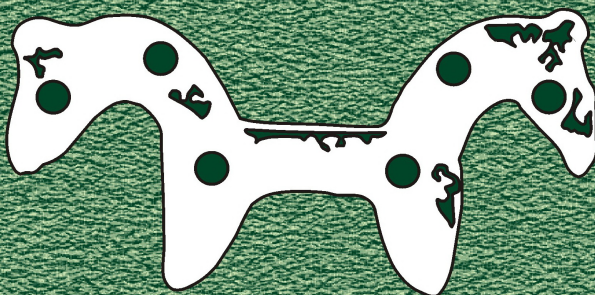




ЭКОЛОГИЯ ДРЕВНИХ И ТРАДИЦИОННЫХ ОБЩЕСТВ

Выпуск 6



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ТЮМЕНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР СО РАН**

РОССИЙСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ЭКОЛОГИЯ ДРЕВНИХ И ТРАДИЦИОННЫХ ОБЩЕСТВ

**МАТЕРИАЛЫ
VI МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

ВЫПУСК 6

Тюмень, 2–6 ноября 2020 г.



**Тюмень
ТюмНЦ СО РАН
2020**

MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION
OF THE RUSSIAN FEDERATION
UNIVERSITY OF TYUMEN
TYUMEN SCIENTIFIC CENTRE SB RAS
RUSSIAN FOUNDATION FOR BASIC RESEARCH

VI INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE
**ECOLOGY OF ANCIENT
AND TRADITIONAL SOCIETIES**
PROCEEDINGS OF CONFERENCE

ISSUE 6

Tyumen, November 2–6, 2020



Tyumen
Tyumen Scientific Centre SB RAS
2020

- Э40 **Экология** древних и традиционных обществ: Материалы VI Международной научной конференции, Тюмень, 2–6 ноября 2020 г. / Отв. ред. Н.П. Матвеева, Н.Е. Рябогина. Тюмень: Изд-во ТюмНЦ СО РАН, 2020. Вып. 6. 438 с.
ISBN 978-5-89181-072-3

Сборник содержит материалы выступлений участников VI международной научной конференции «Экология древних и традиционных обществ», состоявшейся в Тюмени 2–6 ноября 2020 г. Конференция фокусируется на результатах междисциплинарных исследований, раскрывающих процессы взаимоотношений человека, природы и общества в широких хронологических и территориальных рамках. Материалы освещают новые результаты исследований изменения окружающей среды в связи с историческими процессами как локального, так и регионального уровня, обсуждаются вариации адаптационных стратегий, культурной составляющей антропогенного воздействия на среду обитания, исторической экологии человека, практики преобразования ландшафтов в разные эпохи. Представленные доклады освещают как следы человеческой истории, скрытые в природных комплексах, так и природные события, отраженные в антропологических, археологических, этнологических и исторических материалах.

Редакционная коллегия:

Н.П. Матвеева, д.и.н.; Н.Е. Рябогина, к.г.-м.н. (отв. редакторы)
В.Н. Адаев, к.и.н.; А.В. Борисов, к.б.н.; А.П. Бужилова, д.и.н., акад. РАН;
Л.А. Вязов, к.и.н.; П.А. Косинцев, к.б.н.; Л.А. Орландо, PhD (Франция);
Е.В. Пономаренко, PhD (Канада); С.М. Слепченко, к.б.н.;
Л.В. Татаурова, к.и.н.; А.А. Тишкин, д.и.н.; Д.В. Шарапов, PhD

**Организация конференции
«Экология древних и традиционных обществ»
и издание материалов осуществлены при финансовой поддержке
Российского фонда фундаментальных исследований
(РФФИ, проект № 20-09-22028)**

ББК 26.820.4

Э40

<https://doi.org/10.20874/978-5-89181-072-3>

E40 **Ecology** of ancient and traditional societies: Proceedings of VI International scientific conference, Tyumen, November 2–6, 2020 / Eds. N.P. Matveeva, N.E. Ryabogina. Tyumen: Tyumen Scientific Centre SB RAS, 2020. Iss.6. 438 p.

ISBN 978-5-89181-072-3

Proceedings of conference contain short articles by the participants of the 6th International Scientific Conference "Ecology of Ancient and Traditional Societies", held in Tyumen on November 2–6, 2020. The conference focuses on the results of interdisciplinary research revealing the relationships between people, ancient or traditional communities and the environment in a wide spatial-chronological context. The materials highlight new results of studies of environmental changes in connection with historical processes at both local and regional levels, discuss variations in adaptation strategies, the cultural component of anthropogenic impact on the environment, historical human ecology, the practice of transforming landscapes in different chronological scales. The papers cover both traces of human history hidden in a natural environment, as well as natural events reflected in anthropological, archaeological, ethnological and historical materials.

Editors:

N.P. Matveeva, Doctor of History, Professor, University of Tyumen;

N.E. Ryabogina, PhD, Tyumen Scientific Centre SB RAS

Editorial Board:

V.N. Adaev, PhD, Tyumen; A.V. Borisov, PhD, Pushchino;

Buzhilova A.P., Doctor of History, Acad. RAS, Moscow; Vyazov L.A., PhD, Kazan;

P.A. Kosintsev, PhD, Yekaterinburg; Orlando L.A., PhD, Toulouse (France);

E.V. Ponomarenko, PhD, Ottawa (Canada); Slepchenko S.M., PhD, Tyumen;

L.V. Tataurova, PhD, Omsk; Tishkin A.A., Doctor of History, Professor, Barnaul;

Sharapov D.V., PhD, Tyumen

**The publication, organization and holding of the conference
supported by the RFBR grant 20-09-22028**

ISBN 978-5-89181-072-3

© Изд-во ТюмНЦ СО РАН, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1. СИСТЕМЫ РАССЕЛЕНИЯ И ОСВОЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ (ЛАНДШАФТНАЯ АРХЕОЛОГИЯ)	
Кураторы: Д.В. Шарапов, В.М. Костомаров, С.Ф. Татауров.....	15
И.П. Алаева. СИСТЕМА РАССЕЛЕНИЯ В СТЕПНОЙ ЧАСТИ ЮЖНОГО ЗАУРАЛЬЯ В БРОНЗОВОМ ВЕКЕ (ПО МАТЕРИАЛАМ ПАМЯТНИКОВ В ДОЛИНЕ РЕКИ ЗИНГЕЙКА)	15
Е.А. Булакова, В.М. Костомаров. СИСТЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАМЯТНИКОВ ЭПОХИ БРОНЗЫ В ДОЛИНЕ Р. КАРАГАЙЛЫ-АЯТ (ЮЖНЫЙ УРАЛ).....	18
Д.С. Бунин, О.С. Хохлова, А.В. Панин, С.М. Ильяшенко. ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА АНТИЧНОГО ТАНАЙСА: ОПЫТ КОМПЛЕКСНОГО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	20
Н.И. Быков, А.Б. Глебова, И.С. Сергеев. ЛАНДШАФТНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАССЕЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА В ЮГО-ВОСТОЧНОМ АЛТАЕ ПО АРХЕОЛОГИЧЕСКИМ ДАННЫМ.....	23
Д.А. Демаков. ЗАСЕЛЕНИЕ ДРЕВНИМ ЧЕЛОВЕКОМ БЕРЕГОВ ЧУСОВСКОГО ОЗЕРА И Р. БЕРЕЗОВКИ В ГОЛОЦЕНЕ.....	26
О.А. Дружинина. КОЛОНИЗАЦИЯ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ПРИБАЛТИКИ В ФИНАЛЬНОМ ПАЛЕОЛИТЕ И МЕЗОЛИТЕ В СВЕТЕ НОВЕЙШИХ ПАЛЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	29
А.В. Загоруйко. СИСТЕМА РАССЕЛЕНИЯ В ГОРНЫХ РАЙОНАХ КОРЕИ С НЕОЛИТА ДО XX ВЕКА	32
И.А. Идрисов, А.В. Борисов. ЗЕМЛЕДЕЛЬЧЕСКИЕ ТЕРРАСЫ – КАРКАС СИСТЕМЫ РАССЕЛЕНИЯ ВОСТОЧНОГО КАВКАЗА.....	33
Н.В. Косорукова, М.А. Кулькова, Д.О. Гимранов, М.В. Саблин, В.А. Лукинцева, Т.С. Гринина. СИСТЕМА РАССЕЛЕНИЯ И ХОЗЯЙСТВЕННАЯ МОДЕЛЬ В КАМЕННОМ ВЕКЕ В БАССЕЙНЕ ОЗ. ВОЖЕ (ВОЛОГОДСКАЯ ОБЛАСТЬ).....	35
В.М. Костомаров. ОСОБЕННОСТИ ГЕОДАННЫХ КАК ИСТОРИЧЕСКОГО ИСТОЧНИКА.....	38
К.Ю. Крестьянников. ЛАНДШАФТ И СТРУКТУРА ЗАСЕЛЕНИЯ ПРИТОБОЛЬЯ В XVI–XVIII ВВ.: ПРОБЛЕМЫ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ИСТОЧНИКОВ.....	39
М.Л. Перескоков, П.Ю. Санников, Л.С. Шумиловских, В.В. Мингалев, М.К. Мингалева, П.С. Козьякова. ВЫЯВЛЕНИЕ СЕЗОННО ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПОСЕЛЕНИЙ ГЕОГРАФИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ.....	40
Л.Ю. Петрова. СИСТЕМА РАССЕЛЕНИЯ В ЭПОХУ ПОЗДНЕЙ БРОНЗЫ (НА ПРИМЕРЕ АМР ДОЛИНЫ РЕКИ БОЛЬШАЯ КАРАГАНКА).....	43
Д.В. Селин, Ю.П. Чемякин. СЫРЬЕВЫЕ СТРАТЕГИИ ГОНЧАРОВ КУЛАЙСКОЙ КУЛЬТУРЫ (СУРГУТСКОЕ ПРИОБЬЕ, БАРСОВА ГОРА).....	46
С.Ф. Татауров. ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ХРОНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ МИКРОРАЙОНОВ	49
С.С. Тихонов. АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ МИКРОРАЙОНЫ КАК ИНДИКАТОР СИСТЕМЫ РАССЕЛЕНИЯ.....	51
Е.А. Третьяков. К ВОПРОСУ О ПРОСТРАНСТВЕННОЙ АДАПТАЦИИ КОЛЛЕКТИВОВ РАЗВИТОГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ В ЗАУРАЛЬЕ	54
Е.Г. Шалахов. СТОЯНКА ПОЛЯНСКАЯ V В МАРИЙСКОМ ПОВОЛЖЬЕ: НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ	57
Д.В. Шарапов. МИКРОРАЙОН КАК ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОЛЕВЫХ МЕТОДИК.....	59
СЕКЦИЯ 2. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ДЕТЕРМИНИЗМ: АДАПТАЦИИ И ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ ДРЕВНИХ ОБЩЕСТВ И ПАЛЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА	
Кураторы: А.В. Борисов, Н.Е. Рябогина	63
М.В. Бобровский. ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ НЕРАВНОМЕРНОСТЬ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПОЗДНЕМ ГОЛОЦЕНЕ НА ТЕРРИТОРИИ ЦЕНТРА ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ	63
А.В. Борисов, Р.А. Мимоход. "4.2 КА EVENT" В ПУСТЫННЫХ СТЕПЯХ ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ: ТЕОРИЯ ОПТИМАЛЬНОГО КРИЗИСА.....	65
А.И. Васулидина, С.Н. Седов, А.А. Бессуднов, А.А. Юртаев. МАГНИТНАЯ ВОСПРИИМЧИВОСТЬ КАК ИНДИКАТОР ЕСТЕСТВЕННЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ СОБЫТИЙ НА ПАЛЕОЛИТИЧЕСКОЙ СТОЯНКЕ КОСТЕНКИ 17.....	68
Е.И. Гак, А.В. Борисов. МАРКЕРЫ СЕЗОНА СКОТОВОДЧЕСКИХ СТОЯНОК ЭПОХИ БРОНЗЫ В ЛЕСОСТЕПИ	70
Т.А. Бляхарчук, А.И. Боброва, Т.Н. Жилина. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ЭТНОКУЛЬТУР ПРИКЕТЬЯ НА ЮГО-ВОСТОКЕ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ В ЭПОХУ ЖЕЛЕЗА И СРЕДНЕВЕКОВЬЯ	73
Е.Л. Лычагина, Е.Г. Лаптева, Н.Е. Зарецкая, С.В. Копытов, А.В. Чернов, С.С. Трофимова, Д.А. Демаков. РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ВЕРХНЕГО ПРИКАМЬЯ В ГОЛОЦЕНЕ ПО ДАННЫМ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНОГО ИЗУЧЕНИЯ РАЗРЕЗА ЛЕВАТЫ	75
Л.С. Марсаолов. ОТРАЖЕНИЕ ФЕНОМЕНА ТЕПЛОЙ И ХОЛОДНОЙ СЕЗОННОСТИ В ДРЕВНИХ «ХУДОЖЕСТВЕННЫХ» ОБРАЗАХ.....	78

Р.А. Мимоход, Е.И. Гак, А.В. Борисов, Н.Е. Рябогина, Т.Э. Хомутова. ЛОГИСТИКА МЕТАЛЛА: ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ ПРЕКРАЩЕНИЯ ТРАНЗИТА КАВКАЗСКОЙ БРОНЗЫ НА ТЕРРИТОРИЮ РУССКОЙ РАВНИНЫ.....	83
М.Л. Перескоков, Л.С. Шумиловских, П.Ю. Санников, В.В. Мингалев, М.К. Мингалева, П.С. Козьякова. АДАПТАЦИЯ, МИГРАЦИЯ И КУЛЬТУРНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В ИЗМЕНЯЮЩЕЙСЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ ПРИУРАЛЬЯ В РАННЕМ ЖЕЛЕЗНОМ ВЕКЕ И ЭПОХУ ВЕЛИКОГО ПЕРЕСЕЛЕНИЯ НАРОДОВ: ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	84
Н.Е. Рябогина, Э.Д. Южанина. ПАЛЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА И ОСОБЕННОСТИ ЖИЛОГО ЛАНДШАФТА: СОГЛАСОВАНИЕ ПЫЛЬЦЕВЫХ ДАННЫХ ТОРФЯНИКОВ И КУЛЬТУРНЫХ СЛОЕВ ЛЕСОСТЕПНОГО ТОБОЛО-ИШИМЬЯ.....	87
В.О. Сайберг. РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ВЕРХНЕГО ПРИОБЬЯ В I ТЫС. Н.Э. (К ПОСТАНОВКЕ ПРОБЛЕМЫ).....	89
Р.М. Сатаев, Л.В. Сатаева, Н.А. Дубова. ФОРМЫ ОТНОШЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА С РАСТЕНИЯМИ И ЖИВОТНЫМИ В ПРАКТИКЕ ИЗУЧЕНИЯ ТРАДИЦИОННЫХ ОБЩЕСТВ.....	92
А.А. Стрелковский. ПРИРОДНЫЙ ФАКТОР В АДАПТАЦИИ И ТРАНСФОРМАЦИИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕОЛИТИЧЕСКИХ КУЛЬТУР ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ПРИБАЛТИКИ.....	94
С.В. Ушаков. ХЕРСОНЕС ТАВРИЧЕСКИЙ И ЮГО-ЗАПАДНЫЙ КРЫМ В ЭПОХУ ВЕЛИКОГО ПЕРЕСЕЛЕНИЯ НАРОДОВ: ИСТОРИЧЕСКИЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ.....	99
А.А. Юртаев, А.Л. Александровский, С.Н. Седов. ТЕМНОЦВЕТНЫЕ ЧЕРНОЗЕМОВИДНЫЕ ПОЧВЫ СТАРЫХ ПОСЕЛЕНИЙ ЮЖНО-ТАЕЖНОЙ ЗОНЫ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ КАК РЕЗУЛЬТАТ АДАПТАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА К УСЛОВИЯМ МАЛОГО ЛЕДНИКОВОГО ПЕРИОДА.....	102
СЕКЦИЯ 3. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ОСВОЕНИЕ ОКРУГИ ДРЕВНИХ И СРЕДНЕВЕКОВЫХ ПОСЕЛЕНИЙ (КЛЮЧЕВЫЕ МАРКЕРЫ И РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ)	
Кураторы: Л.А. Вязов, Е.Г. Ершова, Е.В. Пономаренко.....	104
А.В. Плеханов. АНАЛИЗ ЛИПИДНЫХ БИОМАРКЕРОВ НА ПОСЕЛЕНИИ ЯРТЕ 6, ПОЛУОСТРОВ ЯМАЛ.....	104
Е.Г. Лаптева, А.Н. Сарапулов. РЕКОНСТРУКЦИЯ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ И ХОЗЯЙСТВА СРЕДНЕВЕКОВОГО НАСЕЛЕНИЯ РОДАНОВА ГОРОДИЩА (ПЕРМСКИЙ КРАЙ).....	106
Н.В. Лещенко, Ю.Г. Никитин. ОБРАБОТКА КОСТИ НА ПОСЕЛЕНИИ ЧЕРНЯТИНО-2 В ПРИМОРЬЕ.....	108
Е.Г. Ершова, В.О. Бакуменко. ПОЧВЕННЫЕ ПЫЛЬЦЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ.....	111
Н.Г. Лавренев, Е.Г. Ершова, М.М. Журавкова, Н.А. Кренке. ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА НА ЛАНДШАФТ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ В ПОСЛЕДНИЕ 2000 ЛЕТ.....	115
М.Б. Носова. ЧЕТЫРЕ ЭТАПА АНТРОПОГЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РАСТИТЕЛЬНОСТИ УМЕРЕННОЙ ЗОНЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ.....	117
И.В. Журбин, А.В. Борисов. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ПЕРИФЕРИЯ СРЕДНЕВЕКОВОГО СЕЛИЩА ПО ДАННЫМ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	119
И.Г. Кривокорин, Е.Г. Ершова. ПАЛЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СРЕДНЕВЕКОВЫХ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ЗВЕНИГОРОДСКОЙ БИОСТАНЦИИ МГУ ИМ. С.Н. СКАДОВСКОГО (МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ).....	120
Н.А. Кренке, Е.Г. Ершова, Е.В. Пономаренко. ИЗУЧЕНИЕ СЛЕДОВ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В БАССЕЙНЕ МОСКВЫ-РЕКИ.....	123
М.М. Девяшин, И.Ж. Рагимханова. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРГАННОГО МОГИЛЬНИКА ШЕЛОМОК I.....	126
Э.Д. Южанина, Н.Е. Рябогина. ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗОЛЬНИКОВ КАК ИСТОЧНИКОВ КОМПЛЕКСНОЙ ИНФОРМАЦИИ О ПРИРОДНОМ ОКРУЖЕНИИ И ХОЗЯЙСТВЕ ДРЕВНЕГО НАСЕЛЕНИЯ.....	130
Д.А. Куприянов, А.Л. Смирнов, М.В. Бобровский, М.В. Добровольская. ДРЕВЕСНЫЙ УГОЛЬ В КУЛЬТУРНОМ СЛОЕ ГОРОДИЩ РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА В БАССЕЙНЕ ВЕРХНЕЙ ВОЛГИ.....	132
В.В. Мингалев. ВЫЯВЛЕНИЕ ЗАТОПЛЕНИЯ СЫЛВИНСКОЙ ВЫСОКОЙ ПОЙМЫ В СЕР. I ТЫС. Н.Э.....	135
А.А. Адамов. ЗЕМЛЕДЕЛИЕ У НАРОДОВ ЛЕСОСТЕПНОГО И ЮЖНОТАЕЖНОГО ПРИИРТЫШЬЯ И ПРИТОБОЛЬЯ В ЭПОХУ СРЕДНИХ ВЕКОВ – НОВОГО ВРЕМЕНИ (ОБЗОР ИСТОЧНИКОВ).....	137
А.А. Гольева, Н.И. Винокуров. ЛАНДШАФТЫ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ КРЫМСКОГО ПОЛУОСТРОВА В АНТИЧНУЮ ЭПОХУ ПО ДАННЫМ АНТРАКОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДИЩА АРТЕЗИАН).....	139
И.А. Файзуллин. ХОЗЯЙСТВО СТЕПНОГО НАСЕЛЕНИЯ В ПОЗДНЕМ БРОНЗОВОМ ВЕКЕ НА ТЕРРИТОРИИ ОРЕНБУРГСКОГО ПРЕДУРАЛЬЯ.....	140
Л.А. Вязов, Е.В. Пономаренко, Е.Г. Ершова, Ю.А. Салова. МЕЖДУ ПОДСЕКОЙ И ПАХОТОЙ: ПРИМЕНЕНИЕ РЫХЛЯЩИХ ОРУДИЙ В ИСТОРИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ И ЕГО СЛЕДЫ В ПОЧВЕ.....	143
Е.В. Пономаренко, Е.Г. Ершова, Л.А. Вязов, М.С. Блинников. ПОДСЕКА – ОТ СИБИРИ ДО КАНАДЫ.....	149

