

Веденин Ю.А., Кулешова М.Е. Культурный ландшафт как объект наследия // Культурный ландшафт как объект наследия. М.; СПб., 2004. С. 13–36.

Волкодав Н.В., Давыденко Г.Г., Раев Б.А. Сохранение археологического наследия в ходе подготовки к Олимпийским играм в Сочи // Вестник Южного научного центра. 2015. Т. 11, №3. С. 106–118.

Каменский С.Ю. Актуализация археологического наследия в современных социально-культурных практиках: автореф. дис. ... канд. культурологии. Екатеринбург, 2009. 26 с.

Медведь А.Н. Музеефикация памятников археологии в России (прошлое и настоящее). М., 2004. 80 с.

Осадчая Е.О. Современные практики актуализации археологического наследия города Сочи // Апробация. 2016. №8 (47). С. 119–120.

ДЕТАЛИЗАЦИЯ ГРАНИЦ СРЕДНЕВЕКОВОГО СЕЛИЩА ЛЬВОВСКИЙ-1 В ПОДМОСКОВЬЕ ПО МЕТОДИКЕ ПЛАНШЕТНОГО БУРЕНИЯ

Для государственных органов охраны объектов культурного наследия, землеустроительных, регистрационных учреждений различных уровней, собственников, застройщиков земельных участков вопрос точности границ археологического объекта является важным предметом их взаимоотношений. Зачастую спорные вопросы по этой проблематике решаются в судебном порядке. Согласно п. 3 ст. 3.1 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 г. №73-ФЗ, границы территории объекта археологического наследия определяются на основании археологических полевых работ. В связи с этим точное определение границ невыраженных в рельефе объектов археологического наследия (особенно полностью скрытых в земле – поселений, грунтовых могильников) для современной российской археологии стало одной из немаловажных задач. Согласно п. 3.1, 3.5, и 3.12 «Положения о порядке проведения археологических полевых работ (археологических раскопок и разведок) и составления научной отчетной документации», в арсенале археологов для определения границ памятников есть несколько методических приемов: визуальный сбор подъемного материала; геофизические и иные научные методы исследования, неразрушающие объект археологического наследия; закладка шурфов; выполнение зачисток; планшетный сбор подъемного материала с использованием детекторов металла при наличии инструментального топоплана памятника с координатной сеткой (масштаб – 1: 500) и обязательной фиксацией местоположения находок на топоплане; зондирование с использованием специального оборудования (бура).

Однако часто состояние поверхности площадок поселений (сильная задернованность, насыпные грунты и т.п.) позволяет применять на территории памятника только методы шурфовки и зондирования (бурение). На сегодняшний день в археологическом сообществе наиболее достоверной информацией о границах поселения считаются сведения, полученные в результате закладки поисковых шурфов как в границах культурного слоя, так и за его пределами. Отношение к методу бурения неоднозначно. Считается, что бурение с большими интервалами малоэффективно, а бурение культурного слоя с маленьким шагом наносит вред объектам археологии, часто разрушая не только пахотный горизонт, но и нетронутые слои памятников, а следы от буров в материке портят общую картину раскопа.

В связи с этим необходимо отметить следующее:

– методика закладки шурфов, несмотря на всю свою актуальность, весьма трудозатратна и не позволяет делать достаточно большое их количество, необходимое для детализации ранее установленных границ памятника*;

– разведочные исследования с помощью методики зондирования (бурения) возможно проводить только на участках археологических объектов, поверхность которых была подвержена распашке, иному антропогенному или природному воздействию, повлиявшему на сохранность верхних слоев памятников;

– при проведении бурения необходимо учитывать характер почв, на которых располагается памятник – на оподзоленных почвах темный культурный слой на срезе и выбросе зондажа ярко выделяется;

– чтобы избежать нарушений культурного слоя памятника, бурение должно производиться опытными и квалифицированными рабочими.

В данной статье приводится опыт применения методики планшетного бурения для детализации границ объекта археологического наследия – селища Львовский-1.

Селище расположено на территории городского округа Подольск Московской области в 0,72 км к северо-востоку от северной окраины поселка Львовский, на левом пологом берегу Раковки (левый приток Рогожки). Памятник был открыт в 2009 г. в результате разведочных работ, связанных с предпроектными работами по строительству объекта: «Центральная кольцевая автомобильная дорога Московской области» (далее – ЦКАД).

* Считаем, что достаточный «шаг» сетки шурфов для детализации границ памятника на участках слабой насыщенности культурного слоя – 4–6 м. Только при таких условиях можно выявить слабо сформированный культурный слой и обнаружить остатки заглубленных в материк сооружений, что и позволяет с меньшими трудозатратами сделать методика бурения.

На селище был собран незначительный подъемный материал, заложено два стратиграфических шурфа площадью 1 м² каждый. В шурфах был зафиксирован перепаханный культурный слой, сложенный темно-серым суглинком толщиной 0,2–0,25 м с включениями угольков, кусочков прокаленной глины. На основании собранных материалов селище было датировано XVI–XVII вв. и было установлено, что его площадка, вытянутая вдоль берега реки, имела протяженность около 200 м при максимальной ширине 40–50 м. Северная его часть попадала в полосу отвода ЦКАД. Детальных разведочных исследований в 2009 г. на памятнике не проводилось (рис. 1).

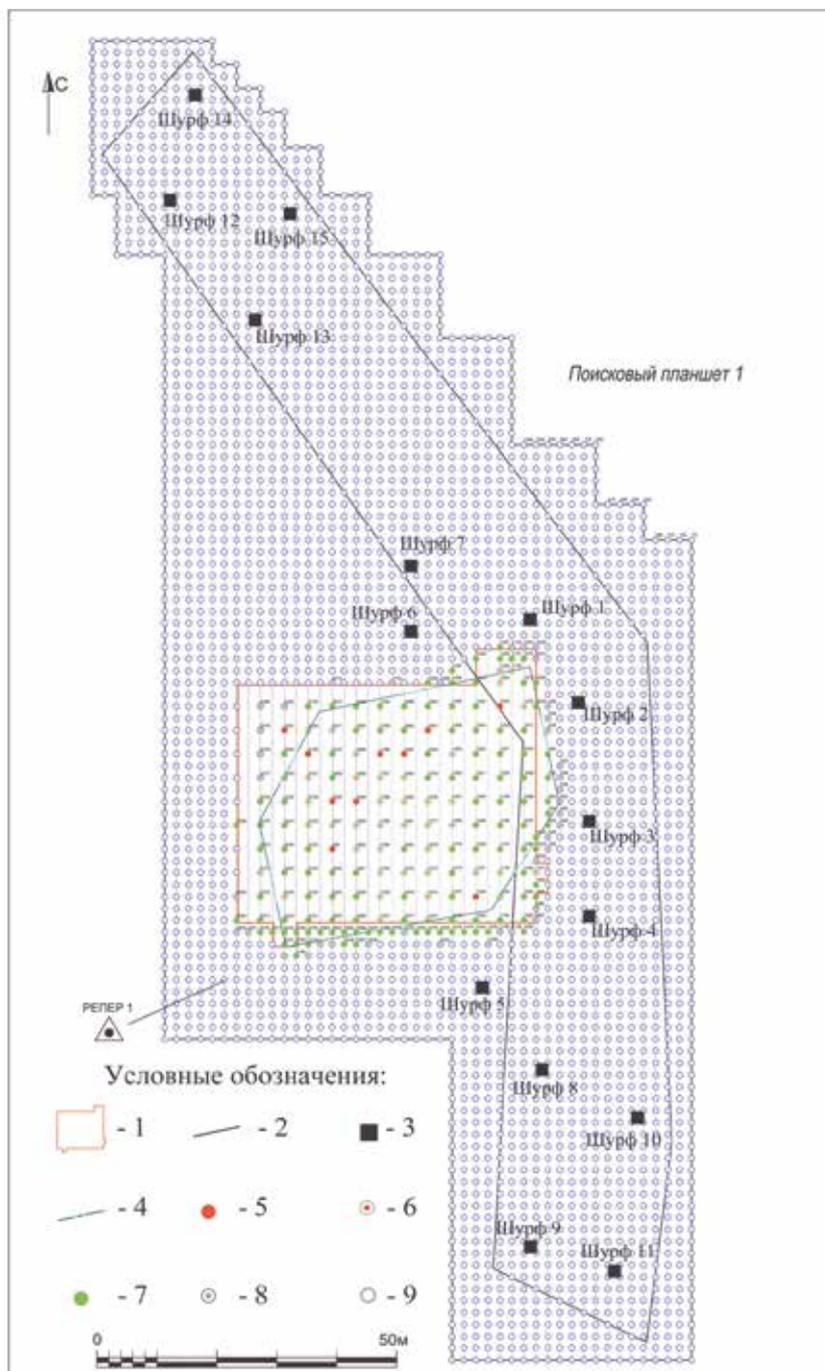


Рис. 1. План границ селища с нанесенными на него шурфами, раскопом 1 и планшетом разведочных буровых скважин 2016 г.: 1 – граница раскопа 1 2016 г.; 2 – граница селища по результатам разведочных исследований 2009 г.; 3 – разведочные шурфы (2×2 м) 2016 г.; 4 – граница селища, установленная в результате разведочных исследований 2016 г.; 5 – буровая скважина, сложенная темно-серым гумусированным суглинком с включениями прокаленной глины, угольков, керамики; 6 – буровая скважина, сложенная темно-серым гумусированным суглинком с включениями прокаленной глины и угольков; 7 – буровая скважина, сложенная темно-серым гумусированным суглинком; 8 – буровая скважина, сложенная серым суглинком с редкими включениями прокаленной глины и угольков; 9 – буровая скважина, сложенная серым суглинком

В 2016 г. границы памятника, определенные в 2009 г., были нанесены на обновленную и более детальную геоподоснову, представленную строителями-дорожниками. На этом топоплане, помимо основной трассы ЦКАД, были нанесены дополнительные проектируемые дороги, составляющие полотно дорожной развязки. Расположение селища Львовский-1 между двух проектируемых дорог, специфика дорожного строительства, связанная со значительными по объему земляными работами, поставили перед археологами задачу изучения всей площади рассматриваемого памятника путем проведения спасательных археологических раскопок. Появилась необходимость уточнения границ и площади рассматриваемого селища.

В связи с этим было решено провести детальные археологические разведочные исследования как на самом объекте, так и на примыкающих к его границам территориях (рис. 1).

Визуальный сбор подъемного материала на площадке селища был невозможен, так как дневная поверхность памятника была покрыта коркой удобрений – засохшего навоза, смешанного с опилками.

Попытка уточнения границ по методике планшетного сбора подъемного материала с использованием детекторов металла также не увенчалась успехом в связи с тем, что металлические находки из пахотного слоя на площадке памятника были практически полностью выбраны грабителями. Было решено провести на селище планшетное бурение с использованием ручного мотобура (STIHL 13T-121).

Работы проводились на площади 13644 м². Таким образом, территория селища площадью 0,57 га, выделенная при разведочных работах в 2009 г., целиком попадала в площадь исследований. Всего было заложено 3134 скважины (рис. 1).

Диаметр насадки, которой закладывались скважины, составлял 10 см. Расстояние между скважинами было установлено в 2 м. Интервал между веревочными магистралями также составлял 2 м. Столь густая сетка скважин закладывалась поблизости от территории селища, для того чтобы зафиксировать впущенные в материковый суглинок подпольные ямы построек, которые могли располагаться в стороне от площади жилой и хозяйственной застройки.

Как только заполнение скважин начинало приобретать более темную окраску, потому что увеличивалась гумусация почвенного горизонта, связанная с более активной антропогенной деятельностью, и в заполнении начинали встречаться угольки, кусочки прокаленной глины, шаг закладки скважин вдоль магистрали увеличивался до 4 м. До 4 м увеличивалось и расстояние между магистралями (рис. 1).

Глубина бурения зависела от мощности пахотного горизонта, сложенного на площади планшета вне границ селища, серым суглинком. Его подстилал материк – ярко-бурый суглинок. В процессе бурения материк хорошо чувствовался по плотности, твердости и цветности. Поэтому его появление легко определялось во время проходки скважины. Материк для уверенности пробурился еще на глубину 0,2 м.

По мере приближения к зоне, сложенной темно-серым суглинком, встречались скважины, сложенные серым суглинком с включением угольков и кусочков прокаленной глины (на плане показаны зеленым цветом (рис. 1)).

Скважины, заполненные темно-серым суглинком – культурным слоем рассматриваемого селища, на плане указаны красным цветом (рис. 1). В некоторых случаях буровые скважины попали в заглубленные в материк ямы, заполненные темно-серым гумусированным суглинком. В этих случаях бурение прекращалось. Для проходки скважин в зоне распространения культурного слоя использовалась насадка диаметром 6 см. Стратиграфия всех буровых скважин фиксировалась в буровом журнале.

В результате закладки скважин в центральной части поискового планшета был выделен участок, поверхностный перепаханный почвенный горизонт которого был сложен темно-серым гумусированным суглинком с включением угольков, кусочков прокаленной глины, изредка керамической крошки. Локализованная в результате бурения территория селища приняла форму овального многоугольника площадью 1776 м² (рис. 1). Вокруг намеченной границы селища со всех сторон было исследовано по 7–8 и более магистралей, т.е. изучены участки шириной 15 м и более, не содержащие признаков наличия культурного слоя.

Ярко выраженное пятно культурного слоя, локализованное в результате исследований методом ручного бурения, располагалось только в центральной части селища с большим смещением к западу от его границ, установленных в 2009 г. В северной и южной частях селища культурные напластования, остатки жилых и хозяйственных построек выявлены не были. Незначительный по количеству керамический подъемный материал XVI–XVII вв., собранный в 2009 г., по всей видимости, маркировал зону хозяйственного освоения, а не жилую часть памятника.

С целью проверки информации, полученной в результате планшетного бурения, на участках хозяйственного освоения вокруг территории памятника были заложены 15 контрольных шурфов. Они подтвердили отсутствие культурного слоя за пределами границ, установленных в 2016 г. (рис. 1).

Комплекс проведенных разведочных работ определил размер и конфигурацию раскопа селища Львовский-1. Он был заложен таким образом, чтобы полностью исследовать выявленный в ходе поисковых работ культурный слой селища. Общая площадь раскопа составила 2084 м² (рис. 2).

Культурный слой селища, нарушенный многолетней плужной распашкой, был сложен темно-серым суглинком с включениями древесных углей и обожженной глины. В его заполнении были найдены индивидуальные находки и керамический материал, характерные для XIV – 1-й половины XVII в. В ходе проведенных исследований было обнаружено и изучено 112 заглубленных в материк объектов, 109 ям и 3 канавы. Двадцать один объект на основании керамического материала и индивидуальных находок был датирован XIV – началом XV в. Три объекта – концом XVI – началом XVII в. Необходимо отметить, что к краям раскопа насыщенность культурного слоя и концентрация заглубленных в материк сооружений резко падала, а чаще отсутствовала полностью (рис. 2).

Результатами проведенных охранных разведочных и раскопочных исследований стали:

- апробация методики ручного бурения по планшетам, закладываемым для уточнения границ поселения на участках, где другие поисковые методики малоэффективны;
- выделение ядра селища, характеризующегося повышенной гумусацией и насыщенностью артефактами культурного слоя, концентрацией жилых, хозяйственных и производственных построек;
- локализация площади и границ окраинных участков поселения, сложенных слабонасыщенным культурным слоем, при почти полном отсутствии каких-либо построек, что хорошо подтвердилось в процессе закладки шурфов, зачисток и раскопок широкой площадью.

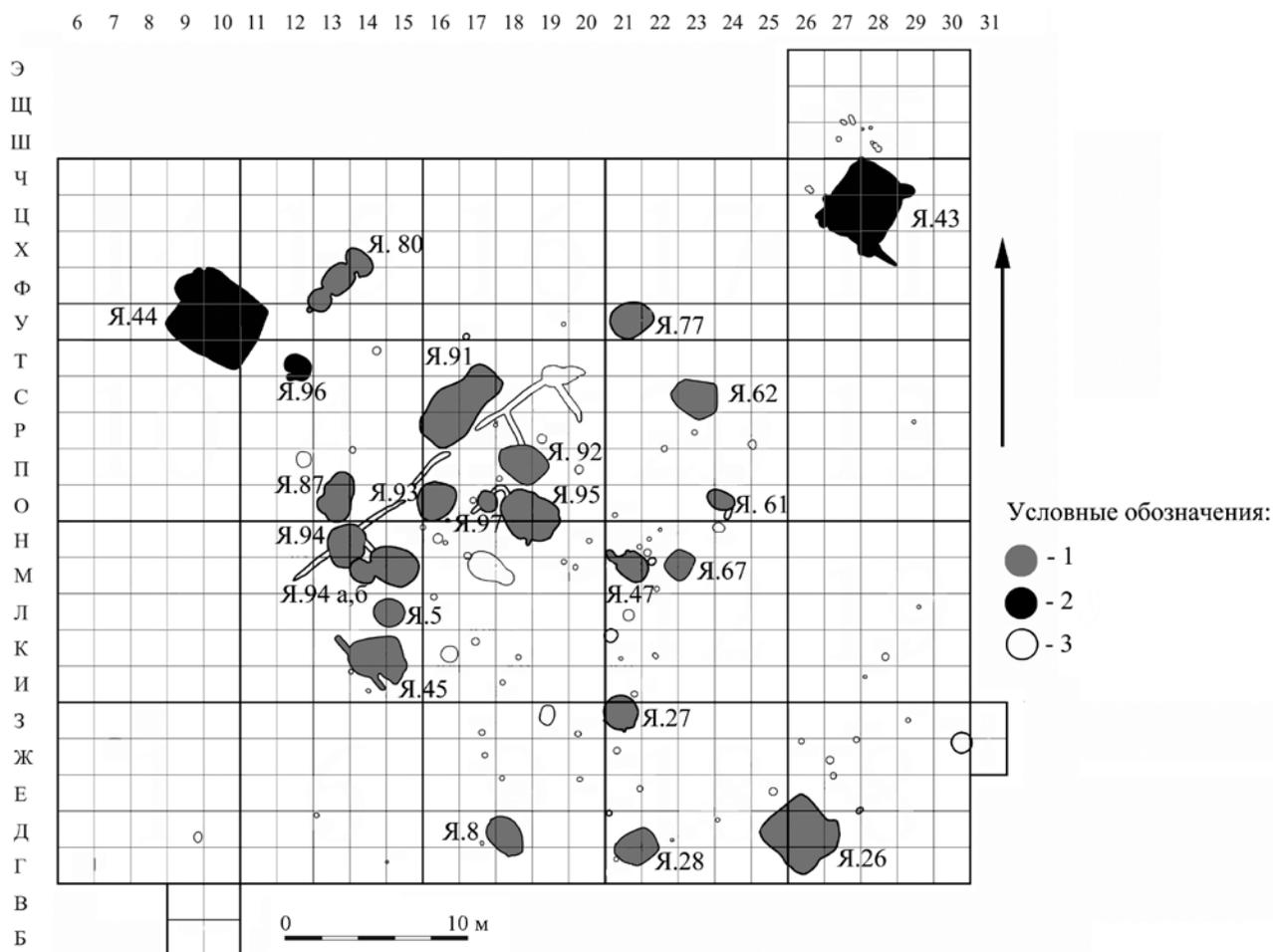


Рис. 2. Сводный план раскопа 1: 1 – ямы, датированные по керамическому материалу и индивидуальным находкам концом XIV – 1-й половиной XV в.; 2 – ямы, датированные по керамическому материалу и индивидуальным находкам концом XVI – 1-й половиной XVII в.; 3 – ямы, не имевшие достаточно материала для точной датировки

Выводы. Применение планшетного бурения в качестве весомого дополнения к традиционно используемым на разведочных этапах исследований методам закладки стратиграфических шурфов и зачисток оправдано при уточнении границ не выраженных в рельефе сельских поселений. Это наглядно подтверждается результатами охранных исследований селища Львовский-1.

© 2017, Г.Г. Давыденко¹, М.П. Берлизов²

¹Администрация Краснодарского края,

²Кубанский государственный университет, Краснодар

СОХРАНЕНИЕ И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОХРАНА ОБЪЕКТОВ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ. ПРОБЛЕМАТИКА ОТДЕЛЬНЫХ АСПЕКТОВ

Краснодарский край, являясь уникальной историко-культурной территорией, с внушительным отрывом занимает первое место в Российской Федерации по количеству состоящих на государственной охране объектов археологического наследия. Это почти 14500 памятников археологии (включая выявленные) различных исторических эпох: от раннего палеолита до позднего средневековья.

При этом штатная численность регионального органа объектов культурного наследия Краснодарского края является одной из самых маленьких в России и составляет всего 16 человек, из которых отдел памятников археологии – 3 человека. Подведомственных учреждений Управление государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края (далее – Управление) не имеет [Об управлении по охране..., 2017].

Помимо прямых полномочий Управлением осуществляются и полномочия РФ в данной сфере, переданные для реализации органам государственной власти субъекта. Принимаемые ежегодно поправки и изменения в федеральное законодательство не только постоянно расширяют переданные полномочия, но и увеличивают количество объектов культурного наследия, в отношении которых данные полномочия осуществляются. Так, в 2013 г. после вступления в силу Федерального закона №245-ФЗ количество объектов культурного наследия федерального значения на территории Краснодарского края увеличилось с 211 до 5166 объектов [О внесении изменений..., 2013]. С 2015 г. региональным органам в полном объеме переданы полномочия по федеральному государственному надзору, утверждению границ территорий выявленных объектов культурного наследия, установлению историко-культурной ценности объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия и организации проведения государственной историко-культурной экспертизы на предмет включения в Единый государственный реестр объектов культурного наследия.

При этом размер выделяемых в виде субвенций средств из федерального бюджета на осуществление переданных полномочий до сих пор не пересчитан, несмотря на неоднократные обращения в федеральные органы государственной власти. Недостаточный объем субвенций не позволяет увеличить численность сотрудников Управления, наладить системную и эффективную деятельность по государственной охране объектов археологического наследия.

Конечно, логичным выходом из сложившейся затруднительной ситуации мог бы стать перерасчет субвенций исходя из увеличившегося количества объектов культурного наследия федерального значения и расширившихся полномочий субъектов. Однако в условиях современных реалий российской экономики и трудной международной обстановки на это никто не пойдет. В связи с этим еще одним реальным путем разрешения данной проблемы мог бы стать законодательно закрепленный механизм поступления денежных средств, полученных бюджетом от штрафов и иных санкций за нарушения в отношении объектов культурного наследия, целевым образом именно в бюджет соответствующего государственного органа, осуществляющего государственную охрану объектов культурного наследия с возможностью самостоятельного формирования сметы расходов на следующий плановый период. Данный механизм не только бы решил проблему финансирования, но и повысил бы активность и ответственность уполномоченных государственных органов. Конечно, здесь можно говорить о фискальной направленности и возможных коррупционных проявлениях, однако они и без этого существуют и предлагаемое изменение на них существенно не повлияет.