СЕКЦИЯ 4. ЛОШАДЬ В ДРЕВНИХ И ТРАДИЦИОННЫХ ОБЩЕСТВАХ (МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ)	
Кураторы: А.А. Тишкин, П.А. Косинцев, Л.А.А. Орландо	154
Б.Б. Бесетаев. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ЛОШАДЕЙ В ДРЕВНИХ И ТРАДИЦИОННЫХ ОБЩЕСТВАХ: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КОНСКОГО СНАРЯЖЕНИЯ СКИФО-САКСКОГО ВРЕМЕНИ	154
А.В. Варенов. ДРЕВНЕКИТАЙСКИЕ УДИЛА И ПСАЛИИ ПЕРИОДА ПОЗДНЕЙ БРОНЗЫ	159
С.М. Киреев. ПОГРЕБЕНИЕ ЛОШАДЕЙ НА МОГИЛЬНИКЕ БЫСТРЯНСКОЙ КУЛЬТУРЫ МАЙМА-VII	163
С.А. Ковалевский. К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОНСКОЙ УЗДЫ ИРМЕНСКИМ НАСЕЛЕНИЕМ	168
И.В. Ковтун, С.С. Онищенко, П.Г. Соколов. КОНЬ В РИТУАЛЬНЫХ ПРАКТИКАХ «ИРМЕНЦЕВ»... Б.А. Конинов. РОЛЬ ЛОШАДИ В ЖИЗНИ ЮЖНО-ТАЕЖНОГО НАСЕЛЕНИЯ ПРИИРТЫШЬЯ РАННЕГО И РАЗВИТОГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ	172
П.А. Косинцев, А.З. Бейсенов. ЛОШАДЬ ИЗ ПОСЕЛЕНИЯ РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА АБЪЛАЙ В ЦЕНТРАЛЬНОМ КАЗАХСТАНЕ	176
М.А. Куслий, А.А. Тишкин, Н. Хан, Л. Тонассо-Кальвьер, С. Скьявинатто, С. Лю, А. Фаж, С. Вагнер, А.Ю. Березин, Н.С. Березина, Н.А. Боковенко, С.К. Васильев, М.Ш. Галимова, С.П. Грушин, П.К. Дашковский, Т.-О. Идрэхангай, К.Ю. Кирушин, А.А. Ковалев, П.А. Косинцев, С.С. Миняев, В.И. Молодин, Л.Н. Мыльникова, Д.А. Ненахов, Н.А. Пластеева, Н.Н. Серегин, Н.К. Стефанова, М.П. Тиунов, Т.Г. Филимонова, К.В. Чугунов, Д. Эрдэнэбаатар, А.С. Графодатский, Л. Орландо. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДРЕВНЕЙ ДНК 170 ОСТЕОЛОГИЧЕСКИХ ОБРАЗЦОВ ОТ ЛОШАДЕЙ, ОБИТАВШИХ В АЗИИ	179
М.А. Куслий, А.А. Тишкин, А. Фаж, П. Либрадо, Н. Хан, Н.А. Боковенко, Т.-О. Идрэхангай, К.В. Чугунов, А.С. Графодатский, Л. Орландо. ОСОБЕННОСТИ СЕЛЕКЦИИ ЛОШАДЕЙ В АРЖАНО-МАЙЭМИРСКОЕ ВРЕМЯ НА АЛТАЕ, В ТУВЕ И МОНГОЛИИ	182
Н.П. Матвеева. ЗАХОРОНЕНИЯ С КОНЕМ КАК ПРИЗНАК МИГРАЦИИ НОМАДОВ В ЛЕСОСТЕПЬ ЗАУРАЛЬЯ	188
К.В. Моряхина. КОСТИ ЖИВОТНЫХ В СРЕДНЕВЕКОВЫХ ПОГРЕБЕНИЯХ ПЕРМСКОГО ПРЕДУРАЛЬЯ	193
Г.К. Омаров, Б.Б. Бесетаев. РЕКОНСТРУКЦИЯ КОНСКОГО СНАРЯЖЕНИЯ СРЕДНЕВЕКОВЫХ КОЧЕВНИКОВ КАЗАХСКОГО АЛТАЯ	197
С.С. Онищенко, А.М. Илюшин. РОЛЬ ЛОШАДИ В ЭКОНОМИКЕ СРЕДНЕВЕКОВОГО НАСЕЛЕНИЯ КУЗНЕЦКОЙ КОТЛОВИНЫ (ПО МАТЕРИАЛАМ РАСКОПОК НА ПОСЕЛЕНИИ ТОРОПОВО-7)	200
С.С. Онищенко, А.Н. Сидельникова, А.М. Илюшин. ЛОШАДИ ИЗ СОПРОВОДИТЕЛЬНЫХ ЗАХОРОНЕНИЙ СРЕДНЕВЕКОВОГО МОГИЛЬНИКА КОНЕВО (КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)	205
Н.А. Пластеева, А.А. Тишкин, М.В. Саблин. НОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ АРХЕОЗООЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЛОШАДЕЙ ИЗ ДВУХ КУРГАНОВ НА ПАМЯТНИКЕ ПАЗЫРЫКСКОЙ КУЛЬТУРЫ ТУЭКТА (ПО МАТЕРИАЛАМ РАСКОПОК С.И. РУДЕНКО)	208
Н.Н. Серегин, С.С. Матренин. ЛОШАДЬ В ОБРЯДОВОЙ ПРАКТИКЕ НАСЕЛЕНИЯ АЛТАЯ ХУННУСКО-СЯНЬБИЙСКО-ЖУЖАНСКОГО И ТЮРКСКОГО ВРЕМЕНИ	211
О.С. Советова, О.О. Шишкина, А.А. Мальцева. СЮЖЕТЫ С КОНЬЯМИ В РЕПЕРТУАРЕ НАСКАЛЬНОГО ИСКУССТВА МИНУСИНСКОЙ КОТЛОВИНЫ (ПО МАТЕРИАЛАМ ТЕПСЕЙСКОГО АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО МИКРОРАЙОНА)	214
С.В. Сотникова. К ВОПРОСУ О ПАРНЫХ ЗАХОРОНЕНИЯХ ЛОШАДЕЙ В ПОГРЕБАЛЬНЫХ КАМЕРАХ СИНТАШТИНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ	217
А.А. Тишкин. ЛОШАДИ В ПОГРЕБАЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ НОСИТЕЛЕЙ БИЙКЕНСКОЙ КУЛЬТУРЫ АЛТАЯ АРЖАНО-МАЙЭМИРСКОГО ВРЕМЕНИ	222
А.Д. Цыбиктаров. ЖЕРТВЕННИКИ-ПОМИНАЛЬНИКИ КУЛЬТУРЫ ХЕРЕКСУРОВ МОГИЛЬНИКА СТАРАЯ КАПЧЕРАНКА	225
Н.В. Воробьева, М.А. Куслий, А.С. Дружкова, А.И. Макунин, К.О. Попова, В.А. Трифонов, А.С. Графодатский, С.К. Васильев, Н.В. Полосьмак, В.И. Молодин. ФИЛОГЕОГРАФИЯ ДРЕВНИХ ЛОШАДЕЙ ИЗ КУРГАНОВ ПЛАТО УКОК	228
232	
СЕКЦИЯ 5. ВОПРОСЫ КРИЗИСНОЙ И ПОВСЕДНЕВНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ ТРАДИЦИОННЫХ ОБЩЕСТВ	
Кураторы: В.Н. Адаев, Г.В. Любимова	236
А.М. Аблажей, К. Кэмпбелл. ЛОКАЛЬНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОЗНАНИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ ПРАКТИКИ ОСВОЕНИЯ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ	236
И.В. Абрамов. ПРАКТИКИ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ВОДОЕМОВ КОНДЫ И ЗАБОЛОТЬЯ	239
В.Н. Адаев. ФЕНОМЕН ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ В ПОЛЕ ИЗУЧЕНИЯ ЭТНИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИИ	243
Л.И. Винокурова. ОХОТНИЧИЙ ПРОМЫСЕЛ В СЕЛЬСКИХ ОБЩИНАХ ЯКУТИИ: УСТОЙЧИВОСТЬ И ГИБКОСТЬ ТРАДИЦИЙ	245
Е.А. Волжанина. ЗАЧЕМ В ТУНДРЕ АВТОМОБИЛЬ: ОЛЕНЕВОДЫ ВЫНГАПУРОВСКОЙ ТУНДРЫ (ПО МАТЕРИАЛАМ ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ПУРОВСКОМ РАЙОНЕ В 2018 Г.)	247
Н.И. Григулевич. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ В МАЛЫХ РУССКИХ ГОРОДАХ В НАЧАЛЕ XXI В.	250

Т.А. Исаева. МОДЕРНИЗАЦИЯ ТРАДИЦИОННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ХАНТЫ Р. ТРОМ-АГАН.....	253
А.В. Кениг, А.В. Шмидт. КАЛДАННОЕ РЫБОЛОВСТВО: ПО МАТЕРИАЛАМ ГОРОДИЩА ШЕРКАЛЫ I	255
Г.В. Любимова. РЕСУРСНЫЕ КОНФЛИКТЫ В СИСТЕМЕ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ ЛОКАЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ.....	259
О.В. Мальцева. РАЗВЕДЕНИЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ТАЙГЕ НИЖНЕГО ПРИАМУРЬЯ.....	262
А.А. Рудь. ОЛЕНЬ В СОВРЕМЕННОЙ КУЛЬТУРЕ ВОСТОЧНЫХ ХАНТОВ.....	265
О.В. Стародубова. НЕКОТОРЫЕ ПРИЕМЫ ТРАДИЦИОННОЙ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ХАНТЫ Р. ТРОМ-АГАН (ПО МАТЕРИАЛАМ ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ).....	267
Р.Ю. Федоров. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ БЕЛОРУССКИХ КРЕСТЬЯН-ПЕРЕСЕЛЕНЦЕВ В СИБИРИ И НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ (КОНЕЦ XIX – ПЕРВАЯ ПОЛОВИНА XX ВВ.).....	271
В.В. Филиппова. ТРАДИЦИОННОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРАДИЦИИ ДОЛГАН ЯКУТИИ.....	273
СЕКЦИЯ 6. ИСТОРИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ РУССКИХ	
Кураторы: Л.В. Татаурова, Ф.С. Татауров.....	275
Л.А. Аболина. МОРАЛЬНО-ЭТИЧЕСКИЕ НОРМЫ В ФОЛЬКЛОРЕ БЕЛОРУССКИХ ПЕРЕСЕЛЕНЦЕВ (1 ПОЛОВИНА XX ВЕКА).....	275
Г.А. Аксянова. НЕКОТОРЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ О СОСТОЯНИИ ЗУБНОЙ СИСТЕМЫ У ЖИТЕЛЕЙ СЕЛА ИЗЮК В ОМСКОМ ПРИИРТЫШЬЕ (XVII–XIX ВВ.).....	277
О.М. Аношко. К ПРОБЛЕМЕ АДАПТАЦИИ К ПРИРОДНЫМ СТИХИЯМ ЖИТЕЛЕЙ ТОБОЛЬСКА В XVII–XVIII ВВ. ПО АРХЕОЛОГИЧЕСКИМ И ИСТОРИЧЕСКИМ ДАННЫМ.....	283
И.В. Балонов. НЕКОТОРЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИСВАИВАЮЩЕГО ХОЗЯЙСТВА ЖИТЕЛЕЙ ТОБОЛЬСКА В XVII–XVIII ВЕКАХ.....	286
О.П. Бачура, Т.В. Лобанова, Н.В. Мартынович. ПРОМЫСЛОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РУССКОГО НАСЕЛЕНИЯ Г. ЕНИСЕЙСКА В XVII–XIX ВЕКАХ.....	289
А.А. Бондарев, Л.В. Татаурова, С.Ф. Татауров. ЖИВОТНОВОДСТВО И ОХОТА В ЭКОНОМИКЕ РУССКИХ ТАРСКОГО ПРИИРТЫШЬЯ: ОПЫТ СРАВНИТЕЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ГОРОДА И ДЕРЕВНИ.....	292
А.П. Бородовский. ЗАПОЛНЕНИЕ РВА КАК ИСТОЧНИК ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ ЭКОЛОГИИ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ УМРЕВИНСКОГО ОСТРОГА XVIII ВЕКА.....	296
А.А. Бродников. ПРИХОДНО-РАСХОДНЫЕ КНИГИ XVII В. КАК ИСТОЧНИК О РАЗВИТИИ РЕМЕСЛА В СИБИРСКОМ ГОРОДЕ (НА ПРИМЕРЕ ЕНИСЕЙСКОГО ОСТРОГА).....	299
С.В. Горохов. БАШНИ НА ЛЕНТОЧНЫХ СВАЙНО-СТОЛБЧАТЫХ ФУНДАМЕНТАХ В ГОРОДАХ И ОСТРОГАХ СИБИРИ.....	303
А.В. Дедик, М.П. Рыкун. СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И ОСОБЕННОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТАРОЖИЛЬЧЕСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ОМСКОГО ПРИИРТЫШЬЯ XVII–XVIII ВВ. ПО ДАННЫМ АНТРОПОЛОГИИ (МОГИЛЬНИК АНАЬИНО I).....	307
М.Б. Желтов. ГЕОБОТАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ И КАМЕРАЛЬНОМ ОПИСАНИИ КОЛОМЕНСКОГО УЕЗДА 1773 г., ИХ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ И СОВРЕМЕННОЕ ТОЛКОВАНИЕ.....	310
А.В. Жук. ЕВХАРИСТИЧЕСКИЙ ХЛЕБ В РУССКОЙ БОГОСЛУЖЕБНОЙ ТРАДИЦИИ.....	317
Н.В. Кабакова. ПОТЕНЦИАЛ АРХИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В ОСВЕЩЕНИИ ВОПРОСОВ ИСТОРИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИИ ПРИИРТЫШЬЯ XVIII – НАЧАЛА XIX ВВ.....	322
А.В. Кисагулов, М.Ю. Баранов. АРХЕОЗООЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ИЗ ПОСЕЛЕНИЯ ПРИОБСКИХ ОСТЯКОВ «УРОЧИЩЕ БАЛА I» XVII–XIX ВВ.....	324
А.А. Крих, И.В. Чернова. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ В СТРАТЕГИЯХ ОСВОЕНИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ РУССКИМИ: СРЕДНЕЕ ПРИИРТЫШЬЕ XVII–XIX ВВ.....	327
Т.В. Лобанова. ОБЗОР ПАЛЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ С РУССКИХ ПАМЯТНИКОВ СЕВЕРА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ XVI–XIX ВВ.....	332
Л.Д. Макаров. РУССКОЕ ЗАСЕЛЕНИЕ ВЯТСКОГО КРАЯ И ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ.....	334
С.А. Перевозчикова, Д.А. Калугина. ЛАНДШАФТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ДОРЕВОЛЮЦИОННОГО САРАПУЛА.....	336
К.А. Руденко. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ СЛАВЯНО-РУССКОГО НАСЕЛЕНИЯ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ В VI–XIX ВВ.....	339
Г.Н. Сауков. РЫБОЛОВНЫЙ ПРОМЫСЕЛ РУССКОГО НАСЕЛЕНИЯ В РАЙОНЕ АНДРЕЕВСКОЙ ОЗЕРНОЙ СИСТЕМЫ В XVII–XIX ВВ.....	342
К.О. Сопова. СЫРЬЕВАЯ БАЗА КЕРАМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА КАК ИСТОЧНИК ПО ИЗУЧЕНИЮ РУССКОГО ГОНЧАРСТВА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ.....	347
Г.Г. Боескоров, Е.А. Строгова, И.П. Пономарев. ПИТАНИЕ ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА ЯКУТСКА В XVII–XVIII ВВ. (ПО МАТЕРИАЛАМ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ «ЛОГОВАЯ»).....	350
Л.В. Татаурова. ИСТОРИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ И СИСТЕМА ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ РУССКОГО НАСЕЛЕНИЯ СИБИРИ XVII–XVIII ВВ. В АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ (ИСТОРИОГРАФИЧЕСКИЙ АСПЕКТ).....	353

С.Ф. Татауров, Ф.С. Татауров. ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОРОДА ТАРЫ В XVII–XVIII ВВ.: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕСТНЫХ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ.....	356
А.И. Терюков. РУССКАЯ ЭТНОГРАФИЯ В САНКТ-ПЕТЕБУРГЕ. XVIII–XX ВВ. (ИСТОРИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ).....	360
С.С. Тихонов. ЭКОЛОГИЯ РУССКИХ СТАРОЖИЛОВ СИБИРИ И ЭТНОГРАФО-АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	363
Р.Ю. Федоров. ТРАНСФОРМАЦИЯ КУЛЬТУРЫ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЛОРУССКИХ КРЕСТЬЯН СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА (КОНЕЦ XIX – ПЕРВАЯ ПОЛОВИНА XX ВВ.).....	365
И.Г. Шапран. РУССКАЯ СЕЛЬСКАЯ ОКРУГА В ОРБИТЕ ИЖЕВСКИХ ЗАВОДОВ (ПОСЛЕДНЯЯ ТРЕТЬ XIX – НАЧАЛО XX В.).....	368
Н.Б. Щербаков, И.А. Шуталева, Т.А. Леонова. УФИМСКИЙ КРЕМЛЬ КАК ИСТОРИЧЕСКИЙ И АРХЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК XVI–XX ВВ.	372
СЕКЦИЯ 7. ИСТОРИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА	
Кураторы: А.П. Бужилова, С.М. Слепченко, А.И. Козлов.....	376
Н.Г. Брюхова. ПАЛЕОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ АНТРОПОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ИЗ МИТИНСКОГО МОГИЛЬНИКА В ПЕРМСКОМ КРАЕ (2014–2019 ГГ.).....	376
А.П. Бужилова, Н.М. Карасева. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ И СТРЕССЫ НА РАННИХ ЭТАПАХ ОНТОГЕНЕЗА НА ПРИМЕРЕ АРКТИЧЕСКИХ ГРУПП (ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ).....	378
А.П. Григорьев. ОСТЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАСЕЛЕНИЯ ВОЛГО-УРАЛЬЯ III–I ТЫС. ДО Н.Э. В СВЕТЕ ПРОБЛЕМ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ, ХОЗЯЙСТВЕННО-КУЛЬТУРНОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ.....	382
М.В. Добровольская. ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗОТОПНОГО СОСТАВА КОЛЛАГЕНА КОСТНОЙ ТКАНИ И РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБРАЗА ЖИЗНИ СРЕДНЕДОНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ СКИФСКОГО ПЕРИОДА.....	384
А.В. Зубова, В.Г. Моисеев, С. Дула, В.И. Хартанович. ПАТОЛОГИИ ЗУБНОЙ СИСТЕМЫ У АЙНОВ САХАЛИНА.....	386
М.К. Карапетян. ЕЩЕ РАЗ ОБ ИЗМЕНЧИВОСТИ ТОЛЩИНЫ СВОДА ЧЕРЕПА ЧЕЛОВЕКА (В СВЕТЕ НОВЫХ ДАННЫХ ПО МАТЕРИАЛАМ С ТЕРРИТОРИИ КАВКАЗА).....	390
А.И. Козлов, Г.Г. Вершубская. ГЕЛЬМИНТОЗЫ У КОРЕННОГО И СТАРОЖИЛЬЧЕСКОГО НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРНОГО ПРИОБЬЯ: АНТРОПОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ.....	392
А.С. Колясникова, А.П. Бужилова. ОЦЕНКА СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ НА ПРИМЕРЕ ИСТОРИЧЕСКОЙ ГРУППЫ ХАНТОВ (АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ).....	394
В.В. Куфтерин. ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПОНЯТИЯ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ НИША» В АНТРОПОЛОГИИ И ИСТОРИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА.....	397
Д.А. Машина, В.А. Бацевич. РОСТ И РАЗВИТИЕ ТУВИНСКИХ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В НОВЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	400
Н.Г. Свирикина. ПАТОЛОГИИ ЗУБОВ И ПИТАНИЕ ЖИТЕЛЕЙ АНТИЧНОЙ ФАНАГОРИИ (ПО МАТЕРИАЛАМ ИЗ ПОГРЕБЕНИЙ ВОСТОЧНОГО НЕКРОПОЛЯ).....	404
А.В. Слепцова. К ВОПРОСУ О ПОПУЛЯЦИОННЫХ СВЯЗЯХ НАСЕЛЕНИЯ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ В РАННЕМ ЖЕЛЕЗНОМ ВЕКЕ (ПО ДАННЫМ ОДОНТОЛОГИИ).....	407
С.С. Тур. БИЛАТЕРАЛЬНАЯ АСИММЕТРИЯ МАНУАЛЬНЫХ НАГРУЗОК У СКОТОВОДОВ АЛТАЯ ЭПОХИ БРОНЗЫ И РАННЕГО ЖЕЛЕЗА.....	410
М.В. Ульянова, З.А. Тычинских, М.Б. Лавряшина. СИБИРСКИЕ БУХАРЦЫ: ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ВАРИАЦИИ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ.....	412
В.И. Хартанович, А.В. Зубова, В.Г. Моисеев. К АНТРОПОЛОГИИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ ЭПОХИ РАННЕГО МЕТАЛЛА.....	415
А.Ю. Худавердян, С.Г. Обосян, А.А. Саратикян. АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ЭПОХИ ПОЗДНЕЙ БРОНЗЫ И РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА ИЗ МОГИЛЬНИКА БАРЦЯЛ (ПРОВИНЦИЯ ЛОРИ, АРМЕНИЯ) В ПАЛЕОЭКОЛОГИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	419
В.Г. Моисеев, А.В. Зубова, С.В. Батаршев. ПАЛЕОДИЕТА НОСИТЕЛЕЙ ЯНКОВСКОЙ КУЛЬТУРЫ: ОДОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	422
ВНЕСЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ КОНФЕРЕНЦИИ	
А.С. Зеленков. ПРИСПОСОБИТЕЛЬНЫЕ НАВЫКИ ГОНЧАРОВ ПОТЧЕВАШСКОЙ КУЛЬТУРЫ (ПО МАТЕРИАЛАМ ЛОГИНОВСКОГО ГОРОДИЩА).....	426
И.Г. Мокрушин, М.П. Красновских, П.А. Иванов, О.Ю. Каменщиков, А.Н. Сарапулов, Ю.А. Подосенова. ПЕРВЫЕ НАХОДКИ СРЕДНЕВЕКОВОГО ЯНТАРЯ НА ТЕРРИТОРИИ ПЕРМСКОГО ПРЕДУРАЛЬЯ (ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО АНАЛИЗА В ИЗУЧЕНИИ ИСКОПАЕМЫХ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ СМОЛ).....	429
А.А. Ткачев, Н.А. Ткачева. ПОГРЕБАЛЬНЫЙ ОБРЯД КУЛАЖУРГИНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ВЕРХНЕГО ПРИИРТЫШЬЯ.....	433
А.А. Красноперов. ФИНАЛ МАЗУНИНСКИХ ПАМЯТНИКОВ НА ПРАВОБЕРЕЖЬЕ КАМЫ.....	435

CONTENTS

SECTION 1. SETTLEMENT SYSTEMS AND DEVELOPMENT OF THE TERRITORY (LANDSCAPE ARCHAEOLOGY)	
Curators: D.V. Sharapov, V.M. Kostomarov, S.F. Tataurov.....	15
I.P. Alaeva. BRONZE AGE SETTLEMENT SYSTEM IN SOUTHERN TRANS-URAL STEPPES (BASED ON THE ZINGEYKA RIVER VALLEY SITES).....	15
E.A. Bulakova, V.M. Kostomarov. THE LOCATION SYSTEM OF BRONZE AGE SITES IN THE KARAGAYLY-AYAT RIVER VALLEY (SOUTH URAL).....	18
D.S. Bunin, O.S. Khokhlova, A.V. Panin, S.M. Ilyashenko. INTEGRATED INTERDISCIPLINARY RESEARCH OF THE ANCIENT ENVIRONMENT OF TANAIIS.....	20
N.I. Bykov, A.B. Glebova, I.S. Sergeev. LANDSCAPE REGULARITIES OF HUMAN SETTLEMENT IN THE SOUTHEASTERN ALTAI BASED ON ARCHAEOLOGICAL DATA.....	23
D.A. Demakov. COLONIZATION OF THE SHORES OF CHUSOVSKY LAKE AND THE BEREZOVKA RIVER BY ANCIENT MAN IN THE HOLOCENE.....	26
O.A. Druzhinina. FINAL PALAEOLITHIC AND MESOLITHIC COLONISATION OF THE SOUTH-EASTERN BALTIC REGION IN THE LIGHT OF RECENT PALAEOECOLOGICAL RESEARCH.....	29
A.V. Zagorulko. HUMAN SETTLEMENT SYSTEM IN THE MOUNTAINOUS AREAS OF KOREA FROM THE NEOLITHIC UNTIL THE 20 TH CENTURY.....	32
I.A. Idrisov, A.V. Borisov. AGRICULTURAL TERRACES AS THE BASE OF THE SETTLEMENT SYSTEM IN THE EASTERN CAUCASUS.....	33
N.V. Kosorukova, M.A. Kulkova, D.O. Gimranov, M.V. Sablin, V.A. Lukintseva, T.S. Grinina. SETTLEMENT AND ECONOMIC SYSTEMS OF THE STONE AGE IN THE VOZHE LAKE BASIN (VOLOGDA REGION).....	35
V.M. Kostomarov. FEATURES OF GEODATA AS A HISTORICAL SOURCE.....	38
K.Y. Krestyannikov. THE LANDSCAPE AND THE SETTLING STRUCTURE OF THE TOBOL RIVER BASIN IN THE XVI–XVIII CENTURIES AD: PROBLEMS OF INTERPRETATION OF SOURCES.....	39
M. Pereskokov, P. Sannikov, L. Shumilovskikh, V. Mingalev, M. Mingaleva, P. Kozyakova. THE IDENTIFICATION OF SEASONAL SETTLEMENTS BY GEOGRAPHICAL METHODS.....	40
L.Yu. Petrova. LATE BRONZE AGE SETTLEMENT SYSTEM IN THE BOLSHAYA KARAGANKA RIVER MICRO-REGION.....	43
D.V. Selin, Yu.P. Chemyakin. RAW MATERIAL STRATEGIES OF POTTERS OF THE KULAI CULTURE (SURGUT PRIORBYE, BARSOVA GORA).....	46
S.F. Tataurov. TERRITORIAL AND CHRONOLOGICAL ASPECTS OF THE ORIGIN AND DEVELOPMENT OF ARCHAEOLOGICAL MICRO-REGIONS.....	49
S.S. Tikhonov. ARCHAEOLOGICAL MICROREGIONS AS AN INDICATOR OF THE SETTLEMENT SYSTEM.....	51
E.A. Tretyakov. THE PROBLEM OF THE SPATIAL ADAPTATION OF THE POPULATION OF THE DEVELOPED MIDDLE AGES IN THE TRANS-URALS.....	54
E.G. Shalakhov. NEW MATERIALS FROM THE POLYANSKAYA-V SITE IN THE MARI-VOLGA REGION.....	57
D.V. Sharapov. MICRO-REGION AS A RESEARCH UNIT: COMPARISON OF FIELD METHODS.....	59
SECTION 2. ENVIRONMENTAL DETERMINISM: ADAPTATION AND TRANSFORMATION OF THE ECONOMY OF ANCIENT SOCIETIES AND PALEOECOLOGICAL DYNAMICS	
Curators: A.V. Borisov, N.E. Ryabogina.....	63
M.V. Bobrovsky. SPATIAL-TEMPORAL UNEVEN ECONOMIC ACTIVITY IN THE LATE HOLOCENE IN THE CENTER OF EUROPEAN RUSSIA.....	63
A.V. Borisov, R.A. Mimokhod. "4.2 KA EVENT" IN THE DESERT STEPPES OF EASTERN EUROPE: OPTIMAL CRISIS THEORY.....	65
A.I. Vasiullina, S.N. Sedov, A.A. Bessudnov, A.A. Yurtaev. MAGNETIC SUSCEPTIBILITY AS AN INDICATOR OF NATURAL AND ANTHROPOGENIC EVENTS AT THE PALEOLITHIC SITE OF KOSTENKI 17.....	68
E.I. Gak, A.V. Borisov. SEASON'S MARKERS OF THE CATTLE-BREEDING SETTLEMENTS OF THE BRONZE AGE IN THE FOREST-STEPPE ZONE.....	70
T.A. Blyakharchuk, A.I. Bobrova, T.N. Zhilina. THE NATURAL CONDITIONS OF THE DEVELOPMENT OF ETHNIC CULTURES OF PRIKETYE IN THE SOUTHEAST OF WEST SIBERIA IN THE IRON AGE.....	73
E.L. Lychagina, E.G. Lapteva, N.E. Zaretskaya, S.V. Kopytov, A.V. Chernov, S.S. Trofimova, D.A. Demakov. RECONSTRUCTION OF THE NATURAL HOLOCENE ENVIRONMENT IN THE UPPER KAMA ACCORDING TO COMPREHENSIVE STUDY OF THE LEVATY SECTION.....	75
L.S. Marsadolov. REFLECTION OF THE PHENOMENON OF WARM AND COLD SEASONALITY IN ANCIENT "ARTISTIC" IMAGES.....	78
R.A. Mimokhod, E.I. Gak, A.V. Borisov, N.E. Ryabogina, T.E. Khomutova. METAL LOGISTICS: REASONS AND CONSEQUENCES OF STOPPING TRANSIT OF CAUCASIAN BRONZE TO THE TERRITORY OF THE RUSSIAN PLAIN.....	83