Следующим проблемным аспектом является государственная охрана объектов культурного наследия при осуществлении хозяйственного освоения земельных участков.

Так, в Краснодарском крае ежегодно выявляются и принимаются под охрану государства порядка 300–400 ранее неизвестных объектов археологического наследия. Это обусловлено геоморфологическими особенностями края и недостаточной археологической изученностью отдельных районов. В связи с этим остро встает вопрос об обеспечении сохранности объектов археологического наследия, еще не поставленных на учет или еще не открытых и не получивших научного описания. Часть памятников выявляется при проведении археологических полевых работ (разведок) участков, предполагаемых к хозяйственному освоению. Однако существенное количество объектов археологического наследия выявляется при строительных работах, проводимых до необходимых археологических изысканий.

Вследствие этого следует рассмотреть вопрос несовершенства института государственной историко-культурной экспертизы (далее – ГИКЭ) в отношении земельных участков, подлежащих хозяйственному освоению. Данный объект ГИКЭ, хоть и был указан в ст. 30 Федерального закона от 25 июня 2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон №73-ФЗ) [Об объектах..., 2002], из Постановления Правительства РФ от 15 июля 2009 г. №569 «Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизе» он попросту «выпал» [Об утверждении..., 2009]. Положение Федерального закона, нереализованное подзаконным нормативно-правовым актом, на долгое время «зависло в воздухе». В целях обеспечения фактической защиты не состоящих на государственной охране объектов археологического наследия в законодательстве Краснодарского края была закреплена норма, обязывающая физические лица, юридические лица, органы государственной власти, органы местного самоуправления на стадии проведения землеустройства, формирования, предоставления, изменения категории, вида разрешенного использования и иного хозяйственного освоения земельного участка, предусматривающего проведение землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ, провести за счет собственных средств археологические полевые работы (разведки) в целях выявления в зонах производства данных работ неучтенных памятников археологии.

С 22 января 2015 г. в Федеральный закон №73-ФЗ, а с 9 июня 2015 г. и в Постановление Правительства РФ от 15 июля 2009 г. №569 был введен объект ГИКЭ «земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных ст. 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов и иных работ...» (далее – ГИКЭ земельных участков). Однако это не решило проблему. Порядок и алгоритм проведения ГИКЭ по данному объекту до сих пор фактически не проработаны, что создает проблемы правоприменения и порождает споры.

Во-первых, Федеральным законом №73-ФЗ не закреплено, на каком этапе землеустройства и проектирования необходимо проводить ГИКЭ земельных участков, соответственно, кто должен ее финансировать. Формулировка «до начала землеустроительных и иных работ» имеет неоднозначную трактовку и позволяет участникам земельных отношений избежать затрат, связанных с оплатой ГИКЭ. Так, в Краснодарском крае органами местного самоуправления производится предоставление земельных участков гражданам без проведения ГИКЭ со ссылкой, что она необходима «до начала строительства», а сам факт формирования, предоставления, изменения категории, вида разрешенного использования не способен «оказать прямое или косвенное воздействие на объект культурного наследия». В результате на граждан, в том числе на представителей социально слабо защищенных слоев населения, таких как ветераны, многодетные семьи, ложатся затраты на проведение ГИКЭ. В случае выявления объекта археологического наследия расходы на спасательные археологические полевые работы могут многократно превысить рыночную стоимость самих земельных участков.

Во-вторых, в соответствии с Федеральным законом №73-ФЗ ГИКЭ земельных участков проводится путем археологической разведки. Следовательно, археолог, кроме получения в Минкультуры России разрешения (Открытого листа) должен еще пройти аттестацию в качестве эксперта по проведению ГИКЭ, чтобы иметь возможность оформить свое заключение в виде акта ГИКЭ. Кроме того, отчет, содержащий результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, является самостоятельным объектом ГИКЭ. Таким образом, происходит многократное формальное дублирование работ по определению наличия или отсутствия объектов археологического наследия на земельном участке. При этом установление данного факта происходит в ходе археологических полевых работ (разведок), а ГИКЭ носит абсолютно формальный характер и по сути является излишним административным барьером, приводящем к удорожанию и затягиванию работ. В масштабах страны ГИКЭ по данному направлению практически не выполняется. Акт ГИКЭ фактически заменяется научным отчетом об археологических

полевых работах (разведках), при поступлении которого в региональный орган охраны объектов культурного наследия утрачивается необходимость проведения ГИКЭ.

В-третьих, ГИКЭ земельных участков в соответствии с Федеральным законом №73-ФЗ проводится «в случае, если орган охраны объектов культурного наследия не имеет данных об отсутствии на указанных землях объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия». Однако, что понимать под указанными «данными», закон не конкретизирует, и это оставляет место для субъективной усмотренческой оценки наличия/отсутствия этих данных.

В-четвертых, в действующем федеральном законодательстве в принципе отсутствует прямое указание на обязанность физических и юридических лиц обращаться за согласованием проведения землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ на необремененных памятниками земельных участках в орган охраны объектов культурного наследия. Так, на практике органы местного самоуправления при выдаче разрешения на строительство направляют на согласование в орган охраны объектов культурного наследия лишь в случае наличия в документах территориального планирования и информационной системе обеспечения градостроительной деятельности сведений о наличии на участке состоящих на охране объектов культурного наследия. При их отсутствии органы местного самоуправления выдают разрешения на строительство, руководствуясь ст. 51 Градостроительного кодекса РФ [2017], в которой приведен исчерпывающий перечень документов для данной процедуры, а заключение органа охраны объектов культурного наследия там отсутствует. Суды поддерживают позицию муниципальных органов.

В связи с вышеизложенным предлагается поддержать находящийся на рассмотрении Государственной Думы РФ законопроект, внесенный инициативной группой из Воронежской области, предлагающий исключить необоснованное администрирование в части установления факта наличия/отсутствия объектов археологического наследия на том или ином земельном участке, предоставив право археологу, получившему в установленном порядке разрешение (Открытый лист), оформить результаты археологических полевых работ в виде акта ГИКЭ. Остальные вопросы необходимо урегулировать путем внесения соответствующих изменений в Федеральный закон от 25 июня 2002 г. №73-ФЗ и подзаконные нормативные правовые акты.

Также существенной проблемой, не позволяющей проводить эффективную государственную политику, направленную на сохранение объектов археологического наследия, нуждающихся в принятии срочных мер по спасению от разрушения в результате проявления различных негативных экологических явлений и процессов (абразия берегов, трансгрессия, оползни, эрозия, наводнения и т.д.), является неурегулированность вопроса собственности на объекты археологического наследия. Вплоть до 2010 г. за счет средств краевого бюджета финансировалось проведение спасательных археологических мероприятий – раскопок на объектах археологического наследия, разрушающихся под воздействием экологических факторов. Однако законодательная неурегулированность вопроса собственности на объекты археологического наследия стала непреодолимым препятствием для продолжения финансирования данных работ. В соответствии с действующим законодательством (в частности, п. 3 ст. 49 Федерального закона от 25 июня 2002 г. №73-ФЗ) памятники археологии являются государственной собственностью, однако отсутствует разграничение собственности на эти объекты между Российской Федерацией и субъектами. Ни в департаменте имущественных отношений Краснодарского края, ни в территориальном Управлении Росимущества памятники археологии не только не стоят на балансе, но и не включены ни в один из реестров государственного имущества, право собственности на них не зарегистрировано. По сути, они являются бесхозным имуществом. Из неурегулированности данного вопроса также вытекает проблема о взыскании вреда, причиненного объектам археологического наследия (в бюджет какого уровня взыскивать?).

Если объекты культурного наследия федерального значения (в том числе памятники археологии), принятые на государственную охрану до вступления в силу Постановления Верховного Совета РФ от 27 декабря 1991 г. №3020-1 [О разграничении..., 1992], можно отнести к исключительно федеральной собственности, то остальные объекты археологического наследия, которых, как правило, в сотни раз больше, попадают под действие п. 6 ст. 2 Федерального закона от 25 июня 2002 г. №73-ФЗ, в соответствии с которым оформление права собственности Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований на объекты недвижимого имущества, отнесенные к недвижимым памятникам истории и культуры республиканского значения, недвижимым памятникам истории

и культуры федерального (общероссийского) значения либо к объектам исторического и культурного наследия федерального (общероссийского) значения после 27 декабря 1991 г., осуществляется по основаниям, не связанным с отнесением указанных объектов недвижимого имущества к объектам исторического и культурного наследия федерального (общероссийского) значения.

Предлагается законодательно урегулировать вопрос собственности на объекты археологического наследия посредством внесения соответствующей статьи в Федеральный закон №73-ФЗ.

Приказом Минкультуры России от 20 апреля 2016 г. №876 [Об утверждении целевого значения... 2016] установлено значение целевого показателя эффективности деятельности органов государственной власти субъекта РФ, предусматривающее осуществление плановых мероприятий по контролю за состоянием в отношении 20% объектов культурного наследия ежегодно. Сложность проведения указанных мероприятий заключается не только в большом количестве объектов археологического наследия в Краснодарском крае, но и в труднодоступности абсолютного большинства из них, в их больших размерах (площадь городищ может достигать 100 га, курганные группы могут состоять более чем из 1000 отдельных насыпей), возможности проводить обследование исключительно в благоприятный период, необходимости документального оформления результатов контроля, принятия необходимых мер реагирования.

Предлагается откорректировать значение данного целевого показателя, скорректировав его по каждому региону отдельно исходя из фактического количества объектов культурного наследия, их доступности и штатной численности уполномоченного государственного органа.

Федеральным законом от 22 ноября 2014 г. №315-ФЗ введено информационное взаимодействие при ведении реестра объектов культурного наследия, обязывающее органы охраны объектов культурного наследия в срок не более чем пять рабочих дней со дня принятия ряда решений (о включении объекта в реестр, перечень выявленных объектов культурного наследия, об утверждении границ территории и зон охраны объекта культурного наследия) направлять в орган кадастрового учета документы, содержащие текстовое и графическое описание местоположения границ территории и зон охраны объекта культурного наследия с перечнем координат характерных точек этих границ в системе координат, установленной для ведения государственного кадастра объектов недвижимости [О внесении изменений..., 2014]. В течение 2015 г. и первой половины 2016 г. органы кадастрового учета после получения указанных документов самостоятельно (и вполне успешно!) вносили необходимые сведения в государственный кадастр недвижимости и ЕГРП. Однако Приказом Министерства экономического развития РФ от 15 сентября 2016 г. №П/0465 установлен порядок реализации информационного взаимодействия при ведении государственного кадастра недвижимости в электронном виде, предусматривающий обязанность органов охраны объектов культурного наследия формировать XML-документы, содержащие описание местоположения границ территорий и зон охраны объектов культурного наследия [О внесении изменений в приказ..., 2016]. Для формирования указанных XML-документов необходимо не только приобретение программного обеспечения, но и привлечение в штат специалистов по ведению кадастровой деятельности. В связи с этим в настоящее время информационное взаимодействие при ведении реестра объектов культурного наследия в Краснодарском крае практически не осуществляется.

Поэтому предлагается вернуться к прежней схеме и возложить обязанность по формированию XML-документов для внесения сведений в единый государственный реестр недвижимости на органы кадастрового учета.

Также присутствует еще целый ряд проблемных аспектов, не охваченных нами в данной статье (например: новая редакция ст. 11 Федерального закона №73-ФЗ, не позволяющая уполномоченным региональным органам государственной власти обращаться в суд с исковыми заявлениями о взыскании вреда, причиненного объектам культурного наследия), которые лишь подчеркивают необходимость их отдельного обсуждения, неудачности изначальной редакции и самой структуры закона об объектах культурного наследия, а также хаотичности внесения в него последующих поправок (заметим – огромного количества для закона, которому только 15 лет) без учета мнения и опыта реальных практических работников.

В связи с этим в первую очередь, как нам видится, на основе сформировавшегося опыта работы региональных органов и иных практических работников данной сферы необходима детальная разработка абсолютно нового федерального закона об объектах культурного наследия, который будет научно и логически обоснован, а содержащиеся в нем нормы отвечать создавшимся проблемам и реалиям, регулировать сложившиеся отношения не эпизодически и по мере необходимости, а системно, как это было в советские времена.

Библиографический список

Градостроительный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. (в ред. от 18.06.2017 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2005. №1 (ч. 1). Ст. 16; Российская газета. 2017. №144.

О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части пресечения незаконной деятельности в области археологии: Федеральный закон от 23 июля 2013 г. №245-ФЗ // Собрание Законодательства Российской Федерации. 2013. №30 (ч. I). Ст. 4078.

О внесении изменений в приказ Росреестра от 01.08.2014 г. №П/369: Приказ Министерства экономического развития РФ от 15.09.2016 г. №П/0465 // Текст доступен в СПС «Гарант».

О внесении изменений в Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 22.10.2014 г. №315-ФЗ (ред. от 13.07.2015 г.) // Собрание Законодательства Российской Федерации. 2014. №43. Ст. 5799; 2015. №29 (ч. I). Ст. 4359.

О разграничении государственной собственности в Российской Федерации на федеральную собственность, государственную собственность республик в составе Российской Федерации, краев, областей, автономной области, автономных округов, городов Москвы и Санкт-Петербурга и муниципальную собственность: Постановление Верховного Совета РФ от 27 декабря 1991 г. №3020-1 (в ред. от 21 июля 1993 г. №5475-1) // Ведомости Съезда народных депутатов РСФСР и Верховного Совета РСФСР. 1992. №3. Ст. 89; 1993. №32. Ст. 1261.

Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации: Федеральный закон от 25 июня 2002 г. №73-ФЗ (в ред. от 5 апреля 2016 г. №95-ФЗ) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2002. №26. Ст. 2519; 2016. №15. Ст. 2057.

Об управлении по охране, реставрации и эксплуатации историко-культурных ценностей (наследия) Краснодарского края: постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края 16 мая 2007 г. №455 // Официальный сайт управления государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края. <http://uogn.krasnodar.ru>

Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизе: Постановление Правительства РФ от 15 июля 2009 г. №569 (в ред. от 14.12.2016 г.) // Текст доступен в СПС «Гарант».

Об утверждении целевого значения показателя эффективности деятельности органов государственной власти субъектов Российской Федерации по осуществлению переданных им полномочий в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия: Приказ Министерства культуры РФ от 20.04.2016 г. №876 // Текст доступен в СПС «Гарант».

© 2017, Б.А. Конигов

Омское производственное объединение «Радиозавод им. А.С. Попова», Омск

ИЗ ОПЫТА ЧАСТНО-ГОСУДАРСТВЕННОГО ПАРТНЕРСТВА ПО СОХРАНЕНИЮ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ПОПУЛЯРИЗАЦИИ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ (на примере комплекса памятников «Омская стоянка»)

Проблема сохранения археологического наследия остается актуальной в силу продолжающейся негативной практики обращения с ним. Примерами варварского разрушения памятников археологии в разных частях России пестрят страницы печатных и электронных изданий. Не составляет исключение и Омская область. Ограничимся двумя примерами, хотя их известно значительно больше: с использованием бульдозеров разрушается средневековый курганный могильник I вблизи д. Иванов Мыс Тевризского района. Могильник относится к предмонгольскому времени (XII–XIII вв.), тогда шло активное проникновение в Западную Сибирь, в том числе и в южно-таежное Прииртышье, тюрко-язычного степного населения [Гурьянова, Конигов, 1999; Конигов, 2007]. Нависла опасность уничтожения над многослойным городищем Мурлинка-I Тарского района; его частично опубликованные материалы характеризуют культуры раннего и развитого средневековья южно-таежного Прииртышья [Чагаева, 1970].

И в то же время имеются примеры противоположного свойства, а именно: ответственного подхода отечественного бизнеса к сохранению археологического богатства страны. Они пока немногочисленны, тем не менее позволяют надеяться, что ситуация с охраной археологического наследия будет постепенно меняться в лучшую сторону, хотя, надо полагать, не так быстро, как этого бы хотелось. Здесь не лишне будет напомнить, что на протяжении XVIII–XX вв. отношение к археологическому наследию в нашей стране было далеким от того, чего оно заслуживает. Проиллюстрирую это наблюдение одним хорошо мне известным примером: уничтожением в 1950–1960-е гг. десятков, если не сотен, памятников археологии в степном и лесостепном Обь-Иртышье в период так называемой целинной эпопеи.

Настоящая статья посвящена судьбе комплекса памятников археологии «Омская стоянка», расположенного на левой надпойменной террасе Иртыша в черте Омска. Открытый в 1918 г. краеведом С.А. Ковлером, он вошел в научную и краеведческую литературу как «Омская стоянка» [Чернецов, 1947; Палашенков, 1960; Жук, 2013], и только в 1997 г. получил свое нынешнее наименование – комплекс памятников археологии «Омская стоянка» [Конилов, 1997]. Переименование было продиктовано обнаружением на территории стоянки в ходе охранных раскопок 1988–1989 гг. грунтового (?) могильника, от которого уцелели пять погребений; три – почти полностью разрушенных, а два – *in situ*. Могильник был назван «Омская стоянка-II» [Конилов, 1997].

История его изучения заполнена многочисленными сборами подъемного материала любителями (среди которых выделим многочисленные и показательные находки сибирского ученого и краеведа П.Л. Драверта) и эпизодическими научными раскопками (1927, 1928 гг. – Е.Н. Липеровская (Дмитриева), В.П. Левашова, 1945 г. – В.Н. Чернецов). Как уже упоминалось, в 1988–1989 гг. под руководством автора на месте, где затем было воздвигнуто здание профилактория, были осуществлены охранные раскопки. С 2008 г. работы на памятнике стали ежегодными и приобрели целенаправленный характер. Они велись под руководством сначала К.Н. Тихомирова, затем М.А. Корусенко (Омский филиал Института археологии и этнографии СО РАН) [Герасимов, Корусенко, 2012]. С 2012 г. на «Омской стоянке» развернулись масштабные и результативные исследования экспедициями Омского государственного педагогического университета под руководством М.А. Грачева [Конилов, 2014].

Следует отметить, что ко времени открытия «Омской стоянки», земля, на которой она располагалась, принадлежала сибирскому казачьему войску, и, судя по немногочисленным фотографиям, а также по карте города конца XIX в., каких-либо заметных строений на ней не было. Остается лишь сожалеть, что памятник не сразу оказался в поле зрения археологов, но в те годы их в Омске не было.

Примерно с конца 1930-х гг. территория памятника и, соответственно, его границы подверглись существенному антропогенному воздействию (здесь были возведены дома частного сектора, позднее – насыпь-опора Ленинградского моста через Иртыш и т.д.). Поэтому занимаемая комплексом площадь, исходя из результатов шурфовки последних лет, в самом приблизительном исчислении может быть определена в несколько десятков гектаров. На данный момент хранящиеся в Омском государственном историко-краеведческом музее и в Музее археологии и этнографии Омского государственного педагогического университета коллекции насчитывают свыше 50 тысяч артефактов. Кстати, в 1920-е гг. несколько их десятков поступило в фонд археологии Государственного исторического музея (Москва). Помимо вещей, в состав омских музейных собраний входят антропологические, зоологические, в том числе и ихтиологические материалы. Определение антропологического материала из могильника Омская стоянка-II проведено А.Н. Багашевым [Bagashev, 1994].

Состав находок и результаты раскопок 1988, 1989, 2008–2016 гг. позволяют предположить, что в разные эпохи в границах комплекса существовали/сосуществовали стоянки, поселения, городища, селища, грунтовой/ые и курганные могильники. В пользу этого свидетельствует и географическая среда района: Иртыш – как торговая артерия, соединявшая в древности и в средневековье Север и Юг, близость места к устьям двух его притоков – Оми и Камышловки, рядом с «Омской стоянкой» – сеть пойменных озер. Археологическая карта Прииртышья, как, впрочем, и карты других регионов Западной Сибири, дает нам множество примеров расположения скоплений памятников в таких местах.

Материалы раскопок и музейные коллекции с «Омской стоянки» позволяют выделить объекты и артефакты, которые датируются в хронологическом порядке, начиная с эпохи мезолита и до развитого средневековья включительно. Более того, некоторые исследователи (В.Н. Чернецов, С.С. Тихонов) допускают возможность присутствия здесь и следов эпохи верхнего палеолита. По нашему мнению, к мезолиту, в частности, относятся миниатюрные каменные ножевидные пластины, имеющие прямые аналогии среди орудий иных мезолитических стоянок степного Прииртышья [Старков, 1988, табл. I

и др.]. Для могильника «Омская стоянка-II» получена калиброванная дата по ^{14}C – 3700 г. до н.э. В его погребальном обряде и немногочисленном инвентаре прослеживаются параллели с неолитическими захоронениями и артефактами известного могильника Сопка-2, расположенного примерно в 250 км выше по течению Оми [Молодин, 2001, с. 12–37].

Помимо этого, в коллекциях отложились артефакты екатерининской культуры позднего неолита–энеолита лесостепного и южно-таежного Прииртышья, а также культур бронзового века: одиновской, петровской, кротовской на разных этапах ее существования, памятников пахомовского типа, федоровской, алакульской и сузгунской. Кстати, обнаружение немалого числа фрагментов глиняной посуды петровской культуры подтверждает вывод В.И. Молодина [2010] о присутствии ее создателей на правом берегу Иртыша, в частности, в устье Оми. Однако, если В.И. Молодин полагал, «что носители данной культуры лишь изредка (подчеркнуто нами. – Б.К.) совершали столь далекие путешествия на восток в чуждую для них инородную среду носителей кротовской культуры» [Молодин, 2010, с. 238], то в свете открытий на «Омской стоянке» эту оценку следует откорректировать.

На памятнике присутствуют фрагменты глиняной лепной посуды саргатской и кулайской общностей раннего железного века, а также артефакты потчевашской и усть-ишимской культур раннего и развитого средневековья [Чернецов, 1947; Матющенко, 1966; Конигов, 2014].

Номенклатура находок с памятника широка, но численно преобладает одна категория – глиняная лепная посуда. Помимо фрагментов керамики, в составе коллекции – сотни разнотипных каменных орудий, а также изделия из кости, рога и бронзы. К сожалению, инвентарь все еще не классифицирован и не описан в соответствии с современными требованиями. К этому добавим, что немалая часть подъемного материала с комплекса разошлась по частным рукам. Так, в 1970-е гг. автору удалось визуально (условие «коллекционера») ознакомиться с подобранными им в районе стоянки вещами, среди которых, помимо прочего, был десяток костяных гарпунов и черешковых наконечников стрел.

Как уже отмечалось выше, материалы комплекса не обойдены вниманием специалистов [Чернецов, 1947; 1953, Матющенко, 1966; Петров, 2014]. Вместе с тем отсутствие целенаправленных раскопок с соответствующей фиксацией объектов и находок привело к тому, что в фундаментальных работах, посвященных археологии Западной Сибири и Омского Прииртышья, в частности, памятник представлен только на археологической карте [Эпоха бронзы..., 1987, карта 33 и др.] или, наоборот, отсутствует на подробной карте памятников саргатской культуры раннего железного века [Степная полоса..., 1992, карта 20].

Ныне у омского научного сообщества сложилось понимание, что комплекс «Омская стоянка» – это незаурядный и многообещающий источник для познания процессов, протекавших в низовьях Оми на протяжении каменного века – развитого средневековья, а вполне вероятно и Нового времени. Здесь, если исходить из записок путешественников XVII в., проезжавших устье Оми на пути в восточные страны, располагались лагеря или становища русских рыбаков и охотников «доомского времени» [Банников, 1954]*.

Уникальность комплекса и его значение и, прежде всего, как объекта историко-культурного наследия народов РФ были осознаны руководством Омского производственного объединения «Радиозавод им. А.С. Попова» (далее – завод) (генеральный директор В.Э. Шнайдер) и Межгосударственной корпорации развития (генеральный директор – И.В. Поляков). И завод, и Межгосударственная корпорация развития, помимо своей основной деятельности, активно реализуют в странах, входящих в Организацию Договора о коллективной безопасности (Армения, Белоруссия, Казахстан, Киргизия, Россия, Таджикистан), и в омском регионе различные социально-культурные проекты, в том числе и археологической направленности. Так, в течение 2012–2016 гг. в соответствии с соглашением о творческом сотрудничестве с Институтом археологии и этнографии Сибирского отделения РАН под руководством Ю.С. Худякова велись исследования средневековых памятников археологии и музейных коллекций в Республике Кыргызстан [Конигов, 2013]. Другой крупномасштабный проект, реализуемый заводом в партнерстве с Омским государственным педагогическим университетом, имеет прямое отношение к характеризованному комплексу.

В 2009 г. завод получил охранное обязательство в отношении этого памятника. В его рамках была разработана и последовательно реализована программа мероприятий, включающая поддержку поле-

* Омск основан в 1716 г.

вых исследований, в ходе которых за 2012–2016 гг. были изучены культурные слои *in situ* общей площадью 1049 м², уточнены границы комплекса, получен внушительный по объему и по информативности материал как по уже известным, так и прежде неизвестным в низовьях Оми культурам; в непереотложенных культурных слоях зафиксированы многие тысячи артефактов, в том числе и такие редко встречаемые, как практически целый комплект костяного пластинчатого доспеха, залежавшего *in situ* вместе с фрагментами керамики петровской культуры ранней–развитой бронзы.

Важной вехой на пути осмысления материалов комплекса явилось проведение Международной научно-практической конференции, приуроченной к 95-летию со времени его открытия (Омск, 2013 г.). В ее работе приняли участие археологи, этнографы, культурологи и искусствоведы Казахстана, Кыргызстана, Мексики, Монголии, России и Японии. В изданном к началу конференции научном сборнике первый раздел был посвящен истории изучения «Омской стоянки» и характеристике ее музейных коллекций [Творчество..., 2013, с. 5–45].

В рамках вышеназванной программы были осуществлены шаги по физическому сохранению объекта археологического наследия, переоформлен научный паспорт, в частности, отмечены новые его границы. Все находки, включая и органику, подвергнуты профессиональной обработке и музеефикации. Множество артефактов, включая и упомянутый панцирь, после научной реставрации подготовлены для размещения в экспозиции Музея археологии и этнографии ОмГПУ. В итоге сложились реальные предпосылки для подготовки и издания полноценного научного каталога материалов «Омской стоянки».

В тот же юбилейный год на базе комплекса состоялась Международная полевая молодежная археологическая школа. В ней участвовали студенты, аспиранты и молодые ученые из разных городов России и Республики Казахстан. Научными наставниками стали известные отечественные и зарубежные археологи, в частности, И.Л. Кызласов и В.К. Мерц. Ее основная задача сводилась к ознакомлению слушателей с современными методами исследования памятников, расположенных в городской черте, с методикой консервации объектов и артефактов, овладению эффективными приемами использования археологического материала в просветительских целях.

В рамках программы также велась популяризация объекта. Повышенную интенсивность она приобрела в связи с подготовкой к 300-летию Омска. Так, в 2013 г. массовым тиражом была издана рекламная продукция об «Омской стоянке», включавшая многокрасочные буклеты, баннеры, наборы открыток, книжные закладки и флешки с логотипом памятника, а также издан альбом цветных репродукций многих сотен артефактов, хранящихся в фонде археологии Омского государственного историко-краеведческого музея [Омская стоянка, 2013]. Благодаря этому, научная и культурная общественность впервые получила возможность визуально ознакомиться со значительной частью коллекции.

С 2014 г. на «Омской стоянке» ежегодно ведутся организованные экскурсии для омичей и гостей города (примерно по 30–40 в течение летне-осеннего периода). Памятнику также посвящена книга научно-популярных очерков, в которых излагается история его изучения и характеризуются основные периоды [Конигов, 2014].

Наконец, в юбилейный 2016 г. увидела свет энциклопедия, на страницах которой значительное место отведено характеристике «Омской стоянки», истории ее изучения и наиболее примечательным экспонатам [Археология Омска..., 2016].

Полагаем, что активизация работы по установлению деловых контактов археологов и представителей российского бизнеса является залогом позитивных сдвигов и в сфере сохранения археологического наследия народов Российской Федерации.

Библиографический список

- Археология Омска: иллюстрированная энциклопедия. Омск, 2016. 404 с.
- Банников А.Г. Первые русские путешественники в Монголию и Северный Китай (Василий Тюменец, Иван Петлин, Федор Байков). М., 1954. 54 с.
- Герасимов Ю.В., Корусенко М.А. Комплекс археологических памятников «Омская стоянка»: итоги работ 2011 г. и перспективы исследований // VIII Исторические чтения памяти Михаила Петровича Грязнова (к 110-летию со дня рождения). Омск, 2012. С. 45–50.
- Жук А.В. Омская стоянка: открытие, первые коллекции и первые впечатления // Творчество в археологическом и этнографическом измерении. Омск, 2013. С. 5–33.

Гурьянова Г.Г., Конилов Б.А. Комплекс средневековых находок из кургана у деревни Иванов Мыс Тевризского района Омской области // Известия Омского государственного историко-краеведческого музея. Омск, 1999. №7. С. 37–46.

Конилов Б.А. Комплекс памятников «Омская стоянка»: археологические открытия и находки. Омск, 1997. 48 с.

Конилов Б.А. Омское Прииртышье в раннем и развитом средневековье. Омск, 2007. 402 с.

Конилов Б.А. Комплекс памятников «Омская стоянка»: к вопросу о времени заселения земель в низовьях р. Омь // Человек и Север. Антропология, археология, экология. Тюмень, 2012. С. 149–152.

Конилов Б.А. Российско-кыргызские гуманитарные связи. Партнерство между Межгосударственной корпорацией развития, ИАиЭт СО РАН и Кыргызско-Турецким университетом «Манас» // Вторые Ядринцевские чтения: мат. II Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию начала Первой мировой войны. Омск, 2013. С. 49–52.

Конилов Б.А. Археологический комплекс «Омская стоянка»: в поисках тысячелетий: научно-популярные очерки. Омск, 2014. 200 с.

Матющенко В.И. Омская стоянка // Вопросы археологии и этнографии Западной Сибири. Томск, 1966. С. 77–92.

Молодин В.И. Памятник Сопка-2 на реке Оми. Новосибирск, 2001. Т. 1. С. 12–32.

Молодин В.И. Петровская культура в Барабинской лесостепи // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск, 2010. С. 234–239.

Омская стоянка. 95 лет в поисках тысячелетий: презентация коллекции. Омск, 2013. 243 с.

Палашенков А.Ф. Материалы к археологической карте Омска // Известия Омского отдела Географического общества Союза ССР. Омск, 1960. С. 3–5.

Петров А.И. Эпоха позднего неолита и ранней бронзы в Среднем Прииртышье. Омск, 2014. 345 с.

Старков В.Ф. Мезолит и неолит лесного Зауралья. М., 1980. 218 с.

Степная полоса азиатской части СССР в скифо-сарматское время // Археология СССР: в 20 т. М., 1992. 492 с.

Творчество в археологическом и этнографическом измерении. Омск, 2013. С. 5–45.

Чагаева А.С. О хронологии памятников Чувашского Мыса // Проблемы хронологии и культурной принадлежности археологических памятников Западной Сибири. Томск, 1970. С. 229–237.

Чернецов В.Н. Результаты археологической разведки в Омской области // Краткие сообщения Института истории материальной культуры АН СССР. М., 1947. Вып. XVII. С. 107–117.

Чернецов В.Н. Древняя история Нижнего Приобья // Материалы и исследования по археологии СССР. М., 1953. №35. С. 7–71.

Эпоха бронзы лесной полосы СССР // Археология СССР: в 20 т. М., 1987. 470 с.

Bagashev A.N. On the Problem Anthropology of West Siberian Population during the Neolithic period. Korean Ancient Historical Society. Seoul, 1994. S. 171–198.

© 2017, А.В. Кошелев, А.А. Кубан, М.В. Титова

*Управление по государственной охране объектов культурного наследия Новосибирской области,
Новосибирск*

ПРИЧИНЕНИЕ ВРЕДА ОБЪЕКТАМ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ, РАСПОЛОЖЕННЫМ НА ТЕРРИТОРИИ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ, И НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ СУДЕБНОЙ ПРАКТИКИ (на примере памятников археологии Морозово-1, Морозово-2, Морозово-3)

Правонарушения, совершаемые в отношении объектов археологического наследия, по характеру последствий бывают двух типов: создание угрозы сохранности объектов археологического наследия и причинение ему вреда, иногда вплоть до полного уничтожения. Наиболее распространенной причиной причинения вреда памятнику археологии является осуществление хозяйственной деятельности на его территории, в результате чего повреждается или уничтожается культурный слой памятника, который при его включении в Единый государственный реестр объектов культур-

ного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – Реестр) либо перечень выявленных объектов культурного наследия входит в предмет охраны и подлежит обязательному сохранению.

На территории Новосибирской области на государственной охране находится 1828 объектов археологического наследия, в том числе 649 памятников, включенных в Реестр, и 1179 выявленных, а также 2 достопримечательных места. По данным ГАУ НСО «Научно-производственный центр по сохранению историко-культурного наследия Новосибирской области» (ГАУ НСО НПЦ), в 2016 г. 88% повреждений объектов археологического наследия на территории Новосибирской области вызваны антропогенными факторами: распашка и сельхозработы – 33%; лесохозяйственная деятельность и использование лесов (в том числе в целях туризма) – 48%; земляные и строительные работы – 5%; грабительские раскопки – 2%.

Основной мерой недопущения создания угрозы сохранности объектов археологического наследия и причинения им вреда является четкое определение правового статуса границ территории объектов, внесение данных по их границам в Единый государственный реестр недвижимости с регистрацией ограничений (обременений) на земельный участок. В рамках реализации государственной программы «Культура Новосибирской области» на 2015–2020 гг.» на основании проектов, подготовленных отделом археологии и сектором геодезии и картографии ГАУ НСО НПЦ, приказов управления по государственной охране объектов культурного наследия Новосибирской области (далее – Управление) утверждены границы 273 объектов археологического наследия, что составляет 15% от их общего количества.

Важным моментом при поступлении информации о повреждении памятника археологии является проблема выявления правонарушителя и привлечения его к ответственности, предусмотренной административным и уголовным законодательством Российской Федерации. В ряде случаев установить виновных и привлечь их к ответственности удается в рамках мероприятий, проводимых Управлением. Но такая возможность существует лишь тогда, когда известен правообладатель земельного участка, занимаемого памятником археологии, либо существует переписка Управления с собственником/пользователем участка, в которой последний уведомляется о наличии на участке памятника археологии и связанных с этим ограничениях по осуществлению хозяйственной деятельности. Так, к административной ответственности были привлечены организации, виновные в причинении вреда памятнику археологии Поселение Разъезд Иня-1 (Первомайский район Новосибирска) и памятникам археологии поселение Морозово-1, городище Морозово-2, поселение Морозово-3 (Искитимский район Новосибирской области). Данные организации на основании судебных решений были оштрафованы в соответствии со ст. 7.13, 7.14 КоАП РФ.

Стоит отметить, что взаимодействие Управления и правоохранительных органов в части привлечения правонарушителей к уголовной или административной ответственности, в том числе и на площадке межведомственной рабочей группы по пресечению и противодействию нарушениям законодательства в отношении объектов культурного наследия, результатов не имеет: в 2013–2016 гг. Управление направляло в органы внутренних дел заявления о привлечении к ответственности правонарушителей по пяти случаям (памятники археологии Разъезд Иня-1, Турист-2, Новопичугово-2, Абрамово-4, Морозово-1–3). Ни одно дело не было возбуждено по причине отсутствия состава преступления.

Памятники археологии Морозово-1–3 расположены на берегу Бердского залива и занимают территорию, на которой активно осуществляется коттеджное строительство.

Ранее, в 2007 г., арендатор соответствующей территории обратился в департамент культуры Новосибирской области с целью получения согласования земельного участка, предназначенного для строительства культурно-оздоровительного туристического центра. Участок был предварительно согласован при условии выполнения арендатором требований действующего законодательства в области сохранения, использования и государственной охраны объектов культурного наследия по отношению к памятникам археологии Морозово-1–3. Кроме того, было предложено заключить охранное обязательство, предполагающее обременение прав собственности на земельный участок и являющееся обязательным документом при регистрации с ним любых сделок.

В 2014 г. в ходе внеплановой выездной проверки было установлено, что территория памятников археологии Морозово-1–3 активно застраивается. Решением Новосибирского областного суда от 4 августа 2015 г. по делу №7а-346-2015 застройщик признан виновным в совершении административного правонарушения, предусмотренного ст. 7.14 КоАП РФ; суд назначил наказание в виде административного штрафа в размере 150000 руб.

Проверка исполнения застройщиком предписания Управления, проведенная в 2016 г., показала, что хозяйственная деятельность по застройке территории, занятой памятниками археологии, продолжается. Сами участки передаются физическим лицам в собственность. И хотя целевым назначением этих участков является строительство культурно-оздоровительного туристического центра, фактически они застраиваются объектами индивидуального жилищного строительства. В результате такой практики выделение земельных участков осуществляется с нарушением их назначения, что, в свою очередь, является нарушением земельного законодательства Российской Федерации и приводит к разрушению объектов археологического наследия.

При подготовке протоколов по делам об административных правонарушениях в отношении объектов археологического наследия целесообразно руководствоваться рядом принципов, которые позволят привлечь правонарушителя к ответственности:

1. Собрать и проанализировать исчерпывающий перечень документов, подтверждающий факт уведомления правообладателя земельного участка о наличии на данной территории памятников археологии. На судебном разбирательстве о памятниках археологии Морозово-1–3 оригинал уведомления отсутствовал, и представитель ответчика на этом основании пытался доказать, что уведомления как такового не было. Судом подобная аргументация была отвергнута, но наличие оригиналов документов позволит избежать многочисленных ходатайств, приводящих к затягиванию судебного процесса.

2. Тщательно фиксировать в протоколе характер повреждений территории объектов археологического наследия, указывая площадь и глубину повреждения культурного слоя; приложить материалы фотофиксации.

3. Точно и однозначно указать в протоколе состав правонарушения с привязкой его к конкретной статье КоАП РФ: «причинен вред, выразившийся в...», «создана угроза сохранности, выразившаяся в...», «нарушены требования законодательства, выразившиеся в...» и т.д.

4. Если правонарушение является длящимся, обязательно отразить это в протоколе, так как от этого зависят срок привлечения к ответственности и размер административного штрафа.

5. Желательно иметь утвержденные нормативно-правовым актом границы территории объектов археологического наследия, однако при их отсутствии, в соответствии с п. 4 ст. 49 Федерального закона от 25.06.2002 г. №73-ФЗ, территорией объектов археологического наследия признается часть земной поверхности, водный объект или его часть, занятые соответствующим объектом археологического наследия.

В настоящее время Управлением принимаются меры по обжалованию решения Межмуниципального отдела МВД РФ «Искитимский» об отказе в возбуждении уголовного дела на основании п. 2 ч. 1 ст. 24 УПК РФ (отсутствие состава преступления), а также в соответствии с п. 2 ст. 61 Федерального закона от 25 июня 2002 г. №73-ФЗ подготовлено исковое заявление в Арбитражный суд Новосибирской области по факту продолжающейся хозяйственной деятельности на территории, занятой памятниками археологии поселение Морозово-1, городище Морозово-2, поселение Морозово-3, расположенными в Искитимском районе. Ущерб, нанесенный при причинении вреда памятникам археологии, по расчетам специалистов ГАУ НСО НПЦ, составляет 59297270,96 руб. Несмотря на определенные юридические сложности, при наличии установленных лиц, виновных в разрушении объектов археологического наследия, данная мера может являться наиболее эффективной с точки зрения недопущения дальнейшего разрушения объектов археологического наследия.

© 2017, Е.Е. Мельникова

Институт водных и экологических проблем СО РАН, Барнаул

ВОПРОСЫ СОХРАНЕНИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ И ПУТИ ИХ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ТУРИЗМЕ НА ПРИМЕРЕ АЛТАЙСКОГО РЕГИОНА

В последние годы в России актуален вопрос сохранения археологических объектов и объектов культурного наследия. К сожалению, в XXI в. одновременно с развитием сельского хозяйства и энергетики, туризма и рекреации происходит нарушение норм рационального природопользования, не учитывающих значения объектов культурного наследия регионов, традиций и верований малых коренных народов. Именно эти отрасли в первую очередь подвергают негативному воздействию археологические

памятники и объекты культурного наследия (деградация растительного покрова, «вытаптывание», загрязнение водных объектов и пр., разрушение петроглифов). Проблема заключается в том, что у населения – низкий уровень экологической культуры, нравственных и моральных ценностей, знаний о подобных объектах и важности их сохранения.

А между тем археологические объекты являются частью культурного ландшафта региона, формируя культурное пространство, повышают туристскую привлекательность и этнический колорит территории [Каганский, 2011, с. 5].

Алтайский регион (Республика Алтай и Алтайский край) – географическая область, обладающая уникальными природно-климатическими условиями, геологическим и биологическим ресурсным потенциалом, богатым культурно-историческим наследием.

В регионе находятся уникальные археологические объекты, такие как Денисова пещера, археологические памятники плоскогорья Укок, долины рек Юстыд, Уландрык, Каракол и др., получившие известность во всем мире, открывшие миру новые бесценные данные и археологическое наследие, привлекающие сюда туристов из разных уголков мира.

Большинство памятников в Алтайском крае представлено погребально-поминальными комплексами. Наиболее известный из них Царский курган, расположенный в долине р. Сентелек. Этот археологический комплекс – самый зрелищный и крупный из курганов в Алтайском крае (диаметр около 46 м, при высоте до 2 м). Данный археологический комплекс представляет собой музей под открытым небом и является одним из наиболее посещаемых экскурсионных объектов в Чарышском районе.

В Республике Алтай изучено большое количество различных археологических памятников, наиболее известны святилище Калбак-Таш, Тархатинский мегалитический комплекс, Куюсская писаница; погребальные комплексы плоскогорья Укок, Чуйской и Курайской долин, урочищ Пазырык и Башадар, курганные группы у с. Ело, Каракол, Туэкта; каменные изваяния Чуйской долины; стелы и херексуры в долинах рек Юстыд, Елангаш и Бар-Бургазы; природно-историческое святилище Бичикту-Боом и др. [Тишкин, Жерносенко, 2010, с. 5–19].

Туризм в XXI в. должен осуществить задачу не просто восполнять физические и эмоциональные ресурсы человека, но и способствовать образованию и культурному просвещению населения, особенно молодежи. Автором в 2011 г. проводилось социологическое изучение туристического потока в Алтайском крае и Республике Алтай посредством анкетирования и опроса, которое показало, что знакомство с историко-культурным наследием интересует респондентов в наименьшей степени (3,5%) [Мельникова, 2012]. По результатам социологического опроса, проведенного в марте 2017 г. в социальной сети «ВКонтакте», подавляющее большинство (более 50%) опрошенной молодежи плохо знакомо с культурным наследием своего региона. Это свидетельствует об остро стоящей проблеме низкой культурной грамотности (отсутствии знания о наиболее известных природных объектах, памятниках археологии и объектов культурного наследия, их значения и важности сохранения, режимах и возможностях их рационального использования). В совокупности с низкой экологической культурой все это приводит к деградации растительного покрова территории памятников, происходит разрисовывание и разрушение петроглифов, древних изваяний и пр.

В связи с растущей нагрузкой на археологические объекты в последнее время стало уделяться все больше внимания вопросам учета, охраны подобных объектов. В отношении туристско-рекреационного использования объектов археологического наследия наиболее оптимальным и наименее дигрессивным является научный (научно-познавательный) туризм. Под научным туризмом, как правило, понимаются туристские туры и путешествия по природным и антропогенным объектам (в том числе природным паркам, заповедникам и ООПТ), организованные для научных сотрудников, а также студентов, аспирантов, школьников и людей, интересующихся наукой. Обязательным условием научного тура является активное участие туриста в научно-познавательном процессе. В первом случае это может быть ознакомительный тур, при котором туристам показывают объекты, а также даются квалифицированные сведения о них. Во втором случае туристы принимают активное участие в научных и вспомогательных работах, например, в археологических раскопках, научных исследованиях, реставрационных и иных работах в заповеднике, ООПТ и т.п. [Мельникова, 2013, с. 136–137].

В третьем случае это могут быть самостоятельные участия туристов – ученых и специалистов, при которых они самостоятельно организуют и проводят экспедиции и научные туры.