M. Pereskokov, L. Shumilovskikh, P. Sannikov, V. Mingalev, M. Mingaleva, P. Kozyakova. ADAPTATION, MIGRATION AND CULTURAL TRANSFORMATION IN THE CHANGING ENVIRONMENT OF THE PRE-URALS IN THE EARLY IRON AGE AND THE MIGRATION PERIOD: FIRST RESULTS AND PROSPECTS OF RESEARCH.....	84
N.E. Ryabogina, E.D. Yuzhanina. PALEOECOLOGICAL DYNAMICS AND FEATURES OF THE INHABITED LANDSCAPE: COORDINATION OF POLLEN DATA FROM PEATLANDS AND CULTURAL LAYERS OF THE FOREST-STEPPE TOBOL-ISHIM REGION	87
V.O. Saibert. RECONSTRUCTION OF THE NATURAL ENVIRONMENT OF THE UPPER OB REGION IN THE 1 ST MILLENNIUM AD (TO THE PROBLEM'S STATEMENT).....	89
R.M. Sataev, L.V. Sataeva, N.A. Dubova. FORMS OF HUMAN RELATIONS WITH PLANTS AND ANIMALS IN THE PRACTICE OF TRADITIONAL SOCIETIES RESEARCH.....	92
A.A. Strelkovsky. NATURAL FACTOR IN THE ADAPTATION AND TRANSFORMATION OF THE ECONOMIES OF THE NEOLITHIC CULTURES OF THE SOUTH-EAST BALTIC	94
S.V. Ushakov. ANCIENT CITY OF TAURIC CHERSONESE AND SOUTH-WEST CRIMEA AT THE GRAND MIGRATION PERIOD: HISTORICAL AND ECOLOGICAL ASPECTS	99
A.A. Yurtaev, A.L. Aleksandrovsky, S.N. Sedov. DARK-COLORED CHERNOZEM-LIKE SOILS OF OLD SETTLEMENTS IN THE SOUTHERN TAIGA OF WESTERN SIBERIA AS A RESULT OF AGRICULTURE ADAPTATION TO THE CONDITIONS OF THE LITTLE ICE AGE	102
SECTION 3. AGRICULTURAL DEVELOPMENT OF THE SURROUNDINGS OF ANCIENT AND MEDIEVAL SETTLEMENTS	
Curators: L.A. Vyazov, E.G. Ershova, E.V. Ponomarenko	104
A.V. Plekhanov. ANALYSIS OF LIPID BIOMARKERS FOR SETTLEMENT YARTE 6, PENINSULA YAMAL.....	104
E.G. Lapteva, A.N. Sarapulov. RECONSTRUCTION OF THE HABITAT AND ECONOMY OF THE MEDIEVAL POPULATION OF RODANOVO SETTLEMENT (PERM REGION)	106
N.V. Leshchenko, Yu.G. Nikitin. TREATMENT OF BONE IN THE SETTLEMENT CHERNYATINO 2 IN PRIMORYE	108
E.G. Ershova, V.O. Bakumenko. SOIL POLLEN INDICATORS OF LAND USE TYPES	111
N.G. Lavrenov, E.G. Ershova, M.M. Zhuravkova, N.A. Krenke. HUMAN IMPACT ON LANDSCAPE IN SMOLENSK REGION IN LAST 2 MILLENNIA	115
M.B. Nosova. FOUR STAGES OF ANTHROPOGENIC TRANSFORMATION OF THE TEMPERATE VEGETATION ZONE OF THE EUROPEAN PART OF RUSSIA.....	117
I.V. Zhurbin, A.V. Borisov. ECONOMIC PERIPHERY OF A MEDIEVAL SETTLEMENT ACCORDING TO GEOPHYSICAL AND MICROBIOLOGICAL RESEARCH.....	119
I.G. Krivokorin, E.G. Ershova. PALEOECOLOGICAL STUDIES OF MEDIEVAL PONDS OF MSU ZVENIGOROD BIOLOGICAL STATION (MOSCOW REGION).....	120
N.A. Krenke, E.G. Ershova, E.V. Ponomarenko. THE STUDY OF TRACES OF IRON AGE AGRICULTURE IN THE MOSKVA RIVER BASIN	123
M.M. Devjashin, I.G. Ragimkhanova. PRELIMINARY RESULTS OF THE STUDY OF THE MOUND BURIAL GROUND SHELOMOK 1 BARROW	126
E.D. Yuzhanina, N.E. Ryabogina. PROSPECTS FOR THE STUDY OF ASH-HEAPS AS SOURCES OF COMPLEX INFORMATION ABOUT THE NATURAL ENVIRONMENT AND THE ECONOMY OF THE ANCIENT POPULATION	130
D.A. Kupriyanov, A.L. Smirnov, M.V. Bobrovsky, M.V. Dobrovolskaya. CHARCOAL IN THE CULTURAL LAYER OF EARLY IRON AGE HILLFORTS IN THE UPPER VOLGA BASIN	132
V.V. Mingalev. THE DISCOVERY OF MEGAFLOOD OF THE SYLVA HIGH FLOODPLAIN IN THE MIDDLE 1 ST MILLENNIUM AD	135
A.A. Adamov. AGRICULTURE IN THE FOREST-STEPPE AND SOUTH TAIGA IRTYSH AND TOBOL AREAS IN THE MIDDLE FGES – NEW TIME (OVERVIEW OF SOURCES)	137
A.A. Golyeva, N.I. Vinokurov. LANDSCAPES OF THE NORTHEASTERN PART OF THE CRIMEAN PENINSULA IN THE ANCIENT ERA ACCORDING TO ANTHRACOLOGICAL ANALYSIS (ON THE EXAMPLE OF THE TOWN OF ARTESIAN).....	139
I.A. Faizullin. ECONOMY OF THE STEPPE POPULATION IN THE LATE BRONZE AGE ON THE TERRITORY OF THE ORENBURG REGION.....	140
L.A. Vyazov, E.V. Ponomarenko, E.G. Ershova, J.A. Salova. BETWEEN SWIDDENS AND PLOUGHLANDS: RIPPING IMPLEMENTS IN HISTORICAL LAND USE SYSTEMS OF EASTERN EUROPE AND THEIR TRACES IN SOIL	143
E.V. Ponomarenko, E.G. Ershova, L.A. Vyazov, M.S. Blinnikov. SLASH-AND-BURN CULTIVATION, FROM SIBERIA TO CANADA	149
SECTION 4. HORSE IN ANCIENT AND TRADITIONAL SOCIETIES (INTERDISCIPLINARY RESEARCH)	
Curators: A.A. Tishkin, P.A. Kosintsev, L.A.A. Orlando	154
B.B. Besetayev. HORSE HARNESS OF THE SCYTHIAN-SAKA TIME OF EAST KAZAKHSTAN (HISTORY)	154

A.V. Varenov. ANCIENT CHINESE HORSE BITS AND CHEEK PIECES OF THE LATE BRONZE AGE	159
S.M. Kireev. HORSE BURIALS AT THE NECROPOLIS OF THE BYSTRYANSKAYA CULTURE MAIMA-VII	163
S.A. Kovalevsky. TO THE QUESTION OF THE USE OF HORSE BRIDLE BY THE IRMEN POPULATION	168
I.V. Kovtun, S.S. Onishchenko, P.G. Sokolov. THE HORSE IN THE RITUAL PRACTICES OF IRMENS ...	172
B.A. Konikov. THE ROLE OF THE HORSE IN THE LIFE OF THE SOUTHERN TAIGA POPULATION OF THE IRTYSH REGION OF THE EARLY AND DEVELOPED MIDDLE AGES	176
P.A. Kosintsev, A.Z. Beisenov. A HORSE FROM THE IRON AGE SETTLEMENT OF ABYLAI IN CENTRAL KAZAKHSTAN	179
M.A. Kusliy, A.A. Tishkin, N. Khan, L. Tonasso-Calvière, S. Schiavinato, X. Liu, A. Fages, S. Wagner, A.Y. Berezin, N.S. Berezina, N.A. Bokovenko, S.K. Vasiliev, M.S. Galimova, S.P. Grushin, P.K. Dashkovskiy, T.-O. Iderkhangai, K.Y. Kiryushin, A.A. Kovalev, P.A. Kosintsev, S.S. Minyaev, V.I. Molodin, L.N. Mylnikova, D.A. Nenakhov, N.A. Plasteeva, N.N. Seregin, N.K. Stefanova, M.P. Tiunov, T.G. Filimonova, K.V. Chugunov, D. Erdenebaatar, A.S. Graphodatsky, L. Orlando. PRELIMINARY ANCIENT DNA ANALYSIS OF 170 HORSE OSTEOLOGICAL REMAINS FROM ASIA	182
M.A. Kusliy, A.A. Tishkin, A. Fages, P. Librado, N. Khan, N.A. Bokovenko, T.-O. Iderkhangai, K.V. Chugunov, A.S. Graphodatsky, L. Orlando. FEATURES OF HORSE BREEDING IN ARZHAN-MAYEMIR TIME IN ALTAI, TUVA AND MONGOLIA	188
N.P. Matveeva. THE BURIALS WITH HORSES AS MARKER OF NOMAD'S MIGRATION TO THE FOREST-STEPPE OF TRANS-URALS	193
K.V. Moriakhina. ANIMAL BONES IN THE MEDIEVAL BURIALS OF THE PERM CIS-URALS	197
G.K. Omarov, B.B. Besetayev. RECONSTRUCTION OF THE HORSE HARNESS OF THE MEDIEVAL NOMADS OF THE KAZAKH ALTAI	200
S.S. Onishchenko, A.M. Ilyushin. THE ROLE OF THE HORSE IN THE ECONOMY OF THE MEDIEVAL POPULATION OF THE KUZNETSK DEPRESSION (BASED ON EXCAVATIONS IN THE SETTLEMENT OF TOROPOVO-7)	205
S.S. Onishchenko, A.H. Sidelnikova, A.M. Ilyushin. HORSES FROM THE ACCOMPANYING GRAVES OF THE MEDIEVAL BURIAL GROUND KONEVO (KEMEROVO REGION)	208
N.A. Plasteeva, A.A. Tishkin, M.V. Sablin. NEW RESULTS OF ARCHAEOZOOLOGICAL RESEARCH OF HORSES FROM TWO MOUNDS ON THE SITE OF PAZYRYK CULTURE TUEKTA (BASED ON THE MATERIALS EXCAVATED BY S. I. RUDENKO)	211
N.N. Seregin, S.S. Matrenin. HORSE IN THE RITUAL PRACTICE OF THE ALTAI POPULATION AT XIUNGNU-SYANBI-ROURAN AND TURKIC PERIODS	214
O.S. Sovetova, O.O. Shishkina, A.A. Maltceva. PLOTS WITH HORSES IN THE REPERTOIRE OF ROCK ART OF THE MINUSINSK BASIN (BASED ON MATERIALS FROM THE TEPSEY ARCHAEOLOGICAL MICRODISTRICT)	217
S.V. Sotnikova. ON THE ISSUE BURIALS OF PAIRS OF HORSES IN THE GRAVES OF THE SINTASHTA POPULATION	222
A.A. Tishkin. HORSES IN THE FUNERAL PRACTICE OF THE CARRIERS OF THE BIYKENSAYA CULTURE OF ALTAI ARZHAN-MAYEMIR TIME	225
A.D. Tsybiktarov. ALTAR-MENTION OF THE CULTURE OF KHEREXUR OF THE BURIAL GROUNDS STARAYA KAPCHERANKA	228
N.V. Vorobyeva, M.A. Kusliy, A.S. Druzhkova, A.I. Makunin, K.O. Popova, V.A. Trifonov, A.S. Grafodatsky, S.K. Vasiliev, N.V. Polosmak, V.I. Molodin. THE PHYLOGEOGRAPHY OF THE ANCIENT HORSES FROM THE BURIAL MOUNDS OF THE UKOK PLATEAU	232

SECTION 5. EVERYDAY AND CRISIS ENVIRONMENTAL ADAPTATION OF TRADITIONAL SOCIETIES

Curators: V.N. Adaev, G.V. Lyubimova	236
A.M. Ablazhey, C. Campbell. LOCAL ECOLOGICAL KNOWLEDGE AND MODERN INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN THE SIBERIAN NORTH	236
I.V. Abramov. WEIR FISHERY AND TECHNIC REGULATION OF KONDA LOWLAND RIVERS	239
V.N. Adaev. THE PHENOMENON OF EXTREME ADAPTATION IN THE RESEARCH FIELD OF CULTURAL ECOLOGY	243
L.I. Vinokurova. HUNTING IN RURAL COMMUNITIES OF YAKUTIA: RESILIENCE AND FLEXIBILITY OF TRADITIONS	245
E.A. Volzhanina. WHY DOES A REINDEER HERDER NEED A CAR: MODERN TRANSPORT IN THE VYNGAPUR TUNDRA (BASED ON MATERIALS OF FIELD WORK IN THE PUR DISTRICT IN 2018)	247
N.I. Grigulevich. ENVIRONMENTAL CHALLENGES IN SMALL RUSSIAN TOWNS AT THE BEGINNING OF THE 21 ST CENTURY	250
T.A. Isaeva. MODERNIZATION OF TRADITIONAL NATURE MANAGEMENT OF THE TROM-AGAN KHANTY	253
A.V. Kenig, A.V. Schmidt. KALDAN FISHING: BASED ON THE MATERIALS OF SHERKALY 1	255
G.V. Lyubimova. RESOURCE CONFLICTS IN THE LIFE SUPPORT SYSTEM OF LOCAL COMMUNITIES (BASED ON MATERIALS FROM RURAL AREAS OF SOUTH SIBERIA)	259

O.V. Maltseva. CATTLEBREEDING ON THE LOWER AMUR TAIGA TERRITORY	262
A.A. Rud'. DEER IN THE MODERN CULTURE OF THE EASTERN KHANTY	265
O.V. Starodubova. SOME TRADITIONAL SAFETY APPROACHES OF THE KHANTY	
OF THE TROM-AGAN RIVER (BASED ON FIELD MATERIALS)	267
R.Yu. Fedorov. REGIONAL FEATURES OF ENVIRONMENTAL ADAPTATION OF BELARUSIAN	
PEASANTS-MIGRANTS OF SIBERIA AND THE FAR EAST (END OF 19 – FIRST HALF	
OF 20 CENTURIES).....	271
V.V. Filippova. NATURE LAND USE AND ECOLOGICAL TRADITION OF THE DOLGANS	
IN YAKUTIA	273
 SECTION 6. HISTORICAL ECOLOGY OF RUSSIANS	
Curators: L.V. Tataurova, F.S. Tataurov	275
L.A. Abolina. MORAL AND ETHICAL NORMS IN THE FOLKLORE OF BELARUSIAN MIGRANTS	
(FIRST HALF OF THE TWENTIETH CENTURY)	275
G.A. Aksyanova. SOME OBSERVATIONS ABOUT THE STATE OF THE DENTAL SYSTEM	
AMONG THE INHABITANTS OF THE IZYUK VILLAGE ON THE IRTYSH RIVER, OMSK REGION	
(17–19 CENTURIES)	277
O.M. Anoshko. TO THE PROBLEM OF ADAPTATION TO THE NATURAL ELEMENTS	
OF THE INHABITANTS OF TOBOLSK IN THE XVII–XVIII CENTURIES	
ACCORDING TO ARCHAEOLOGICAL AND HISTORICAL DATA	283
I.V. Balyunov. SOME CHARACTERISTICS OF THE APPROPRIATING ECONOMY OF RESIDENTS	
OF THE CITY OF TOBOLSK IN THE XVII–XVIII CENTURIES	286
O.P. Bachura, T.V. Lobanova, N.V. Martynovich. COMMERCIAL ACTIVITIES OF THE RUSSIAN	
POPULATION OF THE YENISEISK CITY IN THE XVII–XIX CENTURIES	289
A.A. Bondarev, L.V. Tataurova, S.F. Tataurov. LIVESTOCK AND HUNTING IN THE ECONOMY	
OF THE RUSSIAN POPULATION OF TARA AREAL IN THE IRTYSH REGION: A COMPARATIVE	
STUDY OF THE CITY AND VILLAGE	292
A.P. Borodovsky. DITCH FILLING AS A SOURCE FOR RECONSTRUCTION OF THE ENVIRONMENT	
AND LIVING CONDITIONS OF THE POPULATION OF THE UMREVINSKY OSTROG	
IN THE 18 TH CENTURY	296
A.A. Brodnikov. INCOME AND EXPENDITURE BOOKS OF THE XVII CENTURY AS A SOURCE	
OF THE DEVELOPMENT OF CRAFTS IN THE SIBERIAN CITY (ON THE EXAMPLE OF YENISEISK	
OSTROG)	299
S.V. Gorokhov. TOWERS ON TAPE PILE-COLUMN FOUNDATIONS IN CITIES AND OSTROGS	
OF SIBERIA	303
A.V. Dedik, M.P. Rykun. THE STATE OF HEALTH AND LIFE FEATURES OF THE OLD-TIME	
POPULATION OF OMSK CIS-IRTYSH XVII–XVIII CENTURIES ACCORDING TO ANTHROPOLOGY	
(BURIAL GROUND OF ANANYINO I)	307
M.B. Zheltov. GEOBOTANICAL DATA IN THE ECONOMICAL DESCRIPTION OF THE COLOMNA	
UYEZD (1773). THEIR MAPPING AND INTERPRETATION	310
A.V. Zhuk. EUCHARISTIC BREAD IN THE RUSSIAN LITURGICAL TRADITION	317
N.V. Kabakova. THE POTENTIAL OF ARCHIVAL DOCUMENTS IN THE COVERAGE	
OF HISTORICAL ECOLOGY OF THE IRTYSH REGION OF THE XVIII – EARLY XIX CENTURIES	322
A.V. Kisagulov, M.Y. Baranov. ARCHAEOZOOLOGICAL MATERIALS FROM THE SETTLEMENT	
OF THE OB OSTYAKS BALA 1 SITE IN THE 17 TH – LATE 19 TH CENTURY	324
A.A. Krikk, I.V. Chernova. THE WATER RESOURCES IN THE RURAL DEVELOPMENT STRATEGIES	
BY SIBERIAN PEASANTS: THE MIDDLE IRTYSH REGION IN THE 17 TH – EARLY 20 TH CENTURIES	327
T.V. Lobanova. OVERVIEW OF PALEOECOLOGICAL MATERIALS FROM RUSSIAN MONUMENTS	
OF THE NORTH OF WESTERN SIBERIA XVI–XIX C.	332
L.D. Makarov. RUSSIAN SETTLEMENT OF THE VYATKA REGION AND ENVIRONMENTAL	
PROBLEMS	334
S.A. Perevozchikova, D.A. Kalugina. LANDSCAPE CHANGES IN THE PRE-REVOLUTIONARY	
SARAPUL	336
K.A. Rudenko. ECOLOGICAL ADAPTATION OF THE SLAVIC-RUSSIAN POPULATION	
OF THE MIDDLE VOLGA IN THE VI–XIX CENTURIES	339
G.N. Saukov. FISHING FOR THE RUSSIAN POPULATION IN THE REGION OF THE ANDREEVSKY	
LAKE SYSTEM IN THE XVII–XIX CENTURIES	342
K.O. Sopova. RAW MATERIALS OF POTTERY PRODUCTION AS A SOURCE FOR THE STUDY	
OF RUSSIAN POTTERY IN WESTERN SIBERIA	347
G.G. Boeskorov, E.A. Strogova, I.P. Ponomarev. NUTRITION OF RESIDENTS OF THE CITY	
OF YAKUTSK IN THE XVII AND XVIII CENTURIES (BASED ON THE MATERIALS	
OF THE “LOGOVAYA” LOCATION)	350
L.V. Tataurova. HISTORICAL ECOLOGY AND LIFE-SUPPORT SYSTEM OF THE RUSSIAN	
POPULATION OF SIBERIA OF THE XVII–XVIII BC IN ARCHAEOLOGICAL RESEARCHES –	
HISTORIOGRAPHICAL ASPECT	353
S.F. Tataurov, F.S. Tataurov. THE FORMATION OF THE LIFE SUPPORT SYSTEM OF THE CITY	
OF TARA IN XVII–XVIII CENTURIES: USE OF LOCAL NATURAL RESOURCES	356

A.I. Teriukov. RUSSIAN ETHNOGRAPHY IN ST. PETERSBURG. XVIII – EARLY XX CENTURIES (THE HISTORICAL AND ECOLOGICAL ASPECT).....	360
S.S. Tikhonov. ECOLOGY OF RUSSIAN OLD-TIMERS IN SIBERIA AND ETHNOGRAPHIC AND ARCHAEOLOGICAL RESEARCH.....	363
R.Yu. Fedorov. TRANSFORMATION OF SUBSISTENCE OF BELARUSIAN PEASANTS-MIGRANTS OF SIBERIA AND THE FAR EAST (END OF XIX – FIRST HALF OF XX CENTURIES).....	365
I.G. Shapran. RUSSIAN RURAL DISTRICT IN THE "ORBIT" OF IZHEVSK FACTORIES (THE LAST THIRD OF THE XIX – BEGINNING OF XX CENTURY).....	368
N.B. Shcherbakov, I.A. Shuteleva, T.A. Leonova. KREMLIN OF UFA AS A HISTORICAL AND ARCHAEOLOGICAL SOURCE OF THE XVI TH – XX TH CENTURIES.....	372
SECTION 7. HISTORICAL HUMAN ECOLOGY	
Curators: A.P. Buzhilova, S.M. Slepchenko, A.I. Kozlov.....	376
N.G. Bryukhova. PALEOPATHOLOGICAL STUDIES OF ANTHROPOLOGICAL MATERIAL FROM THE MITINSKY BURIAL GROUND IN THE PERM TERRITORY (2014–2019).....	376
A.P. Buzhilova, N.M. Karaseva. LIFE EXPECTANCY AND STRESS IN THE EARLY STAGES OF ONTOGENESIS ON THE EXAMPLE OF ARCTIC GROUPS (ENVIRONMENTAL ASPECTS).....	378
A.P. Grigorev. OSTEOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE VOLGA-URAL'S POPULATION DURING III-I THOUSANDS BC IN THE FOCUS OF GENETIC SUCCESSION, ECONOMIC, CULTURAL AND ENVIRONMENTAL ADAPTATION PROBLEMS.....	382
M.V. Dobrovolskaya. STUDY OF THE BONE COLLAGEN ISOTOPIC COMPOSITION AND THE LIFESTYLE RECONSTRUCTION OF THE MIDDLE DON POPULATION OF THE SCYTHIAN PERIOD.....	384
A.V. Zubova, V.G. Moiseyev, S. Dupa, V.I. Khartanovich. DENTAL PATHOLOGIES IN SAKHALIN AINU.....	386
M.K. Karapetian. HUMAN CRANIAL VAULT THICKNESS REVISITED (WITH NEW DATA ON CRANIOLOGICAL COLLECTIONS FROM CAUCASUS).....	390
A.I. Kozlov, G.G. Vershubskaya. HELMINTHIASES PREVALENCE AMONG INDIGENOUS AND OLD-RESIDENT POPULATION OF THE NORTHERN OB RIVER AREA: ANTHROPOECOLOGICAL ASPECTS.....	392
A.S. Kolyasnikova, A.P. Buzhilova. TOLERANCE FOR STRESS ASSESSMENT BY THE CASE OF KHANTY HISTORICAL GROUP (ANTHROPOLOGICAL ASPECTS).....	394
V.V. Kufterin. "ECOLOGICAL NICHE" CONCEPT AND ITS USE IN BIOLOGICAL ANTHROPOLOGY AND HISTORICAL HUMAN ECOLOGY.....	397
D.A. Mashina, V.A. Batsevich. THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF TUVAN SCHOOL-AGE CHILDREN IN THE NEW ENVIRONMENTAL CONDITIONS.....	400
N.G. Svirkina. DENTAL PATHOLOGIES AND DIETARY OF THE INHABITANTS OF ANCIENT FANAGORIA (ON MATERIALS FROM THE EASTERN NECROPOLIS BURIALS).....	404
A.V. Slepstova. POSSIBLE LINKS BETWEEN POPULATIONS OF WESTERN SIBERIA IN EARLY IRON AGE (BY DENTAL NON-METRIC TRAITS).....	407
S.S. Tur. MANIPULATIVE BEHAVIOR IN ALTAI PASTORALISTS FROM THE BRONZE AND EARLY IRON AGES AS ASSESSED THROUGH HUMERAL BILATERAL ASYMMETRY.....	410
M.V. Ulyanova, Z.A. Tychinskikh, M.B. Lavryashina. SIBERIAN BUKHARA TATARS: TERRITORIAL VARIETY OF DEMOGRAPHIC PARAMETERS.....	412
Khartanovich, A.V. Zubova, V.G. Moiseev. ON THE ANTHROPOLOGY OF RUSSIAN ARCTIC POPULATION OF THE EARLY METAL EPOCH.....	415
A.Yu. Khudaverdyan, S.G. Hobosyan, A.A. Saratikyan. ANTHROPOLOGICAL MATERIALS OF THE LATE BRONZE AGE AND EARLY IRON AGE FROM THE BARDZRYAL BURIAL GROUND (LORI PROVINCE, ARMENIA) IN THE PALEOECOLOGICAL ASPECT OF THE STUDY.....	419
V.G. Moiseyev, A.V. Zubova, S.V. Batarshev. PALEODIETARY PATTERN OF YANKOVSKAYA CULTURE: DENTAL DATA.....	422
EXTRA SECTION REPORTS OF THE CONFERENCE	
A.S. Zelenkov. ADAPTIVE SKILLS POTTERS OF THE POTCHEVASH CULTURE (ON MATERIALS LOGINOVSKOYE SETTLEMENT).....	426
I.G. Mokrushin, M.P. Krasnovskikh, P.A. Ivanov, O.Yu. Kamenshikov, A.N. Sarapulov, Yu.A. Podosenova. THE FIRST FINDS OF MEDIEVAL AMBER ON THE TERRITORY OF THE PERM URALS (THE USE OF INSTRUMENTAL ANALYSIS IN THE STUDY OF FOSSIL ARCHAEOLOGICAL RESINS).....	429
A.A. Tkachev, N.A. Tkacheva. FUNERAL RITE OF THE KULAGURGA POPULATION OF THE UPPER IRTYSH.....	433
A.A. Krasnopeorov. THE PROBLEM OF «FINAL» OF THE MAZUNINO ARCHAEOLOGICAL CULTURE ON THE RIGHT BANK OF THE KAMA RIVER.....	435

СЕКЦИЯ 1
СИСТЕМЫ РАССЕЛЕНИЯ И ОСВОЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ
(ЛАНДШАФТНАЯ АРХЕОЛОГИЯ)
SETTLEMENT SYSTEMS AND DEVELOPMENT
OF THE TERRITORY (LANDSCAPE ARCHAEOLOGY)

Кураторы: Д.В. Шарапов, В.М. Костомаров, С.Ф. Татауров

И.П. Алаева

ЮУрГГПУ, Челябинск, alaevaira@mail.ru

СИСТЕМА РАССЕЛЕНИЯ В СТЕПНОЙ ЧАСТИ ЮЖНОГО ЗАУРАЛЬЯ
В БРОНЗОВОМ ВЕКЕ
(ПО МАТЕРИАЛАМ ПАМЯТНИКОВ В ДОЛИНЕ РЕКИ ЗИНГЕЙКА)
BRONZE AGE SETTLEMENT SYSTEM IN SOUTHERN TRANS-URAL STEPPES
(BASED ON THE ZINGEYKA RIVER VALLEY SITES)

I.P. Alaeva

South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk

The paper provides information on changes in the settlement system in the Zingeyka River Valley (Ural River Basin) during the Bronze Age. The results of our exploration of a 5-km long stretch of land, located between the modern villages of Katzbakh and Zarya (Kizilsiky District, Chelyabinsk Oblast') are presented. Nine settlements with Bronze Age materials were identified. Three unfortified settlements yielded ceramic fragments of the Sintashta and Abashevo cultures, which represent the earliest stage of Bronze Age in the Valley. Two fortified settlements located ~12 km apart (Kuysak and Sarym-Sakly) belong to the same time period. The peak population of the valley occurs in the second stage of the Bronze Age (Alakul and Srubnaya cultures), during which all nine unfortified settlements functioned. At the final stage of the Bronze Age, only three of the nine settlements functioned. Thus, we record the following sequence in the Zingeyka River Valley: compared to the Sintashta-Abashevo times, the number of settlements increased significantly in the Late Bronze Age, followed by a subsequent substantial decline in the Final Bronze Age.

Летом 2015 года в долине реки Зингейка (бассейн р. Урал) на участке (протяженностью в 5 км) от поселка Кацбах до поселка Заря в Кизильском районе Челябинской области было обследовано 9 неукрепленных поселений бронзового века (рис. 1).

На основании данных полученных в археологической разведке можно сделать ряд выводов относительно истории заселения обследованного участка на протяжении всего бронзового века.

Предпринятая попытка градации поселений по площади освоенного пространства, количеству жилищных впадин, мощности культурных отложений и насыщенности культурного слоя находками позволила объединить практически все поселения в единую группу поселков, отличающихся сходными параметрами (табл. 1).

Так, мощность собственно культурного слоя большинства поселений составляла 35-45 см, количество жилищных впадин зафиксированных на месте варьировалось в пределах 4-6 построек, занимаемая площадь поселений в среднем составляла 1-2 га. Несколько выпадающим из общей усредненной картины являлось крупное поселение Кацбах I, отличающееся по всем параметрам: самой большой площадью, самым значительным количеством впадин, максимальной мощностью культурного слоя до 80 см и такого же максимального количества находок в заполнении шурфов, наличием мощных светлоокрашенных «зольников». Поселение Кацбах I локализовалось в южной части, в начальной точке выбранного маршрута, и являлось частью группы поселений, локализованных в радиусе 1-2 км (группа поселений Кацбах I, Кацбах VI, Кацбах II, Кацбах IV). Самым мало-мощным по культурному слою, как и площади поселения и насыщенности находками, являлось поселение Кацбах IV, территориально тяготеющее к группе поселений Кацбах I.

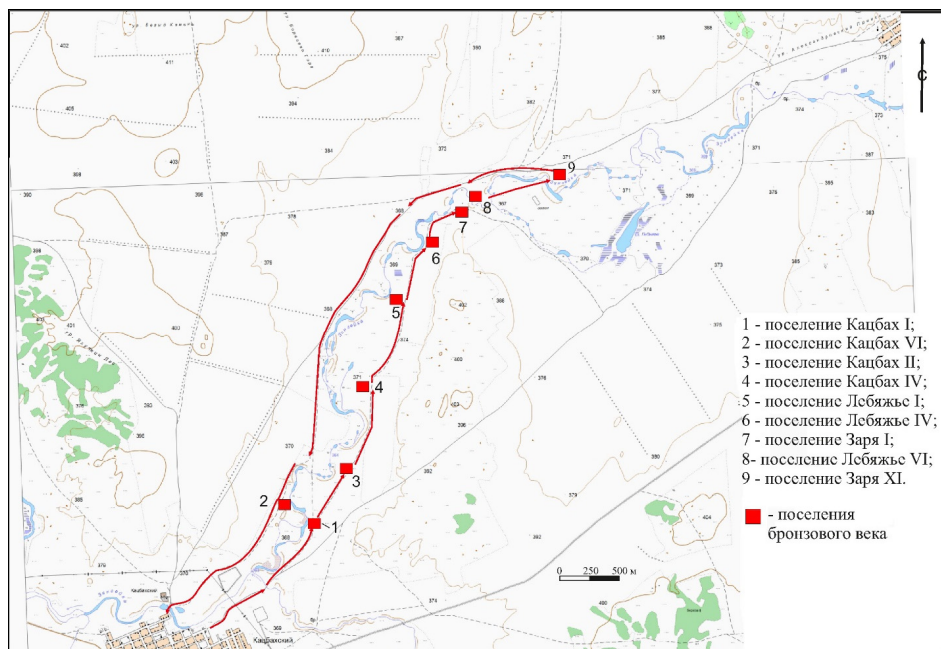


Рис. 1. Поселения бронзового века в долине реки Зингейка, от поселка Кацбах до поселка Заря (Челябинская область, Кизильский район).

Таблица 1. Градация поселений по площади, количеству жилищных впадин, насыщенности культурного слоя находками

Поселение	Площадь поселения в гектарах	мощность культурного слоя в центральной части памятника в см	количество впадин по аэрофотоснимкам (Баганина И.М., Левит Н.В.)	количество впадин зафиксированных	количество костей животных в шурфах (3 кв.м)	количество фрагментов керамики в шурфах (3 кв.м)	Наличие светлоокрашенных рыхлах слов "золотники"
Кацбах I	5,8	80	17	13	848	195	+
Лебяжье VI	6,5	45	11	6	206	35	+
Лебяжье IV	2,5	45	11	2	466	127	-
Заря I	2,8	40	8	6	170	240	-
Лебяжье I	1,3	40	7	6	392	40	-
Кацбах II	1,3	40	6	4	250	72	+
Заря XI	1,1	35	4	0	475	53	+
Кацбах VI	0,7	35	5	5	221	150	-
Кацбах IV	0,2	15	9	2	102	11	-

Основываясь на датировке фрагментов керамических сосудов (диаграмма 1), изъятых из культурных слоев памятника и частью собранных с поверхности поселений, можно реконструировать этапы заселения поселений долины реки Зингейка на протяжении всего бронзового века (табл. 2).

Первый этап – заключительный этап среднего бронзового века представлен на 3 поселениях, где в шурфах и подъемных сборах обнаружены фрагменты керамиче-

ских сосудов абашевской культуры (поселение Заря I), синташтинской (поселения Лебяжье I, Лебяжье IV), раннесрубной культуры (поселение Лебяжье I). Фрагменты керамики данного периода представлены буквально единичными фрагментами (4 % от всей коллекции) либо одним сосудом (развал сосуда абашевской культуры с поселения Заря I). Шурфы с находками этого времени локализуются на периферии памятников (на склоне берега реки, в отдалении от жилищных впадин). Все это свидетельствует о кратковременности освоения площадок поселений на заключительном этапе среднего бронзового века.



Диаграмма 1. Количество фрагментов керамических сосудов разных культур из заполнения шурфов поселений долины реки Зингейка (в % от общего количества фрагментов из всех шурфов - 923 единицы).

Таблица 2. Этапы заселения поселений долины реки Зингейка

№	Поселение	Абашевская Синташтинская	Раннеалакульская Раннесрубная	Алакульская Срубная	Финал брон- зового века
1	Кацбах I	-	+	+	+
2	Кацбах VI	-	+	+	-
3	Кацбах II	-	-	+	?
4	Кацбах IV	-	+	+	-
5	Лебяжье I	+	+	+	-
6	Лебяжье IV	+	+	+	-
7	Заря I	+	+	+	-
8	Лебяжье VI	-	-	+	+
9	Заря XI	-	+	+	-
		3 поселения	7 поселений	9 поселений	3 поселения

Учитывая факт основной концентрации керамики данного этапа в пределах укрепленных поселений синташтинского времени (рядом расположенных укрепленных поселений Сарым-Саклы и Куйсак), мы можем предполагать вариант расселения синташтинского населения за пределами укрепленных центров. По крайней мере, обнаружение фрагментов керамики синташтинского времени в культурном слое неукрепленных поселений свидетельствует об освоении пространства вне укрепленных центров.