Автором с 2013 г. разработаны и успешно внедрены научно-познавательные маршруты по направлениям археологического и геологического туризма по территории Алтайского региона. В летнее вре-

мя осуществлялись научно-исследовательские выезды и экспедиции на природные и археологические объекты Алтая для всех желающих. Проект представлялся на региональных и международных туристических выставках, впоследствии в нем приняли участие иностранные гости из Германии, Казахстана, Латвии (рис.). Это говорит о перспективах развития и росте интереса к историко-культурному наследию региона. В 2017 г. данное направление работы было продолжено на территории Новосибирской области и реализуется в «Молодежном центре «Мир молодежи» Советского района Новосибирска, называется проект «ЭКОпространство». Он нацелен на духовно-нравственное и экологическое воспитание молодежи через виртуальное и прямое взаимодействие с природной средой и культурным геопространством региона. В рамках проекта проводились фотоконкурс, экологический выезд на Алтай и в долину р. Издревая, презентация проекта на городских экологических мероприятиях; регулярно публикуются посты по наиболее известным природным и историко-культурным объектам региона.



Осмотр петрографов святилища Адыр-Кан (Республика Алтай)
в ходе научного тура для немецких студентов-археологов

Одним из способов сохранения археологического наследия может являться частичное использование в туристских целях заповедных зон, исторических ландшафтов и памятников археологии в виде музеев под открытым небом, археологических парков (особенно на месте археологических раскопок). Концепция музеев под открытым небом заключается в комплексном подходе, когда археологический парк создается со всеми прилегающими к нему историко-культурными ценностями: ландшафтом, археологическими, историческими памятниками и памятными местами, сохранившимися (воссозданными) традиционными промыслами и предметами быта – всем тем, что составляет культурный потенциал данной местности.

На Алтае опыт создания таких объектов в туристских целях имеется в Денисовой пещере, курганах в долине р. Сентелек, археологическом парке «Перекресток миров» у Тавдинской пещеры [Елин, 1992; Кирюшин Ю.Ф., Кирюшин К.Ю., Семибратов, 2005, с. 333–339].

Научный туризм имеет огромный потенциал для развития и является не только экологичным видом, так как имеет строгую системность и научный контроль за его развитием, но и позволяет туристам формировать экологическую культуру, получая новые знания и опыт во время посещения или изучения объектов (территории или природных процессов).

Таким образом, наряду с охранно-спасательными мероприятиями, музеефикацией объектов, развитие научного туризма способствует, с одной стороны, сохранению биоразнообразия и минимальной рекреационной нагрузке на ландшафт, с другой – просвещению населения, духовно-нравственному и экологическому воспитанию молодежи.

Библиографический список

- Елин В.Н. Проблемы сохранения, использования и изучения памятников археологии Алтая. Горно-Алтайск, 1992.
- Каганский В.Л. Исследование российского культурного ландшафта как целого и некоторые его результаты // Культурная география. 2011. №5.
- Кирюшин Ю.Ф., Кирюшин К.Ю., Семибратов В.П. Исследования Тавдинского грота в 2005 г. // Проблемы археологии и антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск, 2005. Т. I, ч. I. С. 333–339.
- Мельникова Е.Е. Научный туризм как форма сохранения сакральных мест России // Известия Русского географического общества / отв. ред. Ю.И. Винокуров. Барнаул, 2013. Вып. 34. С. 136–137.
- Мельникова Е.Е. Некоторые аспекты восприятия сакральности в туризме на примере Алтайского края и Республики Алтай // Мир науки, культуры, образования. 2012. №6 (37). С. 421–429.
- Тишкин А.А., Жерносенко И.А. К вопросу о феномене сакрального центра // Алтай сакральный: культовые и археоастрономические смыслы святилищ. Барнаул, 2010. С. 5–19.
- Шуныхов М.В., Агаджанян А.К. Палеография палеолита Денисовой пещеры // Археология, этнография и антропология Евразии. 2000. №2 (2). С. 2–20.

© 2017, К.И. Панченко

Институт археологии РАН, Москва

ОХРАННЫЕ АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЛОКАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ В КРЕМЛЕ г. ДМИТРОВА

При производстве строительных земляных работ, площадь которых не превышает 20 м², как показывает практика, строители обычно не считают нужным предварительное проведение археологических исследований на памятниках археологии. Причины отказа строителями от археологических изысканий с точки зрения законодательства не имеют в своей основе никакой базы и, как правило, объясняются незначительностью повреждаемой площади, так как, по мнению неспециалистов, урон памятнику наносится незначительный. Безусловно, такая точка зрения совершенно неправильная и вряд ли нужно доказывать археологам научную значимость раскопок на небольших площадях.

С описанной выше проблемой в 2003, 2005, 2006, 2009, 2010 гг. пришлось столкнуться в г. Дмитрове на памятнике федерального значения «Дмитровском городище» и прилегающей к нему территории.

О фактах незаконного локального разрушения памятника «Дмитровское городище» составлялись акты, уведомлялось Министерство культуры Московской области и Администрация г. Дмитрова. Однако в связи с наличием у строительных организаций законного разрешения (ордера) на проведение земляных работ без каких-либо обременений никакой реакция со стороны госорганов на случаи локального разрушения культурного слоя на памятнике «Дмитровское городище» не было. В результате таких точечных земляных работ строителями суммарно было уничтожено более 80 м² древнего культурного слоя памятника археологии.

Особое внимание следует уделить детальному рассмотрению случая 2010 г., события которого развивались по следующему сценарию.

17 сентября 2010 г. сотрудниками ИА РАН и музея-заповедника «Дмитровский кремль» составлен акт о разрушении культурного слоя на территории памятника археологии «Городище Дмитровское». Копия акта с сопроводительным письмом направлена в Министерство культуры Московской области и Администрацию г. Дмитрова.

Направление акта в Министерство культуры Московской области обусловлено принципом территориальности по нахождению памятника археологии и напрямую вытекает из основных функциональных обязанностей Министерства культуры, предусмотренного Постановлением Правительства РФ от 20 июля 2011 г. №590 «О Министерстве культуры Российской Федерации» (с изм. и доп.) (ч. 1 п. 1).

Первичное обращение в Прокуратуру г. Дмитрова инициировано Министерством культуры Московской области в рамках реагирования на полученный акт о разрушении памятника.

Порядок рассмотрения подобных обращений регламентирует Федеральный закон от 2 мая 2006 г. №59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» (с изм. и доп.). На основе этого закона всеми органами исполнительной власти и организациями составляются ведомственные приказы, не противоречащие указанному Федеральному закону, где порядок работы с обращениями организаций прописывается по такому же принципу. Так, например, Генеральной прокуратурой разработан приказ от 30 января 2013 г. №45 «Об утверждении и введении в действие инструкции о порядке рассмотрения обращений и приема граждан в органах Прокуратуры Российской Федерации», в котором в п. 1.3 прописано обращение организаций (юридических лиц).

На это обращение 4 февраля 2011 г. был получен некорректный ответ из Прокуратуры г. Дмитрова. В нем в качестве экспертного мнения приведен ответ МП «Дмитровская теплосеть», на основании которого разъяснялось, что *«проведение земляных работ на месте установки памятника было санкционировано ранее при проведении раскопок в 2002 г.»* (в действительности на этой территории раскопки никогда не проводились). *В связи с этим в 2010 г. согласование Министерства культуры Правительства Московской области не требовалось и не проводилось. При таких обстоятельствах оснований для принятия мер прокурорского реагирования не имеется».*

Привлечение материалов «Теплосети» стало возможным, потому что эта организация проводит земляные работы на территории памятника археологии по полученному ранее разрешению, которое не имеет срока действия. Это объясняется тем, что все работы должны были вестись только на участках расположения имеющихся коммуникаций.

Перед описанием дальнейших событий необходимо обратить отдельное внимание на порядок работы с поступающими материалами в органы Прокуратуры. Сейчас он определен приказом Генеральной прокуратуры от 29 декабря 2011 г. №450 «О введении в действие инструкции по делопроизводству в органах и учреждениях Прокуратуры Российской Федерации». Поступление материалов в органы Прокуратуры возможно направлением в ее адрес письма по почте, передачи письма через специальный ящик для приема корреспонденции, установленный для получения обращений в доступном для граждан месте, как правило, при входе в прокуратуру, направлением письма в электронном виде на сайт прокуратуры или переданным при личном обращении на приеме. Независимо от способа поступления обращения работа с ним происходит по стандартному сценарию.

Согласно п. 2.5.4 приказа Генеральной прокуратуры от 29 декабря 2011 г. №450 документ должен быть исполнен в установленный руководителем срок. Поручение, содержащее отметку *«срочно»*, *подлежит исполнению в 3-дневный срок*. Отметка *«оперативно»* *предусматривает 10-дневный срок исполнения*.

Если руководителем в резолюции *не указана конкретная дата исполнения, то документ должен быть исполнен в течение 30 дней* (если иные сокращенные сроки не предусмотрены законодательством или организационно-распорядительными документами Генерального прокурора Российской Федерации).

Сроки исполнения документа исчисляются со дня его поступления в органы и учреждения прокуратуры. Если в качестве срока исполнения установлен период времени, началом его считается дата подписания поручения. Если окончание срока исполнения приходится на нерабочий день, то последним днем срока считается предшествующий ему рабочий день (п. 2.5.5).

На этапе рассмотрения материалов в прокуратуре большое значение имеет последовательный мониторинг ситуации от начала поступления материалов до общения с непосредственным исполнителем. Выяснить, кто является исполнителем, можно по телефону отдела делопроизводства (канцелярии). Регламент предоставления информации предусмотрен п. 1.10 приказа Генеральной прокуратуры от 29 декабря 2011 г. №450 «О введении в действие инструкции по делопроизводству в органах и учреждениях Прокуратуры Российской Федерации». Работники делопроизводственных служб по устным (телефонным) запросам граждан или представителей организаций могут сообщать им:

- входящий регистрационный номер документа;
- дату регистрации;
- наименование прокуратуры, структурного подразделения (при необходимости телефонный номер), организации, в которых находится на рассмотрении обращение;
- дату направления ответа;
- информацию о продлении срока рассмотрения обращения;

– исходящий номер документа.

30 марта 2011 г. Институтом археологии были направлены письма в Генеральную прокуратуру, Прокуратуру г. Дмитрова и Министерство культуры Московской области с указанием несоответствия заключения о проведенных археологических раскопках действительности, но из-за оформления данных в виде простого письма, а не экспертного заключения прокуратура не приняла их за квалифицированную оценку для изменения вынесенного решения. Дальнейшая переписка не имела положительных результатов, и были получены аналогичные ответы-отписки.

Заккрытие материала в Прокуратуре г. Дмитрова и списание его в архив прошло по схеме закрытия повторных «аналогичных» обращений, когда первичный ответ подшивается к последующим обращениям и не требует повторного рассмотрения. А в части касающейся сопоставления материалов, присланных на повторное рассмотрение, сотрудники прокуратуры сослались на то, что они не являются специалистами-экспертами и не могут выносить решение по присланным материалам. *При рассмотрении повторных жалоб в обязанности сотрудников прокуратуры не входит объяснение, каких материалов им недостаточно для признания материалов «не аналогичными» (повторными) жалобами и какие заключения или документы им необходимы для рассмотрения вопроса по существу.*

Как показывает анализ Положения о Прокуратуре Российской Федерации более результативным является развернутое информирование вышестоящей прокуратуры с приложением пакета документов, в котором показан факт разрушения памятника (акт) и приложено экспертное заключение, дающее однозначную оценку проведенным работам, и вынесено решение о разрушении памятника археологии. *Без экспертного заключения прокуратура на свое усмотрение может запросить любое законно полученное разрешение на проведение земляных работ и трактовать проведенные работы согласно полученным материалам.*

Последней инстанцией по контролю за соблюдением законности и проверки действий прокуратуры является обращение в суд.

Несмотря на то, что до судебного решения об ответственности строительных организаций за разрушение культурного слоя памятника археологии «Дмитровское городище» довести не удалось, обращения в Министерство культуры МО, Администрацию г. Дмитрова и прокуратуру все-таки оказали положительное действие.

Весной 2011 г., перед установкой очередного памятника на территории «Дмитровского городища», в соответствии с законом Администрация г. Дмитрова обратилась в ИА РАН с просьбой о проведении археологических раскопок.

В июле 2011 г. Подмосковной археологической экспедицией ИА РАН был заложен шурф (9 м²) к северо-востоку от центральной апсиды Успенского собора г. Дмитрова на месте будущего фундамента памятника. В ходе проведенных работ исследован культурный слой мощностью до 1 м. Археологический материал, полученный после археологических раскопок, позволил выделить четыре периода освоения на этой территории. Первоначальное заселение данного участка датируется концом XII–XIII в. С горизонтом этого времени связаны столбовая яма и частокольная канавка, а также найдена типичная для г. Дмитрова керамика и обломками стеклянных браслетов.

Второй период датируется XV – началом XVI в. до строительства каменного Успенского собора. Слой этого времени был сильно потревожен в последующие периоды, материал представлен небольшим количеством керамики.

В XVI – первой половине XVIII в. на этом участке располагался грунтовый могильник при Успенском соборе. В шурфе были исследованы два мужских безынвентарных погребения, которые датируются не позже XVII в.

Четвертый период освоения этой территории датируется серединой XVIII – первой половиной XIX в. К этому этапу относятся слои, которые перекрыли могильные ямы. Вещей этого времени найдено больше всего в шурфе, и они представлены разнообразными изделиями: монетами XVIII – начала XIX в., медной пластикой, игрушками, изразцами, обломками стеклянных и керамических сосудов. Помимо артефактов, удалось зафиксировать остатки наземной деревянной постройки середины XVIII в., одну хозяйственную и три столбовых ямы.

Таким образом, благодаря полноценным археологическим раскопкам на небольшом шурфе удалось получить важную историческую информацию, которая была бы безвозвратно уничтожена при проведении земляных работ строителями.

© 2017, А.В. Постнов

Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ОХРАННО-СПАСАТЕЛЬНОЙ АРХЕОЛОГИИ
В ЗОНЕ АКТИВНОГО ХОЗЯЙСТВЕННОГО ОСВОЕНИЯ
ЗАПАДНОЙ СИБИРИ**

Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта РФФ
(проект №14-50-00036)

Спасательные археологические раскопки – это раскопки, проведенные методами научных исследований. Однако от чисто научных исследований их отличает то, что проводятся они в установленных техническим заданием площадях и сроках. Поэтому сроки получаются сжатые, работы более интенсивные, а требования к фиксации материала такие же, как при чисто научном исследовании.

Оптимизация методики производства археологических спасательных работ имеет свои положительные и отрицательные стороны. В качестве положительных сторон, на первый взгляд, выступает более четкая организация процесса раскопок, планирование вскрываемых объемов, специализация раскопщиков на фотографов, шифровальщиков, съемщиков, чертежников и т.п. Однако, наряду с этим, появляется обратная сторона этих «преимуществ». Специализированные на отдельных операциях, люди не видят раскоп. Хорошо владея промежуточными этапами работы, допускают досадные промахи «в общем». План и стремление строго соответствовать графику работ сильно сокращает время над осмыслением вскрытой площади. Безусловным положительным фактором выступает требование более точной геодезической привязки координат сетки раскопа.

Появление компьютерных технологий обработки материала позволяет производить много новых форм полевой документации, не предусмотренной как обязательные элементы, к хранению в архивах. Это мультимедийные файлы аудио- и видеозаписи, большое количество цифровых снимков, файлы записей координат тахеометров или GPS-оборудования. Многообразие форм хранения, расширенная структура документации подталкивают некоторых исследователей к варианту использования цифровой документации в качестве основной. Цифровая документация не может полностью заменить ее бумажный аналог. Соотношение цифрового и «бумажного» в документах – вопрос по-настоящему актуальный.

Требования к документации, кроме надежности хранения, в науке приняты как принципы. Действительно, приступая к раскопкам памятника, исследователь создает документ, археологический источник, как «новую реальность» – «единственную реальность» на данный момент. И для того чтобы «новая реальность» была ближе к действительности, необходимы возможности возникновения других «реальностей», т.е. других точек зрения, гипотез, теорий по поводу этого памятника или комплекса. И эти возможности должны быть заложены изначально в методику раскопок как высокодетальная фиксация фактов, позволяющая на этой основе делать различные предположения относительно причин и природы их существования.

«Вес» правильно зафиксированного факта в археологии возрастает независимо от того, является ли он «научным». Главным критерием «веса» факта является его достоверность, которая достигается соответствующими приемами фиксации и методами первичной обработки. Принципы достоверности реализуются в требованиях, которые должны соблюдаться в процессе исследований объектов культурного наследия. Этими требованиями должны являться: полнота и точность документов; введение определенного уровня корректности работ; постоянная верификация; фальсифицируемость следствий; фиксация фактов в индивидуальных именах и сингулярных высказываниях; табличная запись фактов и составление дублирующей базы данных; эмпирическое описание элементов и определение общих понятий методом установления более короткого обозначения; доступность материалов раскопок и обработки информации.

Обсуждение конкретных методов спасательных раскопок объектов культурного наследия на основе этих требований позволит создать устойчивые унифицированные приемы по фиксации и первоначальной обработке археологического материала.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ ВОЗДЕЙСТВИЮ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАБОТ

Федеральный закон от 25.06.2006 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон) впервые ввел в российское законодательство такую категорию, как историко-культурная экспертиза. В главе V закона определены ее цели, принципы, объекты, порядок назначения и проведения. Регламентация экспертизы устанавливается «Положением о государственной историко-культурной экспертизе», утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 №569 в редакции от 27.04.2017 (далее – Положение).

Правила, изложенные в этих двух документах, призваны способствовать проведению историко-культурной экспертизы, однако зачастую двойственность толкования формулировок, а также их противоречивость вызывают ряд вопросов и осложняют процесс.

Одним из объектов историко-культурной экспертизы являются земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, с целью определения наличия либо отсутствия на их территории объектов археологического наследия, в случае, если орган охраны памятников не имеет данных об отсутствии таковых объектов на указанных землях.

В этом случае согласно Положению (п. 11(3)) историко-культурная экспертиза земельных участков должна проводиться аттестованным Министерством культуры Российской Федерации экспертом путем археологической разведки при условии наличия у него Открытого листа. По результатам разведки составляется научный отчет, который в данном случае по сути и является актом историко-культурной экспертизы (= разведки) обследованного земельного участка. Тем не менее, помимо отчета, дополнительно требуется составление еще одного документа – акта экспертизы.

Другая проблема заключается в том, что не каждый археолог, имеющий практические навыки выполнения археологической разведки, является государственным экспертом. Выходом из этой ситуации, казалось бы, является проведение историко-культурной экспертизы не земель, подлежащих воздействию хозяйственных работ, а документации, в которой определяется наличие или отсутствие объектов археологического наследия на земельных участках, подлежащих хозяйственному освоению. (Здесь следует отметить, что научные отчеты не относятся к документации, которая может подвергаться историко-культурной экспертизе, поскольку их утверждением занимается Научный совет по полевым исследованиям Института археологии РАН). В этом случае археологическую разведку проводит специалист, получивший Открытый лист, но не являющийся государственным экспертом, а историко-культурную экспертизу документации, содержащей результаты проведенной разведки, осуществляет аттестованный эксперт, не являющийся держателем Открытого листа.

Такой вид экспертизы призван разрешить коллизию «эксперт = держатель Открытого листа». Однако в нем самом содержится другая проблема, поскольку в Положении не поясняется, что скрывается за понятием «документация, ... содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию ... хозяйственных работ». Согласно Положению о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации (утвержденному постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 27.11.2013 №85) основным документом, представляющим результаты археологических полевых работ, является научный отчет. Та же самая норма прописана в ст. 45.1 Федерального закона. Никакая другая документация в этих двух документах не упоминается. Таким образом, не понятно, какую же документацию о проведенных археологических полевых работах можно подвергать историко-культурной экспертизе при условии, что научные отчеты экспертизе не подлежат. Возможным выходом из этой ситуации является принятие того факта, что именно научный отчет и является по сути актом экспертизы.

Другим вариантом разрешения проблемы «эксперт = держатель Открытого листа» является привлечение в качестве эксперта юридического лица, в трудовых отношениях с которым состоят не менее

трех физических лиц, являющихся аттестованными экспертами. В этом случае археологическую разведку может выполнять специалист, не являющийся государственным экспертом, но получивший Открытый лист на проведение работ и состоящий в трудовых отношениях с тем же юридическим лицом.

Вернемся к цели историко-культурной экспертизы земель, подлежащих воздействию хозяйственных и иных работ. Она заключается в определении наличия либо отсутствия на территории земельного участка объектов археологического наследия. Исходя из этого, вывод экспертизы должен содержать однозначный ответ на этот вопрос: есть на экспертируемом участке объект археологического наследия или нет. Однако Положение (подп. б п. 20) предлагает для подобных экспертиз иной вывод: о возможности или невозможности проведения земляных, строительных и прочих работ. В таком случае и цель экспертизы должна была звучать иначе: о возможности или невозможности проведения земляных и прочих работ на земельных участках, подлежащих хозяйственному освоению. Представляется, что археологи, проводящие историко-культурную экспертизу земельного участка, вправе отвечать только за наличие или отсутствие на нем объекта археологического наследия, а решение о возможности или невозможности его хозяйственного освоения должны принимать другие органы. Этот тезис поддерживается п. 2 ст. 32 Федерального закона, в котором говорится, что заключение историко-культурной экспертизы является основанием для принятия соответствующим органом охраны объектов культурного наследия решения о возможности проведения работ, в том числе землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных.

Если в ходе разведки на земельном участке обнаружен объект археологического наследия, то согласно п. 6 ст. 36 Федерального закона строительные и иные работы на этом участке могут проводиться при условии разработки мероприятий по обеспечению сохранности объекта археологического наследия, включающие разработку проекта обеспечения сохранности данного объекта либо плана проведения спасательных археологических полевых работ. Пункт 3 этой же статьи добавляет к этим документам раздел проекта обеспечения сохранности объекта археологического наследия и раздел проектной документации о проведении спасательных археологических полевых работ. Сами п. 3 и 6 являются частями ст. 36 Федерального закона, имеющей название «Меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр выявленного объекта культурного наследия, объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, принимаемые при проведении изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ». Таким образом, по смыслу п. 3 и 6 ст. 36 мероприятия, обеспечивающие сохранность объектов археологического наследия, могут содержаться в следующих документах:

- в проекте или разделе обеспечения сохранности объекта культурного наследия;
- в разделе проектной документации о проведении спасательных археологических полевых работ;
- в плане проведения спасательных археологических полевых работ.

Согласно Федеральному закону (ст. 30) и Положению (подп. ж п. 11(1)) документация, обосновывающая меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия должна быть подвергнута государственной экспертизе, проводимой одним экспертом.

При этом и в Федеральном законе (ст. 30), и в Положении (подп. в п. 11(2)) указывается еще один объект экспертизы – проектная документация на проведение работ по сохранению объектов культурного наследия, в отношении которой необходимо привлечение экспертной комиссии из трех и более экспертов. Что же понимается под этим объектом экспертизы?

Согласно п. 1 ст. 40 Федерального закона под сохранением объекта культурного наследия понимаются меры, направленные на обеспечение его физической сохранности и историко-культурной ценности. В случае если физическую сохранность объекта археологического наследия обеспечить невозможно (например, перенос зоны строительства за пределы границы территории объекта археологического наследия технически невозможен или экономически нецелесообразен), то под сохранением этого объекта понимаются спасательные археологические полевые работы (см. п. 2 ст. 40 Федерального закона). В связи с этим получается, что любая документация, в которой содержатся мероприятия в виде спасательных археологических полевых работ (например, проект, раздел проекта или план), является документацией на проведение работ по сохранению объектов культурного наследия, экспертиза на которую проводится экспертной комиссией, а не одним экспертом. Напомним, что в п. 6 ст. 36 указано, что план проведения спасательных археологических полевых работ, наряду с проектом обеспечения сохранности объекта культурного наследия, – это мероприятия по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, для экспертизы которых достаточно одного эксперта.

Таким образом, до конца не ясно, куда же следует относить спасательные археологические полевые работы – к работам по сохранению объектов культурного наследия или к мероприятиям по обеспечению сохранности объектов культурного наследия?

Отсутствие на федеральном уровне подзаконных актов, разъясняющих понятия, содержащиеся в Федеральном законе и Положении, их взаимосвязь и соотношение друг с другом, затрудняет и осложняет работу государственного эксперта, вносит в нее путаницу и ведет к двойственному толкованию одних и тех же ситуаций.

В целом можно отметить, что такие объекты историко-культурной экспертизы, как земли, подлежащие воздействию хозяйственных работ, а также документация, обосновывающая меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, и документация на проведение работ по сохранению объектов культурного наследия требуют правовой доработки с учетом «археологической» специфики.

Выводы и предложения:

1. Если археологическую разведку проводит аттестованный эксперт – приравнять понятие «научный отчет о проведенной археологической разведке» к акту государственной историко-культурной экспертизы.

2. Если археологическую разведку проводит не аттестованный эксперт, а специалист-археолог – конкретно определить, какая документация о проведенных археологических полевых работах должна подвергаться историко-культурной экспертизе при условии, что научные отчеты экспертизе не подлежат.

3. Привести в соответствие в законодательных документах цели историко-культурной экспертизы и ее выводы.

4. Законодательно дать определение терминам «работы по сохранению объектов культурного наследия» и «мероприятия по обеспечению сохранности объектов культурного наследия» в соответствующих документах, чтобы исходя из этого, определять количество экспертов, необходимых для проведения экспертизы.

Библиографический список

Положение о государственной историко-культурной экспертизе (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 №569 в ред. от 09.06.2015).

Положение о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации, утвержденное постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 27.11.2013 №85.

Федеральный закон от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

© 2017, В.А. Сумин, М.В. Титова

*Научно-производственный центр по сохранению историко-культурного наследия
Новосибирской области, управление по государственной охране объектов
культурного наследия Новосибирской области, Новосибирск*

СОХРАНЕНИЕ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ. ОПЫТ РАБОТЫ РЕГИОНА

На территории Новосибирской области полномочия по государственной охране объектов культурного наследия возложены на управление по государственной охране объектов культурного наследия Новосибирской области (далее – УГО ОКН НСО). Практические работы на территории объектов археологического наследия выполняют сотрудники отдела археологии государственного автономного учреждения Новосибирской области «Научно-производственный центр по сохранению историко-культурного наследия Новосибирской области» (далее – ГАУ НСО НПЦ), являющегося подведомственным учреждением УГО ОКН НСО. Работы ГАУ НСО НПЦ проходят в соответствии с государственным заданием, ежегодно формируемым и утверждаемым УГО ОКН НСО.

Одним из приоритетных направлений работы отдела археологии Центра по сохранению историко-культурного наследия являются работы по установлению границ территорий объектов археологического наследия на территории Новосибирской области. Кроме того, проводятся ежегодные работы по плановому мониторингу состояния объектов археологического наследия, а также историко-культурная

экспертиза земельных участков, подлежащих хозяйственному освоению. Учитывая современные требования законодательства в сфере сохранения и государственной охраны объектов культурного наследия, одним из ключевых моментов работ по установлению границ территорий объектов археологического наследия являются геодезические работы, включающие топографическую съемку территории и определение координат характерных поворотных точек границ территории в кадастровой системе координат, установленной для региона. Учитывая данную специфику, в составе отдела археологии Научно-производственного центра по сохранению историко-культурного наследия Новосибирской области уже не первый год работает сектор геодезии и картографии, состоящий из профессиональных геодезистов.

Таким образом, практическая работа на памятниках археологии проводится комплексным археолого-геодезическим отрядом. Комплексный подход, высокопрофессиональная организация труда, использование специального оборудования и программного обеспечения при выполнении полевых и камеральных работ – всё это позволяет избежать различного рода ошибок при определении координат границ объектов, а также гарантировать качество и достоверность полученной информации, необходимой для обеспечения правовой защищенности археологических объектов, особенно в конфликтных ситуациях, связанных с разрушением или повреждением памятников. Кроме того, наличие профессиональных геодезических кадров позволяет Научно-производственному центру по сохранению историко-культурного наследия Новосибирской области проводить оперативную проверку информации, поступающей от сторонних организаций, о границах территории объектов археологического наследия, корректировать недостоверные данные, к которым в том числе относятся и координаты, пересчитанные камеральным путем из системы координат WGS-84. Пересчет координат WGS-84 камеральным путем в кадастровую систему координат, установленную для региона, категорически недопустим, так как результаты пересчета содержат ошибки и недопустимые погрешности, нарушающие требования нормативных документов в сфере геодезии, картографии и кадастра. К чему могут привести такие ошибки, было наглядно продемонстрировано сотрудниками Научно-производственного центра по сохранению историко-культурного наследия в ходе анализа и проверки материалов по установлению и координированию границ территорий памятников археологии, поступивших в УГО ОКН НСО. Так, например, естественная ошибка камерального пересчета приводит к фактическому сдвигу границ объекта на местности на расстояние до нескольких десятков метров. Таким образом, утверждение заведомо ошибочных границ территорий объектов археологического наследия, особенно в спорных или конфликтных ситуациях, чревато разрушением памятника археологии и его правовой незащищенностью.

На основании документации, к которой относятся отчеты по результатам работ по определению границ территории объекта археологического наследия, подготовленной археологами ГАУ НСО НПЦ, УГО ОКН НСО, проводится подготовка приказов об утверждении границ территорий объектов археологического наследия, предметов охраны и режимов использования данных территорий. Копии приказов направляются главам соответствующих муниципальных образований по месту расположения объектов археологического наследия для учета установленных ограничений при ведении хозяйственной деятельности и землепользовании, а также для установления собственников и пользователей на данных земельных участках и доведения до них требований по обеспечению сохранности археологических объектов. Экземпляр отчета по результатам работ по определению границ территории объекта археологического наследия включается в состав учетной документации археологического объекта, формируемой и хранящейся в ГАУ НСО НПЦ для каждого объекта археологического наследия региона.

Результаты профессиональных геодезических работ на объектах археологического наследия являются основой для внесения информации о границах территорий объектов археологического наследия в единый государственный реестр недвижимости. Ранее на территории Новосибирской области апробировались механизмы по внесению информации об объектах археологического наследия в государственный земельный кадастр. Основой для выполнения данных работ были материалы, подготовленные сотрудниками ГАУ НСО НПЦ. Работы велись по двум направлениям.

Первое направление – это формирование отдельного кадастрового земельного участка, занятого объектом археологического наследия. Для проведения непосредственно кадастровых работ привлекался кадастровый инженер, выполнявший окончательное оформление документации. В результате в земельный кадастр было включено два земельных участка, занятых объектами археологического наследия. Однако в дальнейшем выявилась проблема оформления права собственности и пользования на данные земельные участки, без установления которой, согласно законодательству, по истечении опре-

деленного времени сформированные земельные участки удаляются из кадастра. Данная проблема напрямую связана с другой проблемой сохранения объектов археологического наследия – определением самого археологического объекта как объекта недвижимости и в дальнейшем объектом оформления права собственности. В соответствии с Федеральным законом №73-ФЗ от 25.06.2002 г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – ФЗ №73-ФЗ) сам объект археологического наследия, во-первых, находится исключительно в государственной собственности, во-вторых, объект археологического наследия и земельный участок, в пределах которого он располагается, находятся в гражданском обороте раздельно. В то же время в действующем законодательстве отсутствует понятие объекта археологического наследия как самостоятельного объекта недвижимости, что не позволяет учесть его в таком статусе в едином государственном реестре недвижимости, присвоить ему кадастровый номер и оформить на него, как на объект недвижимости, отдельный от земельного участка, право собственности.

По результатам накопленного опыта, на примере образования земельных участков, занятых памятниками археологии, выявилось, что практическое оформление государственной собственности на земельные участки, занятые объектами археологического наследия, крайне проблематично, а сам объект археологического наследия является государственной собственностью лишь номинально, исходя из положений закона №73-ФЗ. Для выхода из сложившейся ситуации, чтобы сформированные земельные участки не были удалены из кадастра, ГАУ НСО НПЦ был вынужден взять указанные участки в аренду, сроком на 1 год, по истечении которого участки остались под установленными для них кадастровыми номерами в кадастре.

Второе направление было реализовано путем внесения сведений о границах территорий, занятых объектами археологического наследия, в качестве зон с особыми условиями использования территории. Апробирование и реализация данного направления также проходили при участии кадастрового инженера, которым на основании материалов, подготовленных сотрудниками ГАУ НСО НПЦ, было включено в земельный кадастр 20 зон с особыми условиями использования территории, установленных в границах территорий объектов археологического наследия.

С нашей точки зрения, по опыту проведенной работы, наиболее перспективным и более простым в исполнении было включение зон с особыми условиями использования территории. Данное направление исключало проблему оформления прав собственности на объект, минимизировало финансовые затраты на привлечение кадастрового инженера, а информация о границах территории археологического объекта вносилась в государственную систему земельного кадастра, что существенно увеличивало шансы сохранения археологического объекта при любых действиях с земельными участками, на которых они расположены. Однако очередные изменения законодательства, прежде всего законодательства в сфере государственного кадастрового учета недвижимого имущества, внесли существенные коррективы в проводимую работу.

Определенной проблемой при проведении работы по внесению информации о границах территорий объектов археологического наследия в единый государственный реестр недвижимости, которая, в рамках действующего законодательства, должна идти в ходе межведомственного информационного взаимодействия, стало сначала отсутствие соответствующих подзаконных актов, а затем отсутствие программного продукта, позволяющего вносить данные в единый государственный реестр недвижимости. На федеральном уровне такой программный продукт не разработан, в итоге каждый регион вынужден решать данную проблему самостоятельно. В результате на территории Новосибирской области все работы по внесению информации об объектах археологического наследия были на несколько лет приостановлены.

В настоящее время понятие границ территорий объектов культурного наследия появилось в Федеральном законе от 13.07.2015 №218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» и соответствующих подзаконных актах, утверждены формы XML-документов для предоставления информации о границах территорий и зон охраны объектов культурного наследия для внесения в единый государственный реестр недвижимости, ведется работа по разработке и внедрению программного продукта, позволяющего вносить данные в единый государственный реестр недвижимости. Таким образом, впереди предстоит огромная кропотливая работа по установлению границ территорий памятников археологии и внесению данной информации в единый государственный реестр недвижимости.

Одним из направлений работы сотрудников отдела археологии Научно-производственного центра по сохранению историко-культурного наследия Новосибирской области является участие, в качестве

специалистов-экспертов, в контрольных мероприятиях по государственной охране объектов археологического наследия, проводимых УГО ОКН НСО. Контрольные мероприятия включают в себя проведение планового ежегодного мониторинга состояния объектов археологического наследия в районах Новосибирской области, а также мероприятия по контролю состояния объектов археологического наследия, расположенных в зонах хозяйственного освоения, и соблюдения хозяйствующими субъектами требований законодательства по сохранению объектов. Так, в период 2007–2012 гг. сотрудниками отдела археологии Научно-производственного центра по сохранению историко-культурного наследия была проведена общая инвентаризация объектов археологического наследия на территории Новосибирской области, позволившая установить целостную и достоверную картину современного состояния объектов археологического наследия, расположенных на территории области, и наметить планы работы УГО ОКН НСО по сохранению археологического наследия региона. Сохранение или изменение состояния археологических объектов отслеживается в ходе ежегодного мониторинга, результаты которого фиксируются в акте состояния объекта.

При выявлении случаев разрушения или повреждения объектов специалистами отдела археологии ГАУ НСО НПЦ проводится фиксация повреждений или разрушений объекта на топографическом плане, установление собственников или пользователей земельным участком, на котором расположен памятник археологии, выявление (по возможности) виновных в разрушении объекта, а также расчет стоимости вреда, причиненного объектам. Материалы, подготовленные сотрудниками Научно-производственного центра по сохранению историко-культурного наследия Новосибирской области, в дальнейшем используются УГО ОКН НСО в ходе контрольных проверок состояния археологических объектов и соблюдения хозяйствующими субъектами требований законодательства по сохранению объектов, а также при обращениях с исками в суд о привлечении виновных в разрушении или повреждении объектов к административной, уголовной и гражданско-правовой ответственности. Одной из проблем реализации контрольных мероприятий по сохранению археологических объектов является проблема установления виновных в разрушении или повреждении объектов. Как правило, не всегда удается оперативно установить нарушителя. Многолетняя практика взаимодействия с правоохранительными органами также показывает слабую эффективность их работы. Так, например, ни по одному из обращений, направленных в правоохранительные органы за последние 10 лет, результатов привлечения виновных к уголовной ответственности не было, правонарушители чаще всего были не установлены, а при наличии информации о подозреваемых лицах в разрушении памятников в возбуждении уголовных дел, как правило, отказывали. Единственное возбужденное уголовное дело было приостановлено, а затем прекращено в связи с розыском подозреваемых лиц. Без установления конкретного виновного в повреждении или разрушении объектов проведение контрольных мероприятий невозможно.

Еще одной проблемой реализации контрольных функций государственных органов охраны объектов культурного наследия при проведении мероприятий по государственной охране археологических объектов, на наш взгляд, является то, что в действующем законодательстве отсутствуют порядок и методика определения вреда, причиненного памятникам археологии. В соответствии со ст. 61 ФЗ №73-ФЗ лица, причинившие вред объекту археологического наследия, обязаны возместить стоимость мероприятий, необходимых для его сохранения, указанных в ст. 40 ФЗ №73-ФЗ, т.е. стоимость спасательных археологических полевых работ. Сложившаяся практика установления вреда, причиненного памятникам археологии, на наш взгляд, неэффективна, так как сумма вреда, нанесенного памятнику, равна стоимости археологических полевых работ при исследовании объема разрушенной или поврежденной площади объекта. При этом зачастую в судебном порядке данная сумма может быть еще и снижена. Такая ситуация создает условия, при которых хозяйствующей организации «проще» разрушить археологический объект, чем финансировать его исследования и дожидаться завершения работ.

Мероприятия по контролю состояния объектов археологического наследия, расположенных в зонах хозяйственного освоения, и соблюдения хозяйствующими субъектами требований законодательства по сохранению объектов культурного наследия, проводимые УГО ОКН НСО, наглядно показали проблему несогласованности законодательных актов Российской Федерации.

Так, например:

– при ведении единого государственного реестра недвижимости, учете земельных участков и регистрации права собственности на них практически полностью отсутствует система контроля информации, подготавливаемой кадастровыми инженерами, в части наличия или отсутствия на земельных участках объектов археологического наследия, в результате чего земельные участки ставятся на ка-

дастровый учет и регистрируются права собственности на них без учета требований по сохранению памятников археологии;

– органами местного самоуправления подготовка соответствующей документации о предоставлении в пользование земельных участков для хозяйственного освоения, в связи с отсутствием в земельном законодательстве обязанности запрашивать заключение государственного органа охраны объектов культурного наследия, проводится без учета наличия объектов археологического наследия и требований по их сохранению;

– при лесопользовании – отсутствие в лесном законодательстве требований о наличии в документах по использованию лесов информации об объектах культурного наследия, расположенных на территории лесов, и обязательных требований по обеспечению их сохранности, о необходимости проведения историко-культурной экспертизы лесных участков при реализации плана освоения лесов и проведении лесохозяйственных работ, что создает реальную угрозу сохранности объектов археологического наследия в ходе лесохозяйственной деятельности.

Решение данной проблемы возможно на федеральном уровне, путем межведомственного взаимодействия профильных министерств и внесения изменений в целый ряд законодательных актов, регулирующих практические механизмы реализации земельного, градостроительного, водного, лесного законодательства. Требования по сохранению объектов археологического наследия на земельных или лесных участках, подвергающихся хозяйственному освоению, должны быть предельно четкими, с конкретными указаниями обязательных документов и мероприятий в составе проектной и иной документации. Как показывает практика, в настоящее время большинство отраслевых подзаконных актов содержат лишь отсылочные нормы о необходимости выполнения требований законодательства Российской Федерации в сфере сохранения объектов культурного наследия.

Согласованность законодательных актов в части требований по сохранению объектов археологического наследия является основой для обязательного выполнения требований ФЗ №73-ФЗ о проведении государственной историко-культурной экспертизы земельных или лесных участков при их хозяйственном освоении. Так, например, за последние три года в УГО ОКН НСО не поступило ни одного акта государственной историко-культурной экспертизы лесных участков. Освоение лесных участков проводится арендаторами лесов в соответствии с разрабатываемым и утверждаемым на региональном уровне проектом освоения лесов. Данный проект, в соответствии с требованиями лесного законодательства, подлежит государственной экологической экспертизе, государственная же историко-культурная экспертиза ни в составе экологической экспертизы, ни в проекте освоения лесов не предусматривается. В результате вся последующая деятельность по хозяйственному освоению лесных участков идет без учета требований законодательства по сохранению объектов археологического наследия. Анализ проектов освоения лесов, размещенных на официальных сайтах организаций, показал, что 100% разработанных и действующих документов не соответствуют требованиям законодательства в сфере государственной охраны объектов культурного наследия.

Анализ современного хозяйственного освоения территории Новосибирской области наглядно свидетельствует, что большинство хозяйственных работ на земельных и лесных участках проводятся без проведения государственной историко-культурной экспертизы и соблюдения мероприятий по сохранению объектов археологического наследия. При этом у УГО ОКН НСО отсутствуют законодательные механизмы контроля за данной деятельностью, за исключением ситуаций, когда выявляется угроза сохранности объекта археологического наследия в результате работ на осваиваемом земельном или лесном участке.

Еще одним немаловажным направлением работ по сохранению археологического наследия в регионе является работа ГАУ НСО НПЦ по формированию и ведению оперативной картографической базы данных, как об объектах археологического наследия региона, так и о проведении всех археологических исследований на территории региона. Данная база позволяет УГО ОКН НСО выдавать заключения по обращениям о предоставлении информации о наличии или отсутствии памятников археологии на земельных участках, включать в них требования о проведении историко-культурной экспертизы или разработке мероприятий по сохранению объектов. База данных ГАУ НСО НПЦ открыта для археологов, работающих в регионе.

Подводя итог краткому обзору опыта работы по сохранению и государственной охране объектов археологического наследия на территории Новосибирской области и существующим сегодня проблемам, можно сделать ряд выводов и предложений о способах решения данных проблем.

1. Полноценная реализация полномочий региональных органов охраны объектов культурного наследия в части сохранения и государственной охраны объектов археологического наследия сегодня крайне затруднительна без подведомственных профильных государственных организаций. Как правило, кадровый состав сотрудников государственных органов охраны объектов культурного наследия крайне малочислен и не позволяет эффективно решать задачи сохранения большого числа археологических объектов, расположенных на обширной территории региона. Первоочередные задачи, стоящие перед государственными органами, включающие определение границ территорий археологических объектов и включение данных в единый государственный реестр недвижимости, ежегодный мониторинг состояния объектов, контрольные мероприятия по состоянию объектов и другие мероприятия, требуют наличие необходимого количества постоянно действующего квалифицированного кадрового состава. Основным путем решения данной проблемы, на наш взгляд, является создание региональных специализированных археологических служб, которые должны выполнять практическую работу по сохранению археологического наследия региона и обеспечению исполнения полномочий региональными государственными органами охраны объектов культурного наследия, в ведомственном подчинении которых они должны находиться. Механизм организации специализированных археологических служб в некоторых субъектах Российской Федерации (в том числе на территории Новосибирской области) заложен в региональных схемах территориального планирования, где уже предусмотрена необходимость их создания. Однако, для того чтобы реализация положений схем территориального планирования в части создания данных специализированных служб не затянулась на многие годы и не осталась только в декларированном виде на бумаге, в составе документа должно быть прямое указание федеральных органов власти по активизации деятельности по сохранению археологического наследия на территории регионов и практической реализации схем территориального планирования по данному направлению.

2. Для создания эффективных механизмов защиты объектов археологического наследия от разрушения или повреждения необходимы разработка порядка и методик определения вреда, причиненного памятникам археологии, включающие повышающие коэффициенты стоимости спасательных археологических полевых работ, а также их утверждение нормативно-правовыми актами Министерства культуры Российской Федерации или Правительства Российской Федерации.

3. Эффективность государственной охраны объектов археологического наследия часто затруднительна без взаимодействия с органами охраны правопорядка. Однако накопленный опыт и практика взаимодействия с правоохранительными органами показывают слабую эффективность их работы в расследовании правонарушений, связанных с разрушением объектов археологического наследия, не говоря уже о применении норм уголовного права. Как показала практика, причины такой неэффективной работы заложены в отсутствии требований отражения результатов работы и проведенных мероприятий в сфере выявления и профилактики правонарушений в области охраны объектов археологического наследия в итоговой отчетности о деятельности правоохранительных органов. По сути, действует простой принцип – нет требований, нет отчетности, нет и результатов. На наш взгляд, решение проблемы на региональном уровне практически невозможно, необходимо решение проблемы на федеральном уровне, например, путем взаимодействия Министерства культуры Российской Федерации и Министерства внутренних дел Российской Федерации.

4. Для полного соблюдения требований законодательства в сфере сохранения и государственной охраны объектов археологического наследия на федеральном уровне необходима работа по внесению требований по обеспечению сохранности объектов культурного наследия в целый ряд подзаконных актов земельного, лесного, градостроительного и других законодательств.