Второй этап связан с началом позднего бронзового века (ПБВ 1) и керамикой раннеалакульской, раннесрубной культуры. Фрагменты керамики этого периода представлены практически на всех поселениях долины реки Зингейка, только на поселениях Кацбах II, Лебяжье VI в керамическом комплексе шурфов не были обнаружены фрагменты данных культур, но мы можем предполагать в данном случае действие фактора случайности выборки. В количественном отношении комплекс начала позднего бронзового века составляет 13% от всей керамической коллекции шурфов 2015 г. По-видимому, этап начала позднего бронзового века следует признать закономерным в истории алакульского населения и связанным с дальнейшим, классическим этапом позднего бронзового века.

Третий этап – классический этап позднего бронзового века (ПБВ 2) представлен наиболее массово. Фрагменты керамики алакульской, срубной культуры и смешанного срубно-алакульского варианта составляют 81% от всего керамического комплекса и были обнаружены на всех неукрепленных поселениях долины реки Зингейка. Без сомнения именно на данный период приходится наиболее плотное заселение долины реки.

Четвертый этап, финала бронзового века (ПБВ 3, 2, ПБВ 4), представлен буквально единичными фрагментами керамической посуды черкаскульской и саргаринско-алексеевской культуры, составляющими 2 % от всей коллекции, обнаружены в подъемных сборах на поселении Кацбах I и на поселении Лебяжье VI. Крупные и глубокие жилищные впадины, выявленные на площадках памятников Кацбах II, Заря I, возможно также связаны с финалом бронзового века, но без раскопок этот факт установить затруднительно. В целом, на этапе финала бронзового века плотность постоянно проживающего населения в долине реки снижается, и в значительной степени. Последнее, вероятно, связано не столько с сокращением освоенной территории, сколько с переходом на кратковременные сезонные стойбища с незначительным количеством бытовых отходов.

Е.А. Булакова¹, В.М. Костомаров²

¹ИИиА УрО РАН, Екатеринбург

²ТюмНЦ СО РАН, Тюмень

bulakovaekaterina@gmail.com, vkostomarov@yandex.ru

**СИСТЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАМЯТНИКОВ ЭПОХИ БРОНЗЫ
В ДОЛИНЕ Р. КАРАГАЙЛЫ-АЯТ (ЮЖНЫЙ УРАЛ)
THE LOCATION SYSTEM OF BRONZE AGE SITES
IN THE KARAGAYLY-AYAT RIVER VALLEY (SOUTH URAL)**

Е.А. Bulakova¹, V.M. Kostomarov²

¹Institute of History and Archaeology UB RAS, Ekaterinburg

²Tyumen Scientific Centre SB RAS, Tyumen

Исследование поддержано РФФ, проект № 16-18-10332-П «Образ жизни населения Южного Зауралья в диахронной перспективе: от оседлых форм к подвижности (по материалам бассейна р. Карагайлы-Аят)» (рук. Л.Н. Корякова).

The report will present the results of a spatial analysis of the Bronze Age archaeological sites located in the Kartalinsky district of the Chelyabinsk Oblast' (Southern Urals). A study of the location of settlements and burial grounds in this region made it possible to build a model for the resettlement of groups from the Bronze Age in the Karagayly-Ayat River Valley. Our analysis of the localization of objects by means of cartography and GIS methods allowed to identify some trends in the development of the surrounding landscape by the carriers of Sintashtinskaya culture, the Petrovskaya culture, the Srubno-alakul'skii culture type and the cultures of the final stage of the Bronze Age (Cherkaskul'skaya and Alekseevsko-sargarinskaya). The research methodology included the formalization of data into a single structured file, followed by its processing, in the ArcGIS Pro software. In addition, we have created thematic layers based on remote sensing, hydrography, isometry, as well as raster and vector auxiliary data. The valley settlement systems that we have identified in these conditional stages are correlated with an economic strategy based on livestock cattle breeding. And also, with the socio-demographic situation, reconstructed by researchers for Bronze Age societies of the Trans-Ural steppes. The constructed model allows us to demonstrate a phased process of settlement of the territory, from local development of the middle course of the river to the subsequent location of settlements along the entire valley. The results obtained are consistent with the statements on the new character of the carriers of the Sintashtinskaya culture in the Southern Trans-Urals and complement the general picture of the way of life of the societies of the past. The study is based on the analysis of the maximum number of sources available to us from archival materials and literature on the Karagayly-Ayat river valley. We have implemented the study of the most complete complex of sites of the microregion, taking into account their spatial and archaeological context.

В основе доклада модель расселения, построенная нами для коллективов эпохи бронзы долины р. Карагайлы-Аят в Южном Зауралье. Река протекает в Карталинском районе Челябинской области и относится к системе бассейна реки Тобол, от истока до устья длина реки около 140 км [Батанина, Левит, 2008. С. 4].

Объединение разнородной¹ информации о памятниках археологии на берегах реки и прилегающих участках её русла позволило нам составить относительно целостную картину² освоения долины носителями культур средней и поздней бронзы на этой территории. Мы выявили 39 объектов, обозначенных авторами работ как археологические памятники эпохи средней и поздней бронзы, и 19 памятников, которые вероятно относятся к указанному периоду³.

Методика исследования включала формализацию полученных данных и их формирование в нескольких записях единого структурированного файла, который представлял собой дескриптивную базу геоданных, реализованную в программной оболочке ArcGIS Pro. Кроме этого, были сформированы тематические слои, включающие в себя элементы данных дистанционного зондирования земли, гидрографию и изометрию региона, растровые и векторные вспомогательные данные. Учитывался археологический контекст и хронологические особенности расселения для памятников, связанных с синташтинской, петровской, срубно-алакульской и черкаскульско-алексеевской культурами.

В результате мы получили набор моделей для этих культурных групп. Подробно характеристики каждого этапа будут представлены в докладе, но в целом анализ памятников эпохи бронзы долины реки Карагайлы-Аят дает основания обозначить общую тенденцию расселения для разных периодов освоения данной территории, которая соответствует принципам размещения поселенческих памятников непосредственно на берегу, вблизи водных ресурсов. Могильники, вероятно, были связаны с поселениями и располагались в той же интервальной структуре. Не заселенной, как правило, оставалась зона водораздела. Выявлены также особенности для локализации поселенческих структур разных хронологических периодов. Данные для периода позднего бронзового века (черкаскульская и саргаринско-алексеевская культуры) немногочисленны и нуждаются в дополнении [Булакова, Костомаров, 2020, в печати].

Список литературы

Булакова Е.А., Костомаров В.М. Структура расселения долины р. Карагайлы-Аят в эпоху бронзы (по материалам археологических памятников) // Уральский исторический вестник. № 2 (67). 2020. [в печати].

Батанина И.М., Левит Н.В. Отчет об археологическом дешифрировании аэрофотоснимков долины реки Карагайлыаят на Южном Урале // Архив заповедника «Аркаим». Ф-1. Р-1. Б/н.

¹ В качестве источников использованы отчеты и публикации, посвященные непосредственно памятникам археологии на данной территории, а также работы, связанные с реконструкцией аспектов образа жизни населения Южного Зауралья в эпоху бронзы.

² К сожалению, полноценную картину заселения долины реконструировать невозможно, потому что нам никогда не будут известны все памятники археологии этой территории. Некоторые из них еще не открыты, а некоторые уже недоступны в связи с их разрушением в ходе сельскохозяйственных работ, затопления территории и т.д.

³ Указанные памятники изучались в ходе археологических разведок, их культурно-хронологическая атрибуция, предложенная исследователями, основана на небольшом количестве подъемного материала или на визуальном сходстве с памятниками бронзового века и нуждается в уточнении.

Д.С. Бунин¹, О.С. Хохлова², А.В. Панин³, С.М. Ильяшенко⁴

¹Владимирский государственный университет

²ИФХиБПП РАН, Пущино

³Институт географии РАН, МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

⁴Институт археологии РАН, Москва

bunindenis@gmail.ru

**ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА АНТИЧНОГО ТАНАИСА: ОПЫТ
КОМПЛЕКСНОГО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
INTEGRATED INTERDISCIPLINARY RESEARCH OF THE ANCIENT
ENVIRONMENT OF TANAIIS**

D.S. Bunin¹, O.S. Khokhlova², A.V. Panin³, S.M. Ilyashenko⁴

¹ Vladimir State University

² Institute of Physicochemical and Biological Problems in Soil Science of RAS, Pushchino

³ Institute of Geography RAS, Lomonosov Moscow State University, Moscow

⁴ Institute of Archaeology RAS, Moscow

This article provides the results of interdisciplinary research of the environment of ancient Tanais. This town was founded at the end of the 1st quarter of the 3rd century BC. Over its nearly 800-year history it has experienced periods of prosperity, as well as periods of ruin and decline. Throughout the entire period of the city's existence, it was surrounded by the steppe vegetation communities, but the coniferous (pine) pollen was also found. The highest proportion of pollen of cultivated plants and weed (4–6%) is found in the assemblages attributable to the first period of the city's life (the 2nd-1st centuries BC). The analysis of microbiomorphs agreed with the pollen data and provided additional data on the wood and reeds having been widely used in economical activities in the first period of the city's life. From the middle of the 2nd to the late 4th centuries AD, the climate conditions were humid and favorable for bioproductivity. Another wave of aridity was recorded at the boundary of the 4th and 5th centuries AD. A complex analysis of sediments, opened by drilling, was also performed. Our results indicate that at least at the beginning of the 3rd century AD the harbor area of Tanais was situated inside Myortvy Donets (a channel of the Don River Delta). While at the time of its foundation, the city was located at the mouth (where the river flowed into the sea), and by the end of its existence it was already be inside the delta. Apparently, in the first centuries AD, Myortvy Donets was more watery than it is now, which allowed it to fulfill the functions of the main transportation route. Thus, we can suppose that the middle class of ancient merchant ships could freely enter the Tanais harbor.

Античный город Танаис возник в конце первой четверти III в. до н.э. По сведениям античного географа Страбона, он был основан «греками, владевшими Боспором» [Strabo XI 2,3], на правом берегу реки Танаис (Дон) вблизи её впадения в Меотийское озеро (Азовское море) для обеспечения торгово-экономических связей с варварским населением степей Подонья-Приазовья. Город просуществовал до V в. н.э. За свою почти 800-летнюю историю он пережил как периоды процветания и экономического благополучия, так и периоды разорения и упадка. Археологическое изучение города началось более полутора веков назад. С момента организации Д.Б. Шеловым Нижне-Донской экспедиции в 1955 г. исследования города и некрополя идут непрерывно. Однако история Танаиса еще далека от полного понимания и осмысления. Это послужило причиной разработки проекта комплексного, междисциплинарного изучения и реконструкции окружающей среды античного Танаиса с момента его основания и на всем протяжении существования. В связи с этим ожидалось получение новых данных о специфике освоения колонистами нового места. Попутной задачей являлась отработка методики комплексных междисциплинарных исследований античных памятников Юга России. Вместе с историко-архивными и археологическими изысканиями были проведены масштабные естественно-научные исследования: сделаны почвенные разрезы и отобраны данные для анализов, построена сеть скважин, проведены буровые работы и массовое радиоуглеродное датирование.

Морфогенетический, микробиоморфный, спорово-пыльцевой анализы почв и культурных слоев позволили реконструировать условия среды для периода функционирования древнего Танаиса начиная с рубежа III-II вв. до н.э. и заканчивая IV в. н.э. [Khokhlova et al., 2019, p. 98-110]. В результате исследований была установлена схожесть свойств палеопочв раннего периода (рубеж III-II и вторая половина II вв. до н.э.) со свойствами современной почвы – чернозема обыкновенного. Был определен достаточно высокий процент пыльцы разнотравья в спектрах второй половины II в. до н.э. Это может служить признаком распространения луговой и лугово-степной растительности, что, в целом, нетипично для Танаиса, где разнотравье, как правило, в среднем составляет 10-20% спектра. Такой результат может являться признаком незначительного локального повышения увлажнения. Микробиоморфный анализ почв и культурных слоев этого времени показал присутствие большого разнообразия хвойной растительности и тростника.

Удалось четко выявить следы хозяйственной деятельности горожан: присутствуют культурные злаки, показывающие заметную долю (4-6%) в спорово-пыльцевых спектрах, а также многочисленные рудеральные виды, связанные с нарушением естественного растительного покрова вследствие занятия скотоводством и антропогенного прессинга. В спорово-пыльцевых пробах, отнесенных ко II-I вв. до н.э. и I-II вв. н.э., отсутствует пыльца широколиственных пород деревьев, а в целом, спектры отличаются более ксерофитным характером и обедненным видовым составом разнотравья. В это время преобладают маревые и злаки. Хроноинтервал на рубеже эр демонстрирует существенную аридизацию в изучаемом регионе. Любопытно, что к этому периоду относится и наиболее опустошительное завоевание города боспорским царем Полемоном в конце I в. до н.э. Археологические раскопки показали факты значительных пожаров и разрушений в жилых кварталах, а также почти полное уничтожение фортификационной системы города [Шелов, 1970, с. 82-86]. Вероятно, это событие произошло в самый пик аридизации климата. В спорово-пыльцевых спектрах этого времени отмечается заметное уменьшение содержания пыльцы культурных злаков, что также указывает на снижение хозяйственной деятельности населения. Хроноинтервал II-III вв. н.э. остался неизученным из-за отсутствия необходимых объектов на момент проведения исследований.

Спорово-пыльцевые спектры IV в. н.э. показали свойства, типичные для степных условий. Стабильное увеличение доли пыльцы сосны в разрезах IV в. н.э. может служить показателем расширения ареала сосны на песчаных террасах в среднем течении р. Дон. В указанный период в Приазовье происходили некоторые региональные ландшафтно-климатические изменения. По данным отложений Азовского моря [Матишов, Новенко, Красноруцкая, 2011, с. 35-43] около 1700-1600 лет назад происходит ослабление аридизации и повышение увлажнения, что, вероятно, не вызвало серьезную смену локальной растительности, но повлияло на расширение интразональных древесных сообществ, расположенных на более влажных участках, балках и поймах рек. Таким образом, в IV в.н.э. в Приазовье и на Нижнем Дону фиксируются заметные природные изменения, которые не могли не затрагивать население, проживающее на данной территории. Но при этом в палинологических спектрах процент видов, связанных с антропогенным влиянием на растительный покров, ниже уровня, обнаруженного для раннего периода функционирования и расцвета Танаиса, что может свидетельствовать о неполном восстановлении былой хозяйственной деятельности на последнем отрезке жизни древнего города.

В контексте проводимых исследований особое внимание уделялось проблеме конфигурации дельты Дона в античное время, расположению Танаиса относительно береговой линии и определению предполагаемого местонахождения портовой зоны. Перед проведением полевых исследований была изучена обширная историография, посвященная данным вопросам. Во всех существующих вариантах реконструкции

античного облика территории низовьев реки Танаис помещался либо при впадении крупного рукава донской дельты, либо уже на морском побережье. Аргументация исследователей базировалась на попытке совместить сведения античных авторов о расположении города с данными о современных скоростях выдвигания дельты Дона. В наиболее полной мере раскрыть особенности античной географии низовьев Дона и округа Танаиса можно было в результате изучения геолого-геоморфологического строения и возраста дельтовых отложений. Выводы о геологическом строении дельты были сделаны на основе анализа данных, полученных в результате ручного и механического бурения. Органический материал из скважин был отобран для радиоуглеродного датирования. Также был сделан комплексный анализ (гранулометрический, геохимический, малакофаунистический) кернов.

Нижние части скважин представляют собой русловой аллювий, формирование которого свидетельствует об активном течении в нынешнем слабопроточном Мертвом Донце. Присутствие в кернах из портовой зоны культурного слоя лишь позднего периода (датирование $14C - AMS$ по углю из скважины дало результат 215 ± 50 гг н.э.) можно объяснить тем, что он формировался в подводной обстановке за счет смыва с берега и река уничтожила более ранние следы портовой деятельности. Судя по всему, в первые века н.э. рукав был более многоводным, чем сейчас, что и позволяло ему исполнять функции транспортной магистрали. Возможно, Донец был в античное время главным рукавом Дона, где концентрировалась большая часть расхода воды. Береговая линия речного рукава предположительно проходила у подножья скального склона, где и была сконцентрирована основная активность в предполагаемой портовой зоне Танаиса. Не исключено, что ее следы погребены теперь под расположенной здесь ныне железнодорожной насыпью.

Выявленный раскопками культурный слой конца II – начала III в. н.э. располагался точно на литологической границе, что свидетельствует об изменении динамики среды осадконакопления. С этого времени активность рукава Мертвый Донец стала убывать, рукав стал заиливаться. Культурный слой был захоронен под толщей заиления, а затем и под пойменной фацией аллювия, что обусловило сохранность слоя. Уменьшение водности рукава и скорости течения произошло, вероятно, в результате перераспределения стока между дельтовыми рукавами.

Таким образом, среди существующих гипотез о расположении Танаиса относительно Меотиды наиболее близкими к реальности представляются те, согласно которым портовая зона Танаиса располагалась у края дельты при впадении Мертвого Донца в Азовское море. Однако, в отличие распространенной точки зрения о морском положении прибрежных районов города, наши результаты позволяют говорить о том, что как минимум в начале III в. н.э. портовая зона находилась внутри дельтового рукава. С учетом того, что сейчас город находится примерно в 7 км от взморья, представляется возможным определить и среднюю скорость выдвигания северной части дельты. За последние 1800 лет она составляет около 4 м/год. Следовательно, можно предположить, что к началу III в.н.э. край дельты мог располагаться на 1-2 км к востоку от современного. Во время основания город мог располагаться при впадении реки в Меотиду, а к концу своего существования оказаться уже внутри дельты.