© 2017, А.В. Энговатова, Н.Т. Колдаева

Институт археологии РАН, Москва

СОХРАНЕНИЕ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ В РОССИИ: АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЙ В ФЕДЕРАЛЬНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

Важным для сохранения археологического наследия России является совершенствование нормативной правовой и научно-методической базы, регулирующей вопросы сохранения и изучения археологического наследия.

27 июня 2011 г. в соответствии с Федеральным законом №163-ФЗ «О ратификации Европейской конвенции об охране археологического наследия (переработанной)» Россия ратифицировала Европейскую конвенцию об охране археологического наследия. С этого момента началось планомерное приведение национального законодательства в соответствие с нормами конвенции, направленными на комплексное сохранение археологического наследия, предотвращение незаконного оборота археологических предметов и коллекций.

Принятие федеральных законов от 23 июля 2013 г. №245-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части пресечения незаконной деятельности в области археологии» (далее – Федеральный закон №245-ФЗ) и №315-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Федеральный закон №315-ФЗ) стало знаковым событием в российском законодательстве, регулирующем вопросы сохранения археологического наследия.

Принятию законов предшествовала огромная законопроектная работа. В стенах Государственной думы и Минкультуры России, в кругах ученых и специалистов на базе Института археологии РАН прошли многочисленные дискуссии. Был использован весь накопившийся опыт по сохранению объектов культурного наследия, а также учтены сложившиеся на тот момент в обществе социально-экономические отношения.

Практически все вопросы, на которые в последнее десятилетие неоднократно обращали внимание ученые-археологи, участники парламентских мероприятий, посвященных сохранению археологического наследия, на уровне федеральных законов в большой степени решены.

Приняты следующие изменения:

- границы территории объекта археологического наследия устанавливаются только на основании археологических полевых работ (ст. 3.1 Федерального закона №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон №73-ФЗ));

- введено понятие особого режима использования земельного участка или водного объекта, в границах которого располагается объект археологического наследия, и установлены требования к осуществлению деятельности в его границах (ст. 5.1 Федерального закона №73-ФЗ);

- установлен порядок выявления объектов археологического наследия и сроки их включения в соответствующий перечень (ст. 16.1 Федерального закона №73-ФЗ). Данная норма позволит своевременно распространить на указанные объекты археологического наследия режим государственной охраны, а также уведомить об этом собственников земельного участка, в границах которого располагается объект археологического наследия;

- установлен возраст объектов археологического наследия для включения их в реестр – не менее ста лет (ст. 18 Федерального закона №73-ФЗ);

- внесены существенные изменения в раздел, связанный с проведением государственной историко-культурной экспертизы, согласно которым порядок проведения историко-культурной экспертизы на земельных участках, участках лесного фонда либо водных объектах или их частях, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ, осуществляется исключительно путем археологической разведки только при наличии разрешения (Открытого листа);

- обеспечен доступ к объектам археологического наследия, археологические полевые работы на которых предусмотрены разрешением (Открытым листом) на проведение археологических полевых работ (ст. 45.1 Федерального закона №73-ФЗ);

- установлена ответственность со стороны Минкультуры России за создание соответствующих условий, при которых обеспечивается прием всех изъятых при проведении археологических полевых работ археологических предметов на постоянное хранение в государственную часть Музейного фонда Российской Федерации;

- установлены порядок и ответственность за нарушение при использовании специальных технических средств поиска и (или) землеройных машин в целях обнаружения объектов археологического наследия и (или) археологических предметов (ст. 45.2 Федерального закона №73-ФЗ);

- установлены, а в некоторых случаях ужесточены меры ответственности за нарушение норм законодательства, регулирующего вопросы сохранения археологического наследия (ст. 243, 243.1, 243.2, 243.3 Уголовного кодекса РФ; ст. 7.15, 7.15.1, 7.33 Кодекса РФ об административных правонарушениях).

Рассмотрим внесенные изменения более подробно в порядке их введения в федеральное законодательство.

Одним из существенных изменений, введенных Федеральным законом №245-ФЗ, является уточнение, а в отдельных случаях и законодательное введение в ст. 3 Федерального закона №73-ФЗ таких базовых понятий, как «объект археологического наследия», «археологический предмет», «культурный слой».

Новой статьей 45.1 установлен порядок проведения археологических полевых работ, разграничена ответственность между федеральными органами исполнительной власти и Российской академией наук при осуществлении контроля за всем процессом археологических полевых работ: от выдачи разрешения (Открытого листа) на их проведение до передачи научного отчета о выполненных археологических полевых работах на хранение в составе Архивного фонда Российской Федерации.

Новой статьей 45.2 установлен порядок использования специальных технических средств поиска в целях обнаружения объектов археологического наследия и (или) археологических предметов.

Статьей 49 объекты археологического наследия и археологические предметы закреплены в государственной собственности, установлено понятие территории объекта археологического наследия в случае отсутствия утвержденных границ.

Кардинальному изменению подверглись вопросы, связанные с незаконным поиском и (или) изъятием археологических предметов из мест залегания, уклонением исполнителя земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных или иных работ либо археологических полевых работ от обязательной передачи государству обнаруженных при проведении таких работ предметов, имеющих культурную ценность.

В этих целях в Уголовный кодекс РФ были введены новые статьи (ст. 243.2 «Незаконные поиск и (или) изъятие археологических предметов из мест залегания», ст. 243.3 «Уклонение исполнителя земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных или иных работ либо археологических полевых работ, осуществляемых на основании разрешения (Открытого листа), от обязательной передачи государству обнаруженных при проведении таких работ предметов, имеющих особую культурную ценность, или культурных ценностей в крупном размере»).

Введены новые положения в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях в части незаконного оборота археологических предметов (ст. 7.15.1 «Незаконный оборот археологических предметов»).

Статьей 8 Федерального закона №245-ФЗ установлен порядок владения и распоряжения археологическими предметами физическими и юридическими лицами, уже владеющими археологическими предметами на день вступления закона в силу.

22 января 2015 г. вступили в силу важные изменения в сфере правового регулирования сохранения археологического наследия в Российской Федерации, которые были введены Федеральным законом №315-ФЗ.

Кардинальному изменению подверглись вопросы, связанные с территорией объекта культурного наследия. Так, новой статьей 3.1 Федерального закона №245-ФЗ законодательно установлено, что границы территории объекта археологического наследия устанавливаются только на основании археологических полевых работ.

Одним из существенных нововведений является введение статьей 5.1 понятия особого режима использования земельного участка или водного объекта, в границах которого располагается объект археологического наследия, а также установление требований к осуществлению деятельности в его границах. Данные изменения с учетом введенных Федеральным законом поправок в статью 66 Водного кодекса РФ в том числе важны при эксплуатации гидротехнических сооружений, на что неоднократно обращали внимание археологи.

Еще одним новым положением является законодательное установление статьей 16.1 порядка выявления объектов археологического наследия и сроков их включения в соответствующий перечень. Эта норма позволит своевременно распространить на указанные объекты археологического наследия режим государственной охраны, а также уведомить об этом собственников земельного участка, в границах которого располагается объект археологического наследия.

Статьей 18 в новой редакции Федерального закона установлен возраст объектов археологического наследия для включения их в реестр – с момента их возникновения должно пройти не менее ста лет.

Важное значение имеют изменения, внесенные в статью 21 Федерального закона №73-ФЗ, относящиеся к паспорту объекта культурного наследия. В частности, устранены внутренние противоречия закона в части предоставления собственнику земельного участка, в границах которого располагается объект археологического наследия, паспорта на данный объект, который является необходимым условием при совершении сделок с земельным участком.

Внесены существенные изменения в раздел, связанный с проведением государственной историко-культурной экспертизы: в статье 28 дополнены цели проведения государственной историко-культурной экспертизы; статья 30 дополнена новыми объектами историко-культурной экспертизы.

Принципиальное значение имеют изменения в статье 31, согласно которым проведение историко-культурной экспертизы на земельных участках, участках лесного фонда либо водных объектах или их частях, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ, осуществляется исключительно путем археологической разведки в порядке, установленном статьей 45.1, при наличии разрешения (Открытого листа).

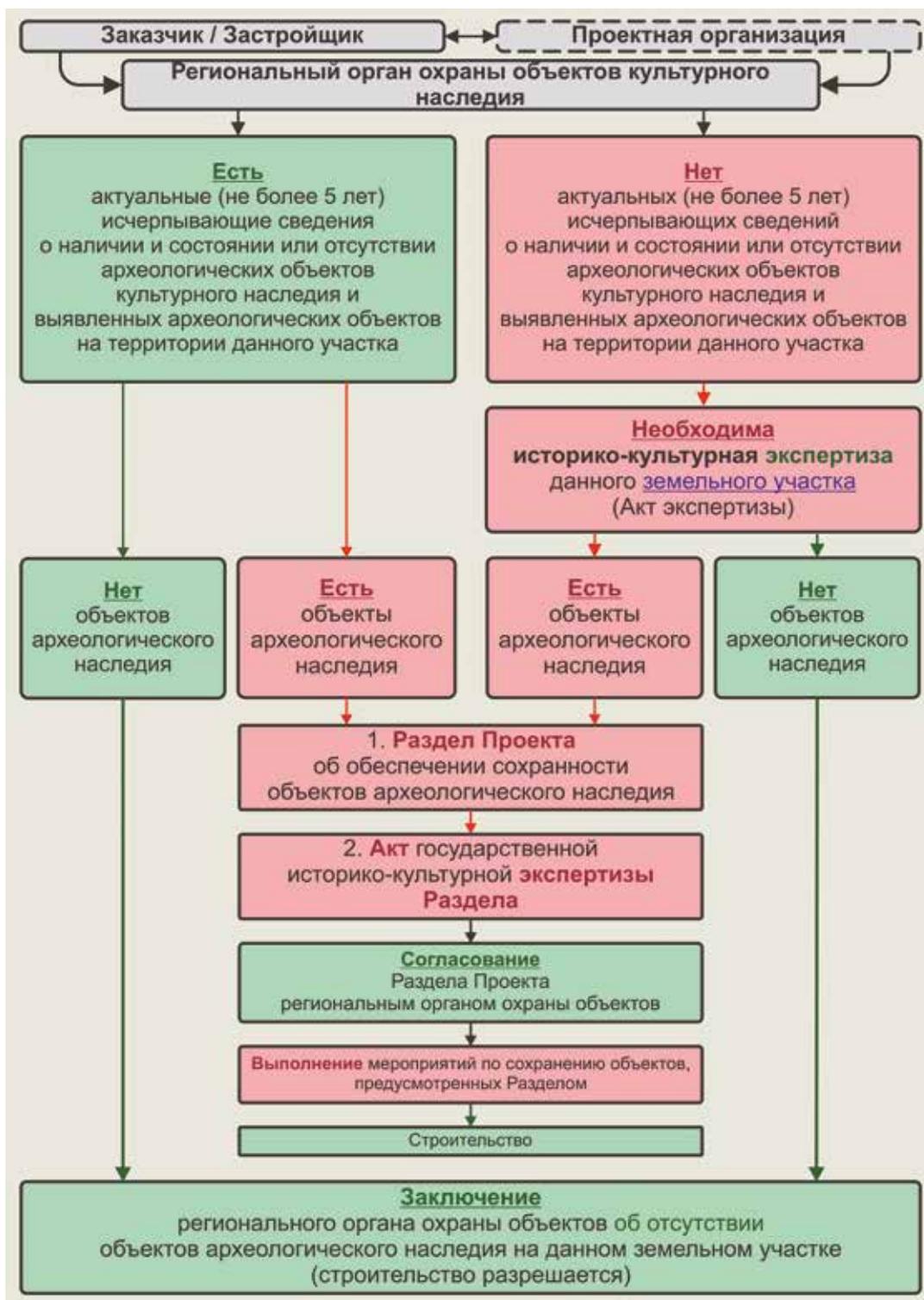


Схема последовательности прохождения государственной историко-культурной экспертизы

Следует отметить, что необходимость историко-культурной экспертизы на предмет наличия (отсутствия) объектов археологического наследия в границах земельных участков, подлежащих хозяйственному освоению, была установлена еще в 2002 г. Однако на практике жесткость данной нормы компенсировалась необязательностью исполнения, поскольку ответственность за нарушение не была определена. Данная ситуация кардинально изменилась в связи с введением в действие норм, устанавливающих ответственность в том числе и органов охраны объектов культурного наследия за нарушение законодательства. Установленный Правительством РФ порядок проведения государственной историко-культурной экспертизы в части наличия (отсутствия) в границах земельных участков объектов археологического наследия предусматривает проведение экспертизы экспертами, аттестованными Минкультуры России.

Учитывая незначительное археологическое обследование территории, а также повышение ответственности за нарушение законодательства, можно говорить о том, что реализация данного постановления в сочетании с установленными Федеральным законом мерами ответственности привели к существенным трудностям на местах ввиду отсутствия достаточного количества аттестованных экспертов. Хотя эта проблема во многом техническая, но решить ее можно за счет увеличения количества аттестованных экспертов.

Значительно изменена редакция статьи 36 Федерального закона №73-ФЗ, посвященной обеспечению сохранности объекта археологического наследия при проведении изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных, по использованию лесов и иных работ. Они могут проводиться только при условии реализации согласованных соответствующим органом охраны объектов культурного наследия обязательных разделов об обеспечении сохранности объектов культурного наследия в проектах проведения работ или проектов обеспечения сохранности указанных объектов культурного наследия либо плана проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанные объекты культурного наследия (рис.).

В новой редакции статьи 45.1, относящейся к порядку проведения археологических полевых работ, новшеством является правовая норма, согласно которой обеспечивается доступ к объектам археологического наследия, археологические полевые работы на которых предусмотрены разрешением (Открытым листом) на проведение археологических полевых работ.

Важным для сохранения археологического наследия является повышение уровня организации музейного хранения коллекций, обеспечивающего полную и долговременную сохранность артефактов, полученных в ходе археологических полевых исследований.

В связи с этим одним из существенных нововведений является и установление ответственности со стороны Минкультуры России за создание соответствующих условий, при которых обеспечивается прием всех изъятых при проведении археологических полевых работ археологических предметов на постоянное хранение в государственную часть Музейного фонда Российской Федерации.

Таковы основные, на наш взгляд, изменения в Федеральном законе «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

Во многом благодаря принятым поправкам в законодательство за последние годы выросло количество проводимых археологических разведок и раскопок. Есть и другие позитивные моменты. Однако приведут ли принятые поправки к дальнейшему сохранению археологического наследия России? Это будет зависеть от эффективности принятых в соответствии с федеральным законодательством подзаконных актов и практических усилий, которые предпринимают органы охраны памятников различных уровней, а также ученые-археологи.

РОЛЬ АРХЕОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ И МУЗЕЙНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

© 2017, А.Б. Агаркова, М.Ю. Селянина

Сургутский краеведческий музей, Сургут

ОБ УЧЕТЕ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕДМЕТОВ И КОЛЛЕКЦИЙ (из опыта работы Сургутского краеведческого музея)

Сургутский краеведческий музей более 40 лет хранит и экспонирует археологические коллекции, являясь в своей правовой форме учреждением культуры муниципального подчинения. Современное законодательство в области комплектования и хранения Государственной части Музейного фонда РФ налагает особые требования к муниципальным музеям. Обеспечив качественную сохранность археологического наследия и заключив трехсторонний договор на право оперативного управления коллекциями, такие музеи являются хранителями Государственной части Музейного фонда наряду с федеральными и региональными учреждениями.

С начала 90-х гг. XX в. археология становится одним из приоритетных направлений в комплектовании фондов музея. Сургутский краеведческий музей ведет прием коллекций, полученных в ходе исследований памятников Среднего Приобья в административных границах современного Сургутского и соседствующего с ним Нефтеюганского и Нижневартовского районов ХМАО – Югры. К 2017 г. фонд археологии Сургутского краеведческого музея насчитывает более 33 тысяч предметов основного фонда. Это дает возможность полноценно иллюстрировать историю Среднего Приобья от эпохи неолита (V–IV тыс. до н.э.) до начала XX в. За этими сухими цифрами скрывается ряд вопросов и проблем, с которыми хранители музейных археологических собраний нередко остаются один на один.

Несмотря на то, что с 1 января 2017 г. вступил в силу Федеральный закон №357-ФЗ (новая редакция закона «О музейном фонде Российской Федерации и музеях в Российской Федерации» от 3 июля 2016 г.), основным нормативным документом в сфере учета, хранения и комплектования в музеях РФ до сих пор остается Инструкция 1985 г.* Но тем не менее музейные учреждения работают над созданием электронных баз данных, каталогов, представления музейных собраний в региональные и всероссийские реестры (в сети Интернет?). Особенность этой процедуры заключается в том, что для каждого предмета основного фонда необходимо создание отдельной карточки.

С 2007 г. в Сургутском краеведческом музее формируется электронная база данных на платформе комплексной автоматизированной музейно-информационной системе (КАМИС). Эта система используется в большинстве музеев РФ. Карточка археологического предмета состоит из 12 разделов (вкладок), в которых требуется заполнить от 40 до 65 полей. Поэтому в арсенале музейного сотрудника должна быть максимально полная информация об этом предмете: все физические и культурные характеристики, функциональное назначение, данные о коллекции и памятнике, информация об авторе исследования, публикации предмета и/или упоминания о нем и многое другое.

Известная фрагментарность всех археологических коллекций не только не освобождает предметы от общих музейных требований, но и в значительной степени усложняет обработку и введение в оборот переданных в музей материалов. Коллекционные описи, составленные авторами раскопок в соответствии с современными требованиями Отдела полевых исследований Института археологии РАН**, не содержат необходимой первичной информации, за исключением номера полевой описи и наименования предмета. Зачастую при передаче коллекций в музей, авторами исследований памятников полевые описи не корректируются. Это приводит к необходимости полной повторной обработки коллекции, но уже сотрудниками музеев и, как следствие, влечет за собой нарушение требований современного законодательства о регистрации новых поступлений в Государственном каталоге Музейного фонда РФ в течение 120 дней.

* Инструкция по учету и хранению музейных ценностей, находящихся в государственных музеях СССР: Приказ Минкультуры СССР от 17.07.1985 г. №290.

** Положение о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации, утверждено постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 27 ноября 2013 г. №85.

Во 2-й половине XX – начале XXI в. в практике передачи археологических материалов в музеи Югры были распространены два варианта коллекционных описей и сопроводительных материалов:

– описи, фактически дублирующие полевые, и краткая характеристика находок, представленная в отчете о полевых работах (как правило, выборочные описания отдельных предметов);

– подробные коллекционные описи (с указанием размеров и описанием находок, их прорисовками и мини-фотографиями). Такая форма описей, принятая среди томских археологов, наиболее информативна для сотрудников музея (можно быстро выделить предмет, разместить необходимые материалы в комплексной автоматизированной музейно-информационной системе и в других базах данных).

В 2015 г. в целях сокращения временных затрат на процедуру приема (включая первичный учет археологических предметов) и выдачи археологу документов, подтверждающих передачу коллекции, сотрудниками Сургутского краеведческого музея был разработан и рекомендован перечень документов. Он состоит из следующих позиций: научный отчет о выполненных археологических полевых работах; полевая опись; коллекционная опись; карточки научного описания для индивидуальных находок и наиболее аттрактивных предметов; фотоархив оцифрованных предметов (с масштабом); список публикаций.

С авторами исследований заранее обсуждается форма коллекционной описи:

№ п/п	Полевой шифр	Наименование предмета	Материал	Кол-во	Размеры	Объект (по необходимости)	Примечание

При проведении учетных операций может быть сокращено количество номеров в коллекционной описи, что снижает достоверность данных, представленных археологом в отчете. Это наиболее ярко можно проследить на примере керамических комплексов коллекций.

Археологическая керамика – это основной, наиболее информативный и многочисленный источник в коллекциях севера Западной Сибири от эпохи неолита до позднего средневековья. Пососудный разбор нередко остается не зафиксированным археологами в коллекционных описях, так как не объединяются фрагменты сосуда под одним номером. Поэтому сотрудник музея либо вносит в учетную базу данных каждый фрагмент сосуда как отдельный предмет (с полной сопутствующей характеристикой), либо объединяет пососудные фрагменты и изменяет количественный состав коллекции, что фиксируется на экспертной фондово-закупочной комиссии. При регистрации в единой информационной системе Государственного каталога Музейного фонда РФ, который на данный момент исполняет функции регистрации государственной части музейного фонда, одной карточке присваивается один идентификационный номер. Если в карточке будет информация о сосуде, состоящем из одного или ста фрагментов керамики, – это один предмет. Несмотря на то, что для археолога при изучении памятника важна фиксация каждого фрагмента керамики, на этапе введения предмета в состав государственной части музейного фонда значимость отдельного фрагмента керамики снижается, а порой утрачивается полностью.

В связи с отсутствием законодательно закрепленного четкого регламента современного учета и хранения археологических предметов и коллекций, сотрудниками Сургутского краеведческого музея была разработана схема предварительной систематизации предметов вновь поступающих археологических коллекций. Для включения в фондовое собрание музея коллекции разделяются на три раздела:

1) индивидуальные находки, аттрактивные предметы, в том числе и отдельные сосуды, характеризующие культурные особенности памятника. Этот материал входит в основной фонд и в дальнейшем проходит все ступени учета государственной части музейного фонда;

2) массовый материал, не имеющий ярко выраженных признаков аттрактивности, но систематизированный автором исследований. Эта часть коллекции входит в состав научно-вспомогательного фонда. При хранении основного и научно-вспомогательного фондов коллекции неразделимы, им обеспечивается микроклимат с учетом требований температурно-влажностных характеристик материала;

3) мелкие (до 1,5 см) фрагменты сосудов, технической керамики, изделий из металла и кости крайне плохой сохранности, образцы почв, шлак, уголь и пр. – всё это входит в состав нового для Сургутского краеведческого музея фонда вспомогательных материалов и хранится отдельно. Как показывает практика последних лет, подобное выделение отдельного фонда «безболезненно» для основной части коллекции, позволяет проводить дальнейшие исследования материалов.

Таким образом, многолетний опыт работы с археологическим материалом в Сургутском краеведческом музее позволил выработать внутреннюю схему систематизации коллекций. Широко обсуждае-

мые проблемы современных взаимоотношений между музейным и археологическим сообществом порой вызваны обоюдным неприятием специфики текущей работы. Как музейным сотрудникам невозможно хранить археологию, не имея углубленного представления о процессе и специфике полевых и камеральных исследований, так и археологам пришлось время вникать в особенности современного учета музейных предметов и коллекций. Тогда результативным будет не только процесс передачи коллекций, но и последующее хранение, изучение и популяризация археологического наследия в Российской Федерации.

© 2017, Д.Ю. Гук¹, М.В. Румянцев², Н.О. Пиков², И.Н. Рудов²

¹Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург;

²Сибирский федеральный университет, Красноярск

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИЗУЧЕНИИ И ПОПУЛЯРИЗАЦИИ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ КОЛЛЕКЦИЙ

Работа выполнена в рамках соглашения о научном сотрудничестве по применению компьютерных технологий для создания массива цифровых изображений объектов культурного наследия, заключенного между Федеральным бюджетным учреждением культуры «Государственный Эрмитаж» и федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Сибирский федеральный университет»

Международной Конвенции о содействии универсальному воспроизведению произведений искусства в интересах музеев всех стран, инициированной Генри Коулом, основателем и первым директором Музея Виктории и Альберта, исполняется 150 лет. Конвенция 1867 г. опиралась на технические достижения того времени (литье, гальванопластику и фотографию) и ознаменовала начало процесса воспроизведения великих произведений искусства и архитектуры со всего мира для широкого знакомства публики с памятниками культуры. За истекший период, особенно в последние десятилетия, характеризующийся появлением методик цифрового копирования, ситуация в сфере создания копий произведений искусства радикально изменилась. Активная роль ЮНЕСКО в заботе о цифровом культурном наследии выразилась в принятии в 2003 г. Хартии о сохранении цифрового наследия [Хартия..., 2003]. Одновременно с этим Европейский Парламент выпустил Директиву 2003/98/ЕС, содержащую рекомендации по оцифровке и онлайн доступу к цифровым данным по культурному наследию, а также повторному использованию этих данных [PSI Directive, 2003]. В 2013 г. документ был отредактирован и дополнен [Directive 2013/37/EU, 2013]. Лондонская хартия включает в себя базовые принципы создания объектов культурного наследия при помощи компьютерных методов [London Charter Initiative, 2009]. Тема реплик поднята вновь в связи с тем, что цифровые копии уже неотличимы от оригинала, а оригиналы погибают – перед музейщиками, кураторами, искусствоведами встают сложные вопросы, главный из которых – как правильно использовать новые технологические возможности. **В конце 2017 г.** главные музеи мира создадут **новую Конвенцию о копировании** объектов искусства и исторического наследия, которая будет призвана обеспечить создание руководящих принципов для содействия высококачественной оцифровке произведений искусства и других культурных ценностей и совместному использованию (предоставления доступа) этих цифровых копий с целью сохранения и расширения доступа к всемирному наследию не только сегодня, но и для будущих поколений. В частности, на семинарах, проводимых по всему миру в связи с работой над этим юридическим документом, рассматриваются как технологические, так и терминологические нюансы. В частности, повсеместно применяемый глагол «оцифровывать» подразумевает два процесса, для которых в английском языке используются два термина (digitisation-digitalization; *оцифровка-цифровизация, компьютерное моделирование*). Оцифровка, в первую очередь, означает перевод из аналоговой формы в дискретную (цифровое фото, оцифровка звука), а кроме того – создание цифровых моделей. Если моделирование проводится на основе реального объекта, то применяют один из двух способов: лазерное сканирование или фотограмметрию.

Проведение подобных работ требует подготовки и обучения профессиональных кадров. Гуманитарный институт Сибирского федерального университета (ГИ СФУ) готовит специалистов по направлению «Информационные технологии в креативных и культурных индустриях» и обучает их современным методам оцифровки. На практических занятиях применяются фотоаппараты со специальными объективами и используются стандартные пакеты программ. Производственная и дипломная практики, которые вот

уже несколько лет студенты проходят в Государственном Эрмитаже. позволяют им применить полученные навыки для решения актуальных музейных задач, а также развить коммуникационные навыки, освоить логику технологических процессов. Работа с археологическими коллекциями на экспозиции и в фондах музея позволяет получить опыт обращения с экспонатами и взаимодействия в коллективе, а также закрепить навыки ручной цифровой съемки, панорамной съемки при помощи роботизированных систем и фотограмметрии. Впоследствии полученные цифровые образы дорабатываются программными средствами с помощью специальных плагинов (независимых программных модулей).

Съемка археологических памятников цифровыми фотоаппаратами упростила задачу фиксации процесса археологических раскопок и выявленных находок практически всем исследователям. Однако при работе с археологическими коллекциями в музее возникают дополнительные нюансы. Частично они связаны с материалом, передачей фактуры: камень, кость, кремль, керамика, дерево, различные металлы. В большей степени есть нюансы показа нарратива, связанного с тем или другим объектом съемки. Фотографирование больших объектов, например петроглифов, требует специальных объективов. Полученный результат (файл) трудно просматривать на экране, хотя возможно цифровое увеличение, сопоставимое с рассматриванием оригинального камня с лупой. Фотографии больших объектов, больше человеческого роста, вообще теряют в визуальном восприятии с экрана. Так, двухметровые тюркские изваяния превращаются на экране монитора в скульптурное изображение. Для их адекватного восприятия следует размещать рядом маркеры масштаба.

Отдельного обсуждения заслуживает установка дополнительного освещения. Во-первых, не все археологические объекты выносят длительное воздействие мощных ламп из комплекта фотооборудования. Свет нужно использовать только тогда, когда полностью подготовлена вся остальная сцена. Следует позаботиться о крепеже и подставках, которые предпочтительно подобрать и хранить вместе с оборудованием для съемки и салфетками для вытирания посторонних следов. Во-вторых, наличие розеток, удлинителей, лестниц, резиновых хирургических перчаток (от используемых хранителями матерчатых перчаток остаются волоски на предметах и подставках) – это всё, что следует предусматривать заранее. Также выручает обычная турнетка с цветовой подсветкой с автономным источником питания. С ее помощью можно добиться удивительных эффектов, особенно при видеосъемке полупрозрачных предметов: кремня и янтаря. Работа с каждым из видов материалов по отдельности позволяет прочувствовать фактуру и подобрать предпочтительную технику для представления именно этого объекта. Без комментариев хранителя-археолога возможны грубые ошибки, связанные с отсутствием понимания сути предмета. Оцифровка (фотографирование) только в целях фотофиксации будет отличаться от съемки для каталогов выставок, мультимедийных программ, а тем более создания цифровой модели. В нашем случае, с одним и тем же объектом работали несколько человек, и каждый выполнял свое задание, используя свое оборудование, методы и программное обеспечение. Все полученные файлы были переданы в архив ОАБЕС.

В качестве положительного опыта использования панорамной съемки музейной экспозиции можно назвать создание цифрового архива топографии выставки «Бронзовый век. Европа без границ», проходившей в залах Главного штаба в 2014 г. с участием музеев ФРГ. Государственный исторический музей, позже принимавший эту выставку, не смог предоставить соответствующие площади и сократил число экспонатов. Таким образом, цифровой образ запечатлел оригинальный вариант, соответствовавший изданному к выставке каталогу [Бронзовый век. . . , 2013]. Фотоизображения были получены при помощи камеры Canon 5D Mark II с объективом SIGMA AF 15 mm f/2.8 EX DG Diagonal Fisheye, установленные на штатив с панорамной сферической головкой Manfrotto 303SPH. Специализированное программное обеспечение PTGui, Pano2QVTR и Adobe Photoshop позволило создать из снятых фотографий готовую фотопанораму.

Технологии 3D-моделирования и дополненной реальности были использованы для популяризации сведений об артефактах окуневской культуры и показа изображений, нанесенных на каменные изваяния. Высокоточные фотографии преобразовывали в цифровые модели. Для каждого объекта из пяти совместно с сотрудниками были составлены краткие описания, которые нанесли на специальные карточки, в том числе шрифтом Брайля для посетителей с ограниченными возможностями. При поднесении такой карточки к веб-камере, соединенной с компьютером, через разработанное в рамках диплома приложение на экране монитора активизируется модель объекта и начинается звуковое сопровождение на английском языке. Сложность для специалистов-археологов представляло создание очень кратких текстов экспликаций, которые могут быть востребованы в любом порядке независимо друг от друга, поэтому каждый из них должен был быть законченным произведением, а информация – оригинальной. Проект был представлен на конференциях «Виртуальная археология-2015» и «Digital Heritage-2015» [Hookk et al., 2015].



а



б

Фотографирование предметов из археологических коллекций: *а* – в фонде; *б* – в открытом хранении Фондохранилища Государственного Эрмитажа в Старой деревне

Следующим шагом в освоении и применении методов цифрового моделирования стала *цифровая фотограмметрия*. Она не требует специального оборудования, программные пакеты, способные создавать 3D-модели из фотографий, автоматизированы и доступны любому пользователю. Использование цифровой фотограмметрии дает качественный результат – объективность, достоверность и высокую точность данных. Каждая модель включает в себя модель геометрического контура и текстуры. Моделирование объектов, имеющих металлический блеск, представляет определенную сложность. Процесс фотографирования сам по себе также занимает время. Был найден достойный компромисс.

В Отделе археологии Восточной Европы и Сибири хранится коллекция копий предметов из Сибирской коллекции Петра I, выполненных методом гальванопластики в 1936–1937 гг. старшим реставратором Т.К. Вейбелем [Архив ГЭ. Ф. 1. Оп. 5-III. Д. 2060]. Качество копий достаточно высокое, чтобы по ним составить представление о самих оригиналах, выставленных в экспозиции Золотой кладовой, и одновременно позволить в ходе учебного процесса создать цифровые модели методом фотограмметрии –

цифровые копии с реальной копии (<https://sketchfab.com/dhlab/collections/the-siberian-collection-of-peter-i>). Наиболее трудным объектом по сравнению с поясными бляхами оказалась ныргындинская пластина – артефакт пермского звериного стиля, изображающий круговорот душ во Вселенной. На ритуальном предмете размером 18,2×99 см, отлитом из бронзы в двусторонней литейной форме, изображены ящер, рыбы, находящиеся в его чреве, и сидящий человек-лось в окружении лосиных голов и птиц [Ояева, 2009]. Для получения цифровой модели пришлось выполнить более 70 фотографий. Трудность состояла не в самом процессе съемки с разной глубиной резкости (настройка фокуса на удлиненном плоском предмете требует особого внимания), а в том, что предварительно музейный предмет предстояло надежно закрепить, да так, чтобы крепеж не был виден, для чего использовалась прозрачная леска. В интервью РИА Новости практиканты отметили, что это и был тот ценный опыт, который невозможно получить в рамках учебного курса, где все объекты имеют устойчивую опору и симметричную форму. Склеенную и обработанную модель, на которую нанесены интерактивные информационные метки, можно увидеть в открытом доступе в сети Интернет (<https://sketchfab.com/models/95e5df361fd6442f9d95b7c2e4bd28ca>). Функции увеличения-уменьшения, вращения под любым углом и изменения освещения, встроенные в платформу для публикации 3D-моделей, позволяют сделать доступными и очевидными не только изобразительные детали, но и технологические особенности изготовления данного предмета.

Оцифровка объектов культурного наследия является не только способом сохранения информации о памятниках и новым инструментом для исследователей, но и средством популяризации археологического наследия. Аналогично тому, как цифровые модели экспонатов, найденных совместными международными экспедициями и отреставрированных реставраторами Государственного Эрмитажа, могут быть представлены в виртуальном музее, так коллекции, хранящиеся в федеральном музее, могут стать доступными в цифровой форме для музеев тех регионов, откуда они происходят. Кроме того, сотрудничество в данном направлении порождает такие интересные проекты, как представление истории Зимнего дворца и формирование археологических экспозиций, рассказанное от лица эрмитажных котов, находившихся на службе в императорском дворце со времени его основания (<http://archeology-vt.sfu-kras.ru/>). На очереди – составление раздела электронной энциклопедии Эрмитажа, связанного с археологическими открытиями, памятниками, сотрудниками музея, экспозициями и экспонирующимися коллекциями [Гук и др., 2016]. Кроме обычных для таких информационных ресурсов текстов и изображений, мы предполагаем включить созданные панорамные изображения постоянной экспозиции с археологическими коллекциями, а также создаваемые цифровые модели.

В настоящее время лаборатория «Digital Humanities» ГИ СФУ ведет проектирование мобильного приложения дополненной реальности для платформ IOS и Android для представления археологических объектов, оцифрованных методом фотограмметрии. Камера смартфона или планшета считывает закодированное изображение и активирует на экране воспроизведение модели археологического объекта. Цифровую копию можно рассмотреть со всех сторон, увеличить, изменить направление освещения для разглядывания деталей. Также на цифровом «экспонате» можно отметить или выделить те детали, на которые следует обратить внимание или по которым подготовлена дополнительная текстовая информация либо аудиозапись. Тогда приложение и цифровая копия становятся ценным информационным обеспечением межмузейных выставок, например, если нужно показать дополнительные экспонаты, которые по каким-либо причинам не были привезены.

Работа по оцифровке объектов культурного наследия требует:

- понимания материала с точки зрения его информативности;
- развитых коммуникативных навыков;
- умения управлять логистикой процессов;
- начальных знаний о сценографии.

Постоянные консультации со специалистами, историками и археологами дают более полное представление об объектах археологического наследия и закрепляют навыки применения современных компьютерных технологий к сложным для понимания и экспонирования музейным объектам.

Библиографический список

Бронзовый век. Европа без границ. Четвертое – первое тысячелетия до н.э.: каталог выставки / под ред. Ю.Ю. Пиотровского. [СПб.: Государственный Эрмитаж. 21 июня – 8 сентября 2013 г. Москва, ГИМ. 15 октября 2013 г. – 15 января 2014 г.]. СПб., 2013. 648 с.

Гук Д.Ю., Румянцев М.В., Пиков Н.О., Лаптева М.А. Результаты практики студентов как основа музейных информационных проектов в области цифрового культурного наследия // Культура и взаимодействие народов в музейных, научных и образовательных процессах – важнейшие факторы стабильного развития России. Омск, 2016. С. 228–231.

Оятева Е.И., Игнатъева О.В., Белавин А.М. Ныргындинская пластина // Пермский звериный стиль в сокровищнице Государственного Эрмитажа. Пермь, 2009. С. 106–115.

Хартия о сохранении цифрового наследия. 2003. [Электронный ресурс]. URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001311/131178e.pdf>.

Directive 2013/37/EU of the European Parliament and of the Council // Official Journal of the European Union, 2013. L 175 [Электронный ресурс]. URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:175:0001:0008:EN:PDF>.

Hookk D., Pikov N., Rummyantsev M., Vishniakova M., Kizhner I. Touching an Ancient Stone: 3D Modeling and Augmented Reality Techniques for a Collection of Petroglyphs from the State Hermitage Museum // 2nd Digital Heritage International Congress. Granada, 2015. Vol. 2. P. 727–728.

London Charter Initiative. London Charter for the computer-based visualisation of cultural heritage. Draft 2.1. 2009. [Электронный ресурс]. URL: http://www.londoncharter.org/fileadmin/templates/main/docs/london_charter_2_1_en.pdf.

PSI Directive. Directive 2003/98/EC of the European Parliament and of the Council of 17 November 2003 on the re-use of public sector information. OJ L 345, 31.12.2003. p. 90. [Электронный ресурс]. URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32003L0098:En:HTML>.

© 2017, И.В. Сальникова

Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МУЗЕЙНЫХ КОЛЛЕКЦИЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МУЗЕЯ

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФ (проект №14-50-00036
«Мультидисциплинарные исследования в археологии и этнографии»)

Современная парадигма музееведения основывается на использовании новых технологий в области изучения музейных коллекций. Мультидисциплинарный подход является основой современного системного изучения музейных объектов. В рамках базового концепта «коллекция» профессиональное сознание и ценности были сосредоточены на приоритете потребностей науки, для изучения предметов музейной коллекции использовались методы профильных дисциплин (классификация, систематизация, интерпретация) [Андреева, 2016, с. 7].

Процесс научной интеграции составляет сущность новой музейной парадигмы. Прогрессивные методики изучения музейных коллекций расширяют рамки исследования, дают основу для глубоких исторических реконструкций. Они диктуют новые концепции музейной деятельности во всем ее многообразии: в экспозиционной деятельности, в образовательной, хранительской.

Комплексное изучение музейных коллекций методами естественных наук было впервые полно использовано при исследовании и интерпретации артефактов пазырыкской культуры [Молодин, Полосьмак, Чикишева, 2000; Полосьмак, 2001; Полосьмак, Кундо, Балакина и др., 2006].

В настоящее время в рамках междисциплинарных исследований проводится элементный анализ предметов из цветного металла для химико-технологической атрибуции. Был проведен рентгенофлуоресцентный анализ культового православного литья. Группа включала в себя коллекцию нательных крестов Илимского острога, раскопки академика В.И. Молодина [2007], образцы литых икон и напестольных крестов. В результате исследования сформирована база данных, содержащая сведения о лигатурном составе 214 образцов, выявлены различные компоненты сплавов для разных групп предметов. Зафиксирован достаточно близкий состав сплавов, используемый для литья икон – латунь: сочетание меди и цинка. Состав сплавов, используемых для изготовления крестов-тельников, более разнообразный. Необходимо отметить, что для крестов-тельников предложена автором-исследователем классификация, поэтому необходимо было проследить зависимость между формой предмета и его химическим

составом. Для решения этой задачи был проведен статистический анализ, который выявил лигатурные показатели для каждого типа предметов. Прослежена связь между формой (тип) предметов и компонентами сплавов, что предполагает определенную рецептуру изготовления изделий в зависимости от их формы. Данное утверждение основывается на том, что фиксируется зависимость технологических свойств сплавов с формой и цветом изделий. Использование определенных легирующих добавок позволяло имитировать благородные металлы, в частности серебро. Исследование и фиксирование определенных сплавов в изделиях дало возможность уточнить хронологические рамки изготовления крестов-тельников [Сальникова, 2016, с. 50–69].

Следующая группа предметов, где исследовался элементный состав сплавов, – культовые предметы из этнографических сборов; автор сбора – доктор исторических наук Бауло [2004], им же даны интерпретация и датировка предметов. В данную группу вошло 16 культовых предметов: блюда, тарелки, бляхи, браслеты, защитные пластины лучников, фрагмент украшения головного убора. Коллекция собрана из мест компактного проживания хантов и манси (ХМАО, ЯМАО). Изделия интересны тем, что в декоре оформления присутствует золочение и серебрение. Предметы имеют широкую датировку – от VIII до XIX вв. – и географию происхождения. В таблице указан химический состав предметов из данной коллекции, включены сведения о датировках изделий и месте их происхождения.

Ставилась задача определить метод золочения поверхности. Наличие ртути (Hg) в составе сплава предметов могло свидетельствовать о том, что применялся метод горячего золочения – амальгамирования [Минасян, 2014]. Для уточнения времени использования данной технологии декорирования в исследовании включены нательные кресты со следами золочения.

Исследование проводилось инспектором Западносибирской госинспекции пробирного надзора А.В. Небирухиной на спектрометре-анализаторе «Призма М (Au)». Анализатор рентгенофлуоресцентный энергодисперсионный «Призма-М(Au)» предназначен для многоэлементного анализа металлов, сплавов и изделий на их основе. Данный вид анализа дает возможность применять неразрушающий метод диагностики элементного состава изделий. Методика исследования следующая: выбирались точки на различной поверхности – в месте золочения, на лицевой и тыльной стороне.

Элементный состав исследуемых предметов свидетельствует о том, что добавление ртути в сплав характерно для средневековых изделий, независимо от места их происхождения. Ртуть выявлена в предмете из Средней Азии, (рис.-1), территорий Восточной Европы, (рис.-2), Волжской Булгарии (рис.-4–3), изделий XII–XVI вв. (рис.-8, 9), предмета, изготовленного на Ближнем Востоке (рис.-10), местного производства (рис.-12). Для изделий, датированных XVIII–XIX вв. (рис.-13–15), характерно отсутствие в составе ртути, что свидетельствует о гальваническом способе нанесения на поверхность золочения. Интересен тот факт, что предмет, по мнению автора, изготовленный в X–XII вв. на Южном Урале (рис.-3), не содержит в своем составе ртуть, можно предположить, что рисунок наносили позднее, или уточнить датировку.

Блюдо с изображением совы, стоящей на олене (рис.-11), имеет очень разный лигатурный состав лицевой и тыльной стороны, она расслаивается, и поэтому удалось определить элементный состав внутренней поверхности. Если внешняя сторона практически изготовлена из серебра, добавлено 8% меди и 2% цинка, то внутренняя сторона состоит из меди на 56%. Поэтому с большой долей вероятности можно предположить, что блюдо трехслойное и создавалось методом холоднойковки из листового материала, рисунок наносился методом тиснения по матрице. Таким образом, исследования элементного состава культовых предметов дали возможность понять технологию декора, уточнить датировки изделий.

Многоплановое изучение музейных коллекций способствует расширению информативной базы, что, в свою очередь стимулирует качественный отбор предметов для экспонирования. Экспозиция музея осуществляет свою основную коммуникативную и образовательную функции.

Образовательная функция музея является одной из основных. «Процесс становления музея как социального института напрямую связан с формированием и развитием его образовательной функции, реализация которой стала возможна лишь на фоне демократизации культурного потребления» [Тимофеева, 2010, с. 82]. Образовательная функция возникает в практике использования музейных коллекций в университетском образовании в России с конца XVIII в. Первоначально музейные коллекции использовались преимущественно в преподавании естественной истории как сферы наиболее быстро формирующегося рационального знания, складывалась традиция постоянного участия музеев в образовательных проектах. Эта практика положила начало формированию новой социальной функции музея как образовательного института [Тимофеева, 2010, с. 83]. Научная парадигма актуальна и для сегодняшнего дня, и именно она определяет содержание экспозиции, ее структуру, наполнение, художественное решение.