Учитывая значительно более полноводный характер рукава в античное время, можно представить, что самый распространенный по тоннажу класс судов мог беспрепятственно входить в гавань Танаиса. Береговая линия северо-восточной части Таганрогского залива не имеет удобных мест для корабельных стоянок, закрытых от штормов. Это обстоятельство могло послужить важным поводом для изначального расположения портовой зоны внутри протоки.

Сопоставляя данные, полученные в ходе анализа проб со сведениями Страбона, говорившего о двух устьях реки, впадавшей в море [Strabo VII, 4, 5], мы установили, что нынешний рукав Мертвый Донец был одним из главных устьев. Второй рукав

впадал в море в средней части дельты, где-то между современными гирлами Большая Кутерьма и Мокрая Каланча. Современный Дон в античное время, судя по всему, мог быть настолько малозаметным рукавом, что не удостоивался большого внимания мореплавателей и географов.

Список литературы

Матишов Г.Г., Новенко Е.Ю., Красноруцкая К.В. Динамика ландшафтов Приазовья в позднем голоцене // Вестник Южного научного центра. 2011. № 7, 3. С. 35–43.

Шелов Д.Б. Танаис и Нижний Дон в III - I в. до н.э. Москва: Наука, 1970. 251 с

Khokhlova O., Dyuzhova K., Golyeva A., Trifonova T., Bunin D. Paleocology of the ancient city of Tanais (3RD century BC–5TH century AD) on the north-eastern coast of the sea of Azov (Russia) // Quaternary International 2019. Vol. 516. 2019. P. 98-110.

Н.И. Быков¹, А.Б. Глебова², И.С. Сергеев²

¹Институт водных и экологических проблем СО РАН, Барнаул

²Санкт-Петербургский государственный университет Институт наук о Земле
nikolai_bykov@mail.ru, a_glebova@mail.ru, igorsergeev.spb@gmail.com

ЛАНДШАФТНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАССЕЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА В ЮГО-ВОСТОЧНОМ АЛТАЕ ПО АРХЕОЛОГИЧЕСКИМ ДАННЫМ LANDSCAPE REGULARITIES OF HUMAN SETTLEMENT IN THE SOUTHEASTERN ALTAI BASED ON ARCHAEOLOGICAL DATA

N.I. Bykov¹, A.B. Glebova², I.S. Sergeev²

¹Institute of Water and Environmental Problems SB RAS, Barnaul

²St. Petersburg State University Institute of Earth Sciences

Исследование поддержано грантами РФФИ: № 18-05-00998 «Морфолитогенез высокогорных долин Юго-Восточного Алтая в голоцене: изучение комплекса природных архивов на основе абсолютного датирования»; № 19-05-00535 «Природные катастрофы и трансформация ландшафтов юго-восточного Алтая и северо-западной Монголии в период с максимума последнего оледенения».

This article discusses landscape regularities in the location of archaeological sites in the south-eastern Altai. GIS analysis is based on available archaeological data and the Digital Relief Model (DEM). Based on the established regularities, a forecast map predicting the location of new unexplored archaeological sites has been compiled.

Расселения человека по территории, особенно в древнее время, сильно зависело от ландшафтных факторов, так как хозяйственная деятельность населения была неразрывно связана с природными условиями. В полной мере это относится и к Юго-Восточному Алтаю. На основе ГИС-анализа имеющихся археологических данных и Цифровой Модели Рельефа (ЦМР) выявлены ландшафтные закономерности расположения археологических памятников в Юго-Восточном Алтае. На основе их основе составлена прогнозная карта новых неисследованных археологических объектов.

Юго-Восточный Алтай включает в себя массивы Табын-Богдо-Ола и хребты Чихачева и Сайлюгем. В состав этой провинции входит плоскогорье Укок, Курайская и Чуйская котловины.

Для выявления приуроченности расселения человека в Юго-Восточном Алтае к определенным ландшафтам была составлена информационная база данных археологических памятников, как на основе литературных материалов [Скифская эпоха..., 2003; Киселев, 1951; Кубарев, 1980; Кубарев, 2001; Слюсаренко и др., 2008; Буржуа и др. 2014; Соёнов, Эбель, 1998; и многие др.], так и на собственных полевых исследованиях авторов [Быков, Крупочкин, 2015; Глебова, 2016; Глебова, Сергеев, 2019]. Всего для анализа было использовано 894 археологических объекта. Они характеризуют все основные исторические эпохи Горного Алтая от каменного века до позднего средневековья, но большинство памятников относится к скифскому и тюркскому периодам. Среди них численно преобладают курганы различных размеров, которые

находятся как одиночно, так и в комплексах. Учитывались, в том числе, оленные камни, каменные изваяния, поминальные сооружения, оградки, херексуры и др.

На основе ГИС-анализа имеющихся археологических данных и ЦМР [Сайт Геологической службы США] были созданы растры распределения археологических объектов по: абсолютной высоте; положению относительно водотоков; уклону; экспозиции; интенсивности солнечной радиации за июнь; интенсивности солнечной радиации за декабрь. Эти данные использовались для определения статистических закономерностей размещения археологических объектов. Разрешение цифровой модели рельефа было уменьшено с 30 м до 50 м. Исследование проводилось в программе ArcGIS с использованием модуля пространственного анализа (Spatial Analyst Tools) [Самсонов, 2011; Электронный ресурс ArcGIS].

Геоинформационный анализ гистограмм позволил выявить ряд особенностей и закономерностей расположения археологических объектов в зависимости от ландшафтных условий (рис., В). Наибольшее количество археологических памятников расположено в диапазоне высот от 1600 до 1700 м и от 2120 до 2180 м (рис., В-а). Значительная часть памятников встречается на склонах с уклонами до $3,2^\circ$ (рис., В-б). Преобладающее количество объектов расположено на склонах южной, юго-восточной и западной экспозиции, что было связано с тем, что склоны этих экспозиций хорошо прогреваются в летнее время (рис., В-г). Это давало возможность древним народам в весенне-летнее-осеннее время сооружать здесь курганы, т.к. многолетняя мерзлота оттаивала на большую глубину. Гистограммы распределения солнечной радиации в декабре и июне имеют правильную форму Гауссова распределения с максимумами $11,1 \text{ кДж/м}^2$ за месяц и 199 кДж/м^2 за месяц соответственно (рис., В-д, В-е). Летний максимум сдвинут на гистограмме в правую часть графика, что указывает на предпочтения древних племен в хорошей теплообеспеченности мест сооружения погребальных сооружений в летнее время. При анализе состояние атмосферы не учитывалось.

Для возможности построения прогнозной модели на основе полученных статистик распределения был проведен анализ попарной взаимной корреляции по шести заявленным ландшафтным признакам, они составили от 0,05 до 0,3 [Девис, 1990]. Невысокие значения корреляции указывают на достаточную независимость признаков. На основании этого прогнозным методом был выбран метод «обучения с учителем» - одним из вариантов применения которого может являться построение нейронной сети [Мюллер, 2016-2017]. Создание кода для обучения нейронной сети осуществлялось в программной среде Python 3.7 [Официальный сайт разработчиков Python] с применением стандартных библиотек научного анализа данных: Numpy, Matplotlib, Skipy, Skicit-learn и др. [Официальный сайт разработчиков Python].

Обучение нейронной сети сложностью в 20x20 нейронов на произвольной тестовой части исходных данных показало хорошую обучаемость – только 3 из 100 объектов не были распознаны как потенциальные места сооружения древних погребальных сооружений. Таким образом, результаты «обучения с учителем» были применены к исходным ландшафтным характеристикам на изучаемую территорию, что позволило выделить участки с различной прогнозной вероятностью месторасположения археологических объектов, от 0,5 до 1. Для удобства восприятия этой информации на карте данный интервал вероятности обнаружения археологических объектов в зависимости от рассмотренных ландшафтных признаков, был разбит на 5 классов (рис., А): вероятность 0,5-0,6 – очень низкая; вероятность 0,61-0,7 – низкая; вероятность 0,71-0,8 – средняя; вероятность 0,81-0,97 – высокая; вероятность 0,98-1,00 – очень высокая. Как видно из прогнозной модели, наибольшая вероятность обнаружения новых археологических объектов в Юго-Восточном Алтае отмечается в пределах абсолютных высот местности 1500-1700 и 2100-2400 м, в большинстве случаев удаленных от водоемов не более чем на 150 м, на площадках, имеющих южные экспози-

ции и уклоны от 0 до 4°. В Курайской котловине большинство объектов, вероятно, следует искать на днище котловины, а в Чуйской - в той части речных долин, которые приурочены к выходу рек в Чуйскую котловину. Однако в самой Чуйской котловине вероятность обнаружения памятников низкая.

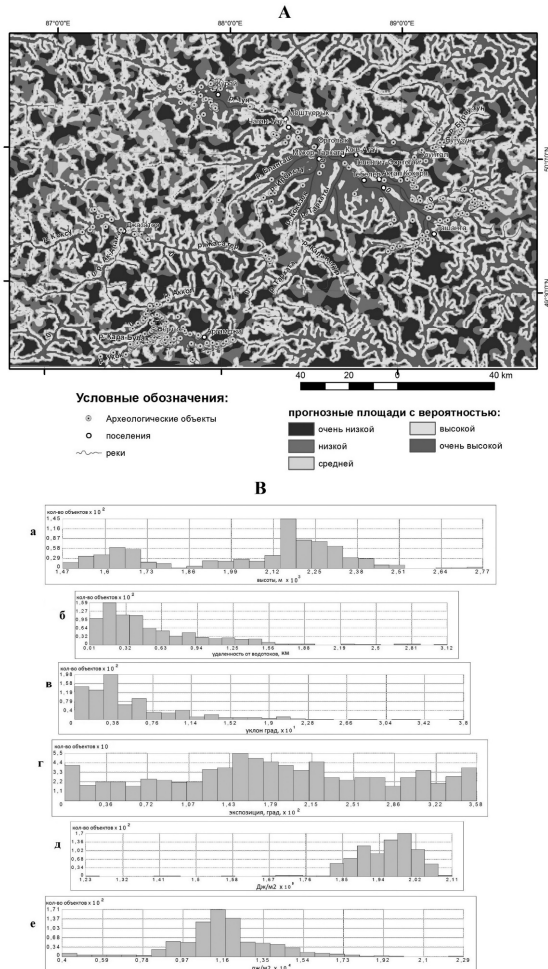


Рис. А – картосхема возможного расположения неисследованных археологических объектов. В – гистограммы распределения зафиксированных археологических объектов Юго-Восточного Алтая по: а – абсолютной высоте; б – положению относительно водотоков; в – уклонам; г – экспозиции; д – интенсивности солнечной радиации за июнь; е – интенсивности солнечной радиации за декабрь.

Построенная прогнозная модель позволяет оценить вклад ландшафтных признаков в пространственные закономерности размещения культовых сооружений древних народов и использовать эти данные для более целенаправленных исследований и поиска новых археологических объектов.

Список литературы

Буржуа Ж., Черемисин Д.В., Плещ Г., Дворников Э.П., Эбель А.В., Стихельбаут Б., Ван Хооф Л., Гейли В. Археологический ландшафт долины Джазатора (Алтай): памятники и петроглифы эпохи энеолита – этнографического времени. // Археология, этнография и антропология Евразии. 4 (60). 2014. С. 106-119.

Быков Н.И., Крупочкин Е.П. Археологические объекты Курайской котловины. Свидетельство о регистрации базы данных RU 2016620264, 19.02.2016. Заявка № 2015621671 от 25.12.2015.

Глебова А.Б. Ландшафтная приуроченность археологических памятников долины р. Джазатор (Алтай). // Известия Русского географического общества. 2016. Т. 148, вып. 6. С. 57 – 72.

Глебова А.Б., Сергеев И.С. Ландшафтная приуроченность археологических памятников в окрестностях долины р. Ортолык (Алтай) // Вестник Санкт-Петербургского университета. Науки о Земле. 2019. Т. 64. № 3. С. 403–420.

Дэвис С.Дж. Статистический анализ данных в геологии. /пер.англ/ Т.1, М.: Недра, 1990. 319 с.

Скифская эпоха Горного Алтая Часть II. Погребально-поминальные комплексы пазырыкской культуры. Монография / Ю.Ф. Кирюшин, Н.Ф. Степанова, А.А. Тишкин. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2003. 234 с.

Киселев С.В. Древняя история Южной Сибири. Москва: Изд-во Академии наук СССР, 1951. 642 с.

Кубарев В.Д. Изваяние, оградка, балбалы (о проблемах типологии, хронологии и семантики древнетюркских поминальных сооружений Алтая и сопредельных территорий) // Алтай и сопредельные территории в эпоху средневековья. Сборник научных трудов. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2001 С. 24 – 54.

Кубарев В.Д. Археологические памятники Кош-Агачского района (Горный Алтай) // Археологический поиск (Северная Азия). Новосибирск, 1980. С. 69–91.

Мюллер А., Гвидо С. Введение в машинное обучение. Руководство для специалистов по работе с данными. М.: Компьютерное изд-во «Диалектика», 2016-2017. 393 с.

Слюсаренко И.В., Богданов Е.С., Соенов В.И. Новые материалы гунно-сарматской эпохи из Горного Алтая (могилище Курайка) // Изучение историко-культурного наследия народов Южной Сибири. Вып. 7. Горно-Алтайск, 2008. С. 42-57.

Соенов В.И., Эбель А.В. Исследования на могильнике Курайка // Древности Алтая. Горно-Алтайск: Изд-во Горно-Алт. гос. ун-та, 1998. С. 113–135.

Сайт Геологической службы США (United States Geological Survey - USGS). <http://earthexplorer.usgs.gov/> (дата обращения 02.03.2020 г.).

Самсонов Т.Е. Мультимасштабное картографирование рельефа: общегеографические и гипсометрические карты. Lambert Academic Publishing (LAP), 2011. 208 с.

Официальный сайт разработчиков Python: <https://www.python.org/> (дата обращения 02.03.2020 г.)

Электронный ресурс библиотек Python: <https://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/> (дата обращения 02.03.2020 г.)

Электронный ресурс ArcGIS: <http://resources.arcgis.com/ru/help/> (дата обращения 02.03.2020 г.).

Д.А. Демаков

Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет
demakov-denis@mail.ru

**ЗАСЕЛЕНИЕ ДРЕВНИМ ЧЕЛОВЕКОМ БЕРЕГОВ ЧУСОВСКОГО ОЗЕРА
И р. БЕРЕЗОВКИ В ГОЛОЦЕНЕ
COLONIZATION OF THE SHORES OF CHUSOVSKY LAKE
AND THE BEREZOVKA RIVER BY ANCIENT MAN IN THE HOLOCENE**

D.A. Demakov

Perm State Humanitarian Pedagogical University

Работа выполнена при поддержке Министерства образования и науки Пермского края, соглашение № С-26/1192 от 19.12.2019 г.

This article is devoted to the development of the shores of Chusovsky Lake and the Berezovka River by ancient man in the Holocene epoch. Chusovsky Lake, along with the Berezovka River, which flows into it, and the Visherka River, which flows out of it, is an extended section of a single river system that originated in the Pliocene and has developed up to the present time. During the development of the lake, three lake terraces were formed on its Eastern banks. During the Holocene period, the lake moved slightly to the south and west, while its northern part got swamped and blocked. On the banks of Chusovskoy Lake and the Visherka and Berezovka rivers, at the moment, there are 18 archaeological sites. They cover the time period from the Mesolithic to the Middle Ages. Fourteen of the 18 settlements are multi-layered. Most of them are located on the left banks of reservoirs in the study area, which can be associated with the movement of the lake during its development. The location of settlements in the northern part of Lake Chusovsky, which is currently swampy, can be explained by the fact that at the beginning of the Holocene, this territory was just at the beginning the swamping process, and therefore suitable for economic development. Chusovsky Lake and the Bere-

zovka River are part of the possible migration path of ancient man from the Kama Basin to the Pechora Basin. This area should be subjected to an archaeological and paleoecological survey at the modern methodological level in the future.

Чусовское озеро расположено на севере Пермского края. Озеро вытянуто в суб-меридиональном направлении, имея протяженность до 10 км при максимальной ширине 3 км. Прилегающая равнина дренируется впадающей в Чусовское озеро р. Березовкой и ее притоками. В южной части озера берет начало р. Вишерка, впадающая в Колву. Таким образом, озеро представляет как бы расширенный участок единой речной системы, ориентированный в направлении ее основного течения. Возникновение озера относится к плиоцену и тесно связано с заложением в это время в пределах узких глубоких понижений, установленных в пределах рассматриваемого участка древней гидрографической сети [Рябков, 1976, с. 103]. Данная гидрографическая сеть имеет богатую геоморфологическую историю, однако в нашем исследовании нас интересует только самый поздний ее этап, относящийся к голоцену и времени освоения данной территории человеком. В течение голоцена границы озера несколько смещаются к югу и западу, впадающие в него многочисленные притоки приносят большое количество наносов, в силу чего значительная часть северного участка превращается в мелководье, впоследствии освоенное озерно-болотной растительностью.