№ п/п	Наименование изделий (материалов)	Содержание, %							вес, г	Примечание
		Au	Ag	Cu	Zn	Pb	Hg	Re		
1	Блюдо (филин) №2373. XIX в. Ханты (рис.-11)	–	90,00	8,00	2,00	–	–	–	669,48	внешняя сторона
		–	60,30	36,60	3,10	–	–	–		внутренняя сторона
		–	35,00	56,70	8,30	–	–	–		зачистка поверхности
2	Браслет № 2322. XII–XIV вв. Волжская Булгария (рис.-4)	–	94,40	5,60	–	–	–	–	88,27	зачистка поверхности
		17,10	75,00	1,90	–	–	6,00	–		место золочения
		–	96,50	2,90	–	6,0	–	–		ободок скани
3	Щиток №2324. XII–XIV вв. Волжская Булгария (рис.-5)	24,80	65,00	1,00	–	–	9,20	–	43,60	место золочения
		–	96,70	3,30	–	–	–	–		зачистка поверхности
4	Чаша №2368. XIV–XV вв. Балканский п-ов? (рис.-10)	6,30	82,80	4,10	–	–	6,80	–	136,14	место золочения
		–	93,00	7,00	–	–	–	–		зачистка поверхности
5	Блюдо №2344. VIII–IX вв. Средняя Азия (рис.-1)	39,90	40,80	3,80	–	–	15,50	–	1095,27	место золочения
		–	45,50	48,70	5,80	–	–	–		зачистка поверхности
		–	56,20	39,80	4,00	–	–	–		лицевая поверхность
6	Блюдце №2350. XIX в. Россия (рис.-14)	пик	90,55	9,45	–	–	–	–	45,55	место золочения
7	Бляха №2369. XVII–XVIII вв. Манси (рис.-12)	34,10	52,17	1,97	–	–	11,75	–	18,47	место золочения
		–	88,50	11,50	–	–	–	–		зачистка поверхности
8	Фрагмент головного убора №1623. XII–XIV вв. Волжская Булгария (рис.-7)	14,44	76,05	1,83	–	–	7,68	–	34,75	место золочения
		–	96,90	3,10	–	–	–	–		зачистка поверхности
9	Щиток №4893/1. XIV–XVI вв. (рис.-9)	пик	97,00	3,00	–	–	пик	–	4,97	место золочения
10	Щиток №1828. XII–XIV вв. Волжская Булгария (рис.-6)	–	82,70	16,70	0,60	–	–	–	53,81	зачистка поверхности
		–	86,00	13,20	4,00	4,0	–	–		внутренняя сторона
11	Блюдце №1625. X–XII вв. Восточный Урал (рис.-3)	33,61	63,67	2,73	–	–	–	–	97,50	место золочения
12	Бляха №4940. IX–X вв. Восток Европы (рис.-2)	42,02	47,10	4,90	–	–	пик	5,98	97,32	место золочения
		43,83	50,88	5,29	–	–	пик	пик		место золочения
		18,05	64,03	9,78	–	–	–	8,14		место золочения
15	Блюдце №2370. XVIII–XIX вв. Россия (рис.-13)	пик	88,80	10,60	–	0,6	–	–	35,39	внешняя сторона
16	Пластина защитная №4892/1. XII–XIV вв. (рис.-8)	5,20	81,41	1,78	–	–	11,61	–	11,97	место золочения
		1,73	84,91	–	–	–	13,35	–	11,97	место золочения
17	Крест №4973/6. XVII–XIX вв. Россия (рис.-15)	пик	97,52	2,48	–	–	–	–	1,04	место золочения
18	Крест №4373/198. XVII–XIX вв. Россия	–	83,13	8,78	–	–	6,48	–	1,83	Fe 1,61

Специфика экспозиции Музея истории и культуры народов Сибири и Дальнего Востока в характере ее коллекций. Археологические и этнографические коллекции представлены систематически, комплексы знакомят не только с археологическими культурами и разнообразием этнографических коллекций, но и создают образы древних культур и этносов, иллюстрируют историю накопления знаний, становление науки. Дают возможность осознать отношение человека к окружающему миру, «природа из среды обитания, к которой надо приспособиться, превращается в объект, активно изменяемый человеком. Так же, как и время, она становится источником ценных ресурсов» [Лупанова, Федорова, 2015, с. 159].

В настоящее время происходит трансформация образовательной функции, если раньше музейные коллекции использовались как иллюстративный материал, то сейчас иное видение использования артефактов. Вопрос отбора материалов для экспозиционного показа всегда был дискуссионным, особенно для специализированных музеев. Какой подход более верен: коллекционный или комплексный? Раньше считалось, необходимым использовать коллекционное представление артефактов, независимо от их количества, вот и изобиловали экспозиции большим количеством однотипных предметов, но тем не менее данный прием считался признаком академичности. Практика показала, что подобный подход утомляет посетителя, а если работает исследователь, то любое количество представленных предметов его не удовлетворит и он все равно обратится к фондам. Поэтому в настоящее время предпочтение отдается комплексному подходу, когда подбираются самые оригинальные предметы, которые служат маркерами археологических культур, при этом важен эволюционный принцип представления археологических коллекций.

Необходимо подчеркнуть, что представление предмета без помещения его в определенную среду исключает семантическую составляющую информации, поэтому понятно стремление поместить экс-



Элементный состав культовых предметов из этнографических сборов:

1 – блюдо, VIII–IX вв. Средняя Азия; 2 – бляха, IX–X вв. Восток Европы; 3 – блюдо ритуальное, X–XII вв. Восточный Урал; 4 – браслет, XII–XIV вв. Волжская Булгария; 5 – щиток лучника, XII–XIV вв. Волжская Булгария; 6 – щиток лучника, XII–XIV вв. Волжская Булгария; 7 – фрагмент головного убора, XII–XIV вв. Волжская Булгария; 8 – пластина защитная, XII–XIV вв.; 9 – щиток лучника, XII–XIV вв.; 10 – чаша, XIV–XV вв. Балканский полуостров; 11 – блюдо, XIX вв. Ханты; 12 – бляха, XVII–XVIII вв. Манси; 13 – блюдо, XVIII–XIX вв. Русские мастера; 14 – блюдо, XIX в. Россия; 15 – крест нательный, XIX в. Россия

понаты в естественную среду. Это достигается привлечением реконструкций, действующих инсталляций, восстановлением природно-ландшафтных зон через использование декорирующих элементов.

Принципы построения нашей экспозиции: научность, достоверность, мобильность, региональный подход, создание образа археологической и этнографической культуры.

В современной экспозиции расширяется информативный ресурс путем активного внедрения интерактивных технологий. Музейный предмет становится не только объектом, но и субъектом научного изучения. В концепции экспозиции заложена идея о том, как строится процесс научного познания, как археологический или этнографический источник становится аргументом, раскрывающим исторические знания.

Наблюдается тенденция перехода от традиционной формы фиксации и декларации исторических сведений к их интерпретации, к попытке показать музейными средствами не только результаты, но и процессы научных исследований. Мультимедийные программы, видеорамки, введение сенсорных экранов и мониторов в экспозиционное пространство является необходимым элементом, потому что отвечает привычному способу получения информации для современной студенческой аудитории «экранной культуры». Подобные экспозиционные приемы позволяют решать следующие задачи: создавать новое экспозиционное поле; визуализировать рассказ о новых технологиях обработки камня в эпоху неолита; фоторамки и информационный киоск представляют дополнительные сведения о процессе исследования артефактов пазырыкской культуры.

При создании этнографической экспозиции ставилась задача показать особенности духовной культуры автохтонного населения Сибири и Дальнего Востока народов и русского старообрядческого населения. Реализовалась идея: «Человек – земля – космос», попытка проследить взаимосвязь человека и окружающей среды. Созданы комплексы, в которых заложена реконструкция феномена этноэкологической и этносоциальной адаптации коренных народов Сибири, Дальнего Востока и русского населения, основанной на анализе информации, заложенной в самом музейном предмете, его бытования, использования.

Экспозиция является отражением новых научных парадигм, она вобрала в себя потенциал лучших научных коллекций и является средством музейной коммуникации, осуществляя важную социальную функцию академического музея – образовательную.

Положительная трансформация наполнения образовательной функции обеспечивает результативность учебного процесса. Экспозиция является учебной площадкой для обучения студентов-археологов, этнографов, историков. В ходе знакомства с ней студенты гуманитарных вузов получают знания не только об археологических культурах, этнографических коллекциях, но и о том, как исследуются археологические памятники и отдельные предметы, на примере интерактивных программ «Кто мы? Родословная человечества», «Сибирские скифы как тема для точных наук», «АРХАЕестествознание».

Процесс познания расширяется, о чем свидетельствуют рост интереса к музейной экспозиции, расширение музейной аудитории. Доказательством тому служит активизация посещений музейного сайта, группы в контакте и увеличение групп волонтеров на массовые мероприятия типа «Ночь в музее» среди студенческой среды НГУ.

Библиографический список

Андреева И.В. Парадигмальный подход в музеологии и интегративная методология П. ван Менша // Вестник Челябинской государственной академии культуры и искусств. 2016. №1 (45). С. 7.

Бауло А.В. Атрибутика и миф: металл в обрядах обских угров. Новосибирск, 2004. 157 с.

Лупанова Е.М., Федорова М.Ю. Мифы в традиционной и современной культуре: опыт популяризации этнографических исследований в экскурсионной работе на материалах Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) Российской академии // Вопросы музеологии. 2015. №1(11). С. 154–161.

Миносян Р.С. Металлообработка в древности и в средневековье. СПб., 2014. С. 319–321.

Молодин В.И., Полосьмак Н.В., Чикишева Т.А. Феномен алтайских мумий. Новосибирск, 2000. 318 с.

Молодин В.И. Кресты-тельники Илимского острога. Новосибирск, 2007. 246 с.

Полосьмак Н.В. Всадники Укока. Новосибирск, 2001. 335 с.

Полосьмак Н.В., Кундо Л.П., Балакина Г.Г. и др. Текстиль из «замерзших» могил Горного Алтая IV–III вв. до н.э. (опыт междисциплинарного исследования). Новосибирск, 2006. С. 265.

Тимофеева Л.С. Образовательные функции музея: историческая ретроспектива (XVIII – начало XX в.) // Вопросы музеологии. 2010. №1. С. 82.

Сальникова И.В. Элементный анализ православного медного художественного литья как способ химико-технологической атрибуции // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: История, филология. 2016. Т. 15, №5. С. 50–69.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АГУ(АлтГУ) – Алтайский государственный университет
АН – Академия наук
ИА РАН – Институт археологии Российской академии наук
ИАЭТ СО РАН – Институт археологии и этнографии Сибирского отделения РАН
ИИМК РАН – Институт истории материальной культуры РАН
КемГУ – Кемеровский государственный университет
КСИА – Краткие сообщения Института археологии
КСИИМК – Краткие сообщения Института истории материальной культуры
ЛОИА – Ленинградское отделение Института археологии
МАЭ – Материалы по археологии и этнографии
МГОУ – Московский государственный областной университет
МИА – Материалы и исследования по археологии СССР (книжная серия)
МОН РК – Министерство образования и науки Республики Казахстан
НГУ – Новосибирский государственный университет
ПСТГУ – Православный Свято-Тихоновский гуманитарный университет
РА – Российская археология
РАН – Российская академия наук
РГГУ – Российский государственный гуманитарный университет
РГНФ – Российский гуманитарный научный фонд
РГО – Русское географическое общество
РНФ – Российский научный фонд
РФФИ – Российский фонд фундаментальных исследований
САИПИ – Сибирская Ассоциация исследователей первобытного искусства
СО – Сибирское отделение
СССР – Союз Советских Социалистических Республик
ТГУ – Томский государственный университет
УИИЯЛ – Удмуртский институт истории, языка и литературы
УрО – Уральское отделение

СОДЕРЖАНИЕ

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПОДХОДЫ И ПАЛЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РЕКОНСТРУКЦИИ В АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

<i>Аксянова Г.А.</i> Антропология современных народов среднего Поволжья и Горного Алтая в связи с процессами тюркизации регионов	5
<i>Бородовский А.П., Олецак Л.</i> Мультидисциплинарные исследования археологических памятников гунно-сарматского времени Северного Алтая	9
<i>Гаврилов Д.А., Лошакова Т.Н.</i> Микробиоморфный анализ культурного слоя поселения Токсанбай (плато Устюрт)	13
<i>Гаврилов Д.А., Хабдулина М.К.</i> Средневековое орошаемое земледелие в Северном Казахстане (по материалам Бозокского археологического микрорайона)	16
<i>Гайдуков П.Г., Дэвлет Е.Г., Пахунов А.С., Леванова Е.С., Бергер А.О., Гринько А.Е.</i> О проекте «Археология в современном мире»	20
<i>Грешников Э.А., Терещенко Е.Ю., Велигжанин А.А., Дороватовский П.В., Демкив А.А., Колобылина Н.Н., Лобода А.Ю., Шушунов М.Н., Яцишина Е.Б.</i> Древнерусский крест-тельник из селища Суворотское-1 в Суздальском Ополе (опыт комплексного технологического исследования)	23
<i>Дрыга Д.О., Жеребятьев Д.И., Моор В.В., Малышев А.А., Требелева Г.В.</i> Антропогенные ландшафты юго-восточной периферии азиатского Боспора	28
<i>Дубова Н.А., Куфтерин В.В.</i> Данные археологии и антропологии по социальной стратификации древнеземледельческого общества Маргианы (Туркменистан)	31
<i>Журавлев А.А., Пилипенко А.С., Молодин В.И., Папин Д.В., Поздняков Д.В., Трапезов Р.О.</i> Генофонд мтДНК и Y-хромосомы андроновского (федоровского) и постандроновского населения Южной Сибири	37
<i>Модин Р.Н., Иванова М.Г.</i> Основные итоги междисциплинарных исследований Кушманского комплекса археологических памятников (IX–XIII вв.) в 2011–2017 гг.	40
<i>Молодин В.И., Парцингер Г., Кобелева Л.С., Гасс А., Фассбиндер Й.</i> Исследования межкурганного пространства могильников саргатской культуры Центральной Барабы с применением магнитометрии	44
<i>Недомолкина Н.Г., Пицонка Х., Кирлейс В., Лоренс С., Вицковска-Льют М.</i> Многослойный археологический комплекс Вёкса в бассейне Верхней Сухоны: мультидисциплинарные исследования о взаимодействии человека и природы от каменного века до средневековья	49
<i>Пантюхина И.Е., Вострецов Ю.Е.</i> Новые данные о распространении земледелия в Приморье в свете исследования остатков крахмала	53
<i>Пилипенко А.С., Пилипенко И.В., Папин Д.В., Черданцев С.В., Молодин В.И., Трапезов Р.О., Нестерова М.С.</i> Разнообразие митохондриальной ДНК овец из археологических памятников юга Западной Сибири эпохи бронзы – раннего железного века	57
<i>Пилипенко А.С., Черданцев С.В., Полосьмак Н.В., Молодин В.И., Трапезов Р.О., Балабанова М.А., Журавлев А.А., Поздняков Д.В.</i> К реконструкции генетической истории носителей культур Южной Сибири и сопредельных регионов Евразии (скифское и гунно-сарматское время)	59
<i>Поляков А.В., Святко С.В., Степанова Н.Ф.</i> Новые данные по радиоуглеродной хронологии памятников афанасьевской культуры Алтая	62
<i>Святко С.В., Реймер П.Дж.</i> Пресноводные резервуарные эффекты в Евразийской степи	66
<i>Сергушева Е.А.</i> Культурные растения средневекового населения юга Дальнего Востока России: результаты карпологических исследований на археологических памятниках VI–X вв. в Приморье	71

<i>Сидорова М.О., Омурова Г.Т., Кардаш О.В., Мыглан В.С.</i> Дендрохронологическое датирование поселения Бухта Находка (п-ов Ямал)	75
<i>Солодовников К.Н., Рыкун М.П.</i> Население р. Урсул эпохи энеолита – ранней бронзы по краниологическим данным	78
<i>Сумманен И.М., Светов С.А.</i> Светлоглиняная керамика древнекарельских городищ Северо-Западного Приладожья: локализация источников сырья и места производства	81
<i>Тупахина О.С., Тупахин Д.С.</i> Реконструкция социально-экономических отношений в энеолите Западно-Сибирского Заполярья по результатам междисциплинарных исследований поселения Горный Самотнёл-1	85
<i>Эпов М.И., Молодин В.И., Фирсов А.П., Злыгостев И.Н., Савлук А.В., Позднякова О.А.</i> Применение высокочастотного аэромагнитного комплекса на базе беспилотного летательного аппарата для поиска археологических объектов	89

ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ПЕРВОБЫТНОГО ИСКУССТВА

<i>Дэвлет Е.Г., Ласкин А.Р., Свойский Ю.М., Романенко Е.В.</i> Документирование ландшафтного контекста и изобразительных особенностей дальневосточных памятников наскального искусства	93
<i>Заика А.Л.</i> Антропоморфные личины в петроглифах Северной и Центральной Азии	100
<i>Зоткина Л.В.</i> Искусство пещеры Ля Грээ (Дордонь, Франция): предварительные результаты трасологического исследования	103
<i>Килуновская М.Е., Чадамба Л.Д.</i> Памятники наскального искусства на границе России и Монголии (Убсунурская котловина)	106
<i>Ковтун И.В.</i> Образы и символы конского жертвоприношения на кинжалах сейминско-турбинской эпохи	110
<i>Ласкин А.Р., Дэвлет Е.Г.</i> Петроглифы Амура-Уссурийского региона: новые открытия и статистические данные	116
<i>Миклашевич Е.А., Бове Л.Л.</i> Новые петроглифы на береговых скалах Красноярского водохранилища (методика поиска и проблемы документирования)	121
<i>Мухарева А.Н.</i> Новые гравированные изображения эпохи енисейских кыргызов на скалах Минусинской котловины: возможности документирования	126
<i>Пахунов А.С., Дэвлет Е.Г.</i> Визуализация приемов использования естественного рельефа стен в зале рисунков Каповой пещеры	129
<i>Советова О.С., Шишкина О.О.</i> Наскальное искусство Тепсейского микрорайона в археологическом контексте	132

ТЕОРИЯ, МЕТОДИКА И ИСТОРИОГРАФИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

<i>Застрожнова Е.Г.</i> Фанагория: от прошлого к настоящему (гипотезы исследователей XIX столетия, нашедшие подтверждение в ходе современных исследований)	137
<i>Китова Л.Ю.</i> Развитие взглядов В.В. Радлова в сибирской археологии	140
<i>Ковалевский С.А.</i> Вклад А.П. Уманского в изучение памятников эпохи поздней бронзы Алтайского Приобья	143
<i>Кочкаров У.Ю.</i> О работе научно-отраслевого архива Института археологии РАН в 2014–2017 гг.	147
<i>Кузьминых С.В.</i> А.М. Тальгрэн и археология Сибири	149
<i>Масленников А.А., Лопатин Н.В.</i> О работе Отдела полевых исследований Института археологии РАН и издании ежегодника «Археологические открытия»	154
<i>Паршикова Т.С.</i> Изучение археологических памятников Алтая экспедициями центральных научных учреждений в 1970-е гг.	156

<i>Седикова Л.В.</i> История сохранения археологического наследия в государственном музее-заповеднике «Херсонес Таврический»	159
<i>Тункина И.В.</i> К истории археологической библиографии: неизданный проект С.Н. Кондакова (1914–1921 гг.)	163

СОХРАНЕНИЕ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ В РОССИИ

<i>Басова Н.В.</i> Экспертиза отчетов по полевым исследованиям в рамках охранно-спасательных археологических работ – опыт ИАЭТ СО РАН	168
<i>Василиненко Д.Э.</i> Исследования и сохранение объектов археологического наследия на территории города Сочи: методы, практик, перспективы	169
<i>Гоняный М.И., Фатков А.М., Шебанин Г.А.</i> Детализация границ средневекового селища Львовский-1 в Подмосковье по методике планшетного бурения	172
<i>Давыденко Г.Г., Берлизов М.П.</i> Сохранение и государственная охрана объектов археологического наследия в Краснодарском крае. Проблематика отдельных аспектов	176
<i>Коников Б.А.</i> Из опыта частно-государственного партнерства по сохранению, использованию и популяризации археологического наследия (на примере комплекса памятников «Омская стоянка»)	180
<i>Кошелев А.В., Кубан А.А., Титова М.В.</i> Причинение вреда объектам археологического наследия, расположенным на территории Новосибирской области, и некоторые вопросы судебной практики (на примере памятников археологии Морозово-1, Морозово-2, Морозово-3)	184
<i>Мельникова Е.Е.</i> Вопросы сохранения археологических объектов и пути их рационального использования в туризме на примере Алтайского региона	186
<i>Панченко К.И.</i> Охранные археологические исследования при проведении локальных строительных работ в кремле г. Дмитрова	189
<i>Постнов А.В.</i> Современные проблемы охранно-спасательной археологии в зоне активного хозяйственного освоения Западной Сибири	192
<i>Столярова Е.К.</i> Актуальные вопросы проведения историко-культурной экспертизы земельных участков, подлежащих воздействию хозяйственных работ	193
<i>Сумин В.А., Титова М.В.</i> Сохранение археологического наследия в Новосибирской области. Опыт работы региона	195
<i>Энговатова А.В., Колдаева Н.Т.</i> Сохранение археологического наследия в России: анализ изменений в федеральном законодательстве	200

РОЛЬ АРХЕОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ И МУЗЕЙНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

<i>Агаркова А.Б., Селянина М.Ю.</i> Об учете археологических предметов и коллекций (из опыта работы Сургутского краеведческого музея)	205
<i>Гук Д.Ю., Румянцев М.В., Пиков Н.О., Рудов И.Н.</i> Применение информационных технологий в изучении и популяризации археологических коллекций	207
<i>Сальникова И.В.</i> Междисциплинарные исследования музейных коллекций и образовательная деятельность музея	211
Список сокращений	216

Научное издание

Ответственные редакторы:
академик РАН А.П. Деревянко;
доктор исторических наук, профессор А.А. Тишкин

Редакционная коллегия тома:
Л.А. Беляев, П.Г. Гайдуков, В.В. Горбунов, А.Р. Канторович, В.Ю. Коваль,
В.Д. Кузнецов, В.А. Лапшин, А.Е. Леонтьев, Н.А. Макаров, А.А. Малышев,
А.А. Масленников, С.П. Нестеров, Н.В. Полосьмак, Д.Г. Савинов, Л.В. Седикова,
В.В. Седов, А.Г. Ситдилов, А.И. Соловьев, А.Д. Таиров, А.В. Чернецов, М.П. Чёрная

**ТРУДЫ V (XXI) ВСЕРОССИЙСКОГО
АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО СЪЕЗДА
в Барнауле – Белокурихе**

Сборник научных статей

Том III

Редактор: Н.Я. Тырышкина
Подготовка оригинал-макета: М.Ю. Кузеванова

Подписано в печать 15.11.2017. Печать офсетная.
Шрифт Times New Roman. Формат 60x84/8. Усл. печ. л. 28,2.
Тираж 300 экз. Заказ 394.

Издательство Алтайского государственного университета:
656049, Барнаул, ул. Димитрова, 66

Отпечатано в типографии ООО «АЗБУКА»:
656099, Барнаул, пр-т Красноармейский, 98а /ул. Мерзликина, 10.
Тел. 8 (3852) 629103, 627725
E-mail: azbuka@dsmail.ru