Постепенное заполнение речными наносами, зарастание и заторфовывание северной части озерного бассейна сопровождалось его дальнейшим сокращением до современных границ. Это перемещение нашло отражение в серии озерных террас, наиболее хорошо выраженных в рельефе в южной части озера, где прослеживается до трех уровней [Рябков, 1976, с. 103].

В районе исследования на данный момент известно 18 археологических памятников [Памятники истории..., 1996]. Половина из них относится к берегам р. Березовки, 7 памятников расположены на берегах Чусовского озера и 2 – при истоке р. Вишерка. Памятники представлены хронологическими периодами от мезолита и до средневековья. Только 4 из них предварительно можно отнести к однослойным. На остальных встречены культурные остатки различных эпох. Особенно хочется выделить поселения Васюково I и II, на которых известны артефакты, относящиеся к неолиту, энеолиту, бронзовому и железному веку. Этот факт можно объяснить тем, что в районе исследования доступны для освоения только озерные террасы, а остальная территория представляет собой заболоченные или затапливаемые участки, поэтому данные террасы вновь и вновь осваивались в историческое время от мезолита и до средневековья.

16 из 18 известных памятников расположены на левых берегах Березовой, Вишерки и Чусовского озера. Это можно объяснить тем, что в ходе своего развития Чусовское озеро перемещалось с северо-востока на юго-запад, в результате чего формировались озерные террасы, которые в дальнейшем осваивал человек. Столь малое количество археологических памятников на правых берегах так же можно объяснить перемещением озера в голоцене, вследствие которого они могли быть уничтожены. 11 памятников из 18 расположены в северной части территории исследования, которая в настоящее время представляет собой заболочивающиеся берега р. Березовки и Чусовского озера. Этот факт мы можем объяснить тем, что в начале и середине голоцена данная территория еще не была заболочена, а значит, подходила для хозяйственного освоения.

В районе исследования находится самый северный мезолитический памятник региона (Березовское озеро I, стоянка) [Лычагина и др., 2017, с. 196] и самый северный энеолитический памятник, относящийся к новоильинской археологической культуре (Поздеевское Озеро II, стоянка) [Демаков, 2019, с. 16]. На части памятников, расположенных в районе Чусовского озера (например, поселения Чирва I-III), встречаются материалы трех археологических культур позднего бронзового века – лебяжской, гамаюнской и ерзовской [Денисов, 1969]. Видимо, на этой территории

происходило культурное взаимодействие между населением Припечорья, Среднего Зауралья и Северного Прикамья.



Рис. 1. Березовское озеро I, стоянка; 2. Долгое озеро I, поселение; 3. Долгое озеро II, поселение; 4. Чашевое веретье I, поселение; 5. поселение Васюковское II; 6. Васюково I, поселение; 7. Чирва I, поселение; 8. Чирва II, поселение; 9. Чирва III, поселение; 10. Поздеевское Озеро I, стоянка; 11. Поздеевское Озеро II, стоянка; 12. Кременный носок I, стоянка; 13. Бани I, стоянка; 14. Середный Носок I, стоянка; 15. Средняя I, поселение; 16. Еловый Носок I, стоянка; 17. Ларевка I, стоянка-селище; 18. Ларевка II, поселение.

Поселение Васюковское II в раннем железном веке являлось уникальным укрепленным посёлком Северного Прикамья. Сооружений, подобных рву, окружавшему поселение, к западу от Уральского хребта не зафиксировано. Укрепленных поселений, относящихся к этому времени, севернее Васюковского II не встречено. Это укрепленное поселение находилось на одном из путей, связывающих бассейн Вычегды с бассейном Камы, и являлось крупнейшим из памятников указанной эпохи, расположенных близ Чусовского озера [Коренюк и др., 2013, с. 71]. В период средневековья берега Чусовского озера и рр. Березовки и Вишерки осваивались населением родановской археологической культуры.

Чусовское озеро и р. Березовка не потеряли своего значения и в новое время. Данные водоемы являлись частью водно-волокового пути. Немский (Бухонин) волок – транзитный путь по водоразделу между р. Молог (приток Березовки, бассейн Камы) и р. Нем (приток Вычегды) – подробно описывается А.А. Дмитриевым и И.Я. Кривощёковым. По нему можно было попасть из Камы в верховья Вычегды следующим образом: Кама – Колва – Вишерка – Чусовское озеро – Берёзовка – Молог – Волок-Ёль – волок – Вылыс-Сурна – Нем – Вычегда [Корчагин и др., 2014, с. 17].

Перейдем к выводам. Берега Чусовского озера и р. Березовки с самого начала голоцена являлись перспективными местами для освоения древним человеком. Изменения, которые происходили с Чусовским озером в течение голоцена, повлияли на расположение археологических памятников на его берегах. Многослойность большинства памятников можно объяснить небольшими площадями озерных террас, доступных для проживания. Такую плотность освоения данной территории с мезолита и до средневековья можно объяснить тем, что здесь могли проходить миграции древнего человека из бассейна Камы в бассейн Печоры. По нашему мнению, берега Чусовского озера и р. Березовки представляют собой уникальную территорию, которая в будущем должна быть исследована археологами и учеными естественнонаучного профиля на современном методическом уровне.

Список литературы

Демаков Д.А. Особенности расположения памятников гаринской, новоильинской и борской культур в бассейне верхней и средней Камы // Вестник научной ассоциации студентов и аспирантов исторического факультета Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия *Studia historica jeniun*. 2019. № 1 (15). С. 12–19.

Денисов В.П. Свидетели древности – камень, бронза, железо // На западном Урале. 1969. Вып. 5. С. 312-327.

Коренюк С.Н., Майстренко Д.А. Жилища и фортификации раннеананьинского укрепленного посёлка на поселении Васюковское II в Северном Прикамье // Вестн. Перм. ун-та. Сер. История. 2013. № 1 (21). С. 67-76.

Корчагин П.А., Черепанова Е.С. Тематический слой «Водно-волоковые пути» портала «Историко-культурное наследие Пермского края»: особенности создания и возможности анализа методами геоинформационных технологий // Вестн. Перм. ун-та. Сер. История. 2014. № 4 (27). С. 15-23.

Лычагина Е.Л., Зарецкая Н.Е., Чернов А.В., Демаков Д.А., Митрошин Е.Н. Культуры и ландшафты Верхнего Прикамья в раннем голоцене // Самарский научный вестник. 2017. Т. 6. № 3 (20). С. 193-197.

Памятники истории и культуры Пермской области. Т. I. Ч. I. Мат-лы к археологической карте Пермской области. Пермь: Изд-во «Арабеск», 1996. 300 с.

Рябков Н.В. Древние приледниковые бассейны междуречья Камы, Печоры, Вычегды и их реликты // БКИЧП. 1976. № 45. С. 94-105.

О.А. Дружинина^{1,2}

¹Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена

²Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН
olga.alex.druzhinina@gmail.com

КОЛОНИЗАЦИЯ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ПРИБАЛТИКИ В ФИНАЛЬНОМ ПАЛЕОЛИТЕ И МЕЗОЛИТЕ В СВЕТЕ НОВЕЙШИХ ПАЛЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ FINAL PALAEOLITHIC AND MESOLITHIC COLONISATION OF THE SOUTH-EASTERN BALTIC REGION IN THE LIGHT OF RECENT PALAEOECOLOGICAL RESEARCH

О.А. Druzhinina^{1,2}

¹Herzen Russian State Pedagogical University; ²Shirshov Institute of Oceanology RAS

Исследования проведены в рамках грантов РФФИ (09-06-00150, «Эволюция Балтийского моря и этапы заселения Юго-Восточной Прибалтики»; 12-05-33013, «Эволюция природной среды Юго-Восточной Прибалтики на рубеже плейстоцена и голоцена и этапы заселения»; 18-05-80087, «Катастрофические изменения уровня Балтийского моря в позднем плейстоцене и голоцене»). Палеоклиматические реконструкции выполнены при поддержке гранта РНФ (18-77-10016), геохимические исследования в рамках госзадания ИО РАН (тема №0149-2019-0013).

The problem of colonisation of postglacial areas is deeply interdisciplinary, and when trying to approach the description of the settlement patterns in the Final Palaeolithic – Early Mesolithic in a particular territory, the following aspects should be taken into account: 1) high dynamism of the Late Glacial – Early Holocene natural conditions; 2) the level of precision of such parameters as the average temperature of the coldest month, the balance of precipitation and evaporation, the diversity of available natural resources; 3) the fact that the configuration of land and sea, as well as the internal hydro network differed from the present parameters; 4) general settlement picture for the world's macro-regions, general cultural and demographic situation. Finally, the state of archaeological knowledge about the territory and the scientific discussion of the degree of legitimacy of extrapolating modern ethnographic information about traditional societies onto the ancient populations of hunter-gatherers play a significant role in solving the aforementioned problem. This report is devoted to one of the aspects of the south-eastern Baltic region's colonisation: the reconstruction of Late Glacial - Early Holocene natural conditions, as the basis and prerequisites for studying the settling of this territory.

Проблема освоения послеледниковых пространств является глубоко междисциплинарной, и при попытках приблизиться к описанию объективно существовавшей в фи-

нальном палеолите и раннем мезолите поселенческой картины на конкретной территории необходимо учитывать следующие аспекты: высокую динамичность природных условий позднеледникового и раннего голоцена; степень благоприятности природных условий и конкретные значения таких жизненно-важных параметров, как средняя температура самого холодного месяца, баланс осадков и испарения, разнообразие доступных природных ресурсов на конкретной территории; значительно иную, чем в настоящее время, конфигурацию суши и моря, а также внутренней гидросети; общую поселенческую картину для макрорегионов мира, общую культурную и демографическую ситуацию. Наконец, существенную роль в решении вышеобозначенной проблемы играет состояние археологической изученности территории и научная дискуссия о степени правомерности экстраполяции выводов, основанных на современных этнографических сведениях о традиционных обществах, на древнее население охотников – собирателей.

Доклад посвящен одному из аспектов проблемы заселения территории юго-восточной Прибалтики, а именно: реконструкции позднеледниковых – раннеголоценовых природных условий как основы и предпосылок для колонизации данного региона. Прибалтика, и в частности ее юго-восточная часть, относится к территориям, покрытым ледниковым покровом во время максимума Валдайского (Вислинского) оледенения. С начала дегляциации в конце плейстоцена и в течение раннего голоцена природная среда этого региона претерпела многочисленные кардинальные изменения. Вопросы дегляциации данного региона в значительной степени остаются дискуссионными, однако, по крайней мере, с бёллинга юго-восточная Прибалтика может рассматриваться как потенциальная территория для послеледниковой колонизации.

Выполненные нами реконструкции палеосреды являются результатом многолетних палеогеографических и палеолимнологических исследований, проведенных в Калининградской области за последние два десятилетия [Druzhinina et al., 2015, 2020]. Они существенно детализируют общие существующие взгляды о послеледниковой эпохе в рассматриваемом регионе и могут составить необходимую основу при изучении вопросов освоения территории в финальном палеолите и мезолите. Для сбора и обработки информации применялись различные методы, включающие: литологический и палеоботанический, хирономидный, геохимический, изотопный и другие виды анализа отложений. К настоящему моменту мы можем представить следующую картину природной среды юго-восточной Прибалтики для периода конца плейстоцена – начала голоцена.

Бёллинг – аллерёд. Палеотемпературные данные, имеющиеся для региона, свидетельствуют о быстром повышении летних температур примерно с 16.2 до 13.7 тыс.л.н., когда среднеиюльские значения составляли +16..+17 °С. С 13.7 по 11.9 тыс.л.н. общее направление температурного тренда меняется на понижение. Среднеиюльские температуры в аллерёде колебались в пределах +15..+16.5 °С. Полученные палеоботанические данные демонстрируют достаточно высокий процент содержания пыльцы сосны и березы в пыльцевых спектрах, что свидетельствует о распространении в этот период осново-березовых лесов на рассматриваемой территории.

Поздний дриас. Полученная нами палеотемпературная кривая отражает начало позднедриасового похолодания более быстрым, по сравнению с предыдущим интервалом, снижением летних температур после ~12.7 тыс.л.н. Примерно за 300 лет среднеиюльская температура упала на 3 °С. Переход к более холодному и континентальному климату в начале позднего дриаса сопровождался, вероятно, усилением ветров в осенне-зимний период. Данные геохимического анализа свидетельствуют также о высокой интенсивности эрозионных процессов в первую «300-летнюю» фазу позднего дриаса. В то же время вторая половина стадиала характеризуется большей климатической нестабильностью и, по-видимому, существованием интервалов с более мягкими и влажными зимами. С 11.9 по 11.5 тыс.л.н. начинается период постепенного повышения летних температур, однако значения остаются в пределах, характерных для позднего дриаса, и не превышают +14.5 °С. Вероятно, главной особенностью

перехода от позднего дриаса к голоцену является рост влажности и общее смягчение климатических условий за счет снижения континентальности климата в данной части Прибалтики. Имеющиеся палеоботанические данные свидетельствуют, что позднедриасовый растительный покров также претерпел заметные изменения. Нарастание континентальности климата при переходе от аллереда к позднему дриасу отразилось в увеличении доли сосны в составе лесов. Вероятно, даже в наиболее суровую в климатическом отношении первую фазу позднего дриаса леса на рассматриваемой территории не исчезают, но плотность растительного покрова сокращается, о чем свидетельствуют повышенные показатели эрозионных процессов. Наиболее холодные интервалы отмечены повышенным содержанием пыльцы можжевельника и полыней в спорово-пыльцевом спектре, в то время как смягчение климатических условий и рост увлажненности во второй фазе стадияла и при переходе к голоцену фиксируется по возрастающему распространению березы.

Ранний голоцен. В эту эпоху продолжается период климатической нестабильности. Палеотемпературная кривая, построенная по данным хирономидного анализа, показывает значительные колебания. При этом во время похолоданий летние температуры оставались на значениях, характерных для позднего дриаса, а потепление, сравнимое с аллередом, наступило только после 9.7 тыс.л.н., когда значение среднеиюльской температуры достигло отметки +15... +15.2 °С. Более менее стабильное повышение температуры реконструировано после 9.5 тыс.л.н., однако рост летних температур происходил очень постепенно: значение достигло +16 °С только ~7 тыс.л.н. Безусловно, климатическая нестабильность нашла отражение и в раннеголоценовых спорово-пыльцевых спектрах. Основные особенности растительного покрова в этот период можно описать следующим образом: густота растительного покрова меняется незначительно; доля березы и сосны в составе лесов колеблется при постепенном возрастании количества последней; примерно с 10.4 тыс.л.н. широкое распространение в составе лесов получает лещина, а позднее – с 9.7 тыс.л.н. – всё большее распространение получают широколиственные породы.

Говоря о раннеголоценовом этапе в развитии природной среды юго-восточной Прибалтики, нельзя не отметить, что в этот период, по-видимому, происходили существенные, возможно, катастрофические перестройки гидросети. Согласно нашим исследованиям, в пребореале мог произойти прорыв Вилькишской моренной гряды водами р. Неман, что повлекло за собой изменение течения и образование новых водосборных бассейнов рек Немана, Преголи, Шешупе и Инструча. Несомненно, подобные природные события могли оказывать кардинальное влияние на процессы освоения территории.

Отдельного внимания и дальнейшего глубокого изучения заслуживает тема положения и изменения древней береговой черты и конфигурации суши и Балтийского моря. Обнаруженные на значительных глубинах древнебереговые линии, соотносимые с Иольдиевым и Анциловым бассейнами, демонстрируют, что в раннем голоцене в юго-восточной Прибалтике суше принадлежала полоса шириной в несколько десятков километров, ныне затопленная. Этот фактор непременно должен учитываться при любых исследованиях, нацеленных на реконструкцию процессов освоения Прибалтики в послеледниковое время.

Список литературы

Druzhinina O., Subetto D., Stančikaite M., Vaikutiene G., Kublitsky J., Arslanov Kh. Sediment record from Kamyshovoe Lake, Kaliningrad Region: new data on history of vegetation in the late Pleistocene – early Holocene // *Baltica*. 2015. № 28 (2). P. 121-134.

Druzhinina O., Kublitskiy Y., Stančikaitė M., Nazarova L., Strykh L., Gedminienė L., Uogintas D., Skipityte R., Arslanov Kh., Kulkova M., Subetto D. The Late Pleistocene - Early Holocene Palaeoenvironmental Evolution in the SE Baltic Region, Kaliningrad District, Russia: a new approach based on chironomid, geochemical and isotopic data from Kamyshovoe Lake // *From Weichselian Ice-Sheet Dynamics to Holocene Land Use Development in Western Pomerania and Mecklenburg*. Potsdam: GFZ German Research Centre for Geosciences, 2019. P. 23-24.

**СИСТЕМА РАССЕЛЕНИЯ В ГОРНЫХ РАЙОНАХ КОРЕИ
С НЕОЛИТА ДО XX ВЕКА
HUMAN SETTLEMENT SYSTEM IN THE MOUNTAINOUS AREAS OF KOREA
FROM THE NEOLITHIC UNTIL THE 20TH CENTURY**

A.V. Zagorulko

Educational and Scientific Center for Social Anthropology, Russian State Humanitarian University,
Moscow

A large area of the Korean Peninsula is occupied by mountain systems. Most of the population was concentrated in the plains of the west coast and in the narrow coastal strip of the east coast. The landscape and climate finally formed at the beginning of the Holocene. From this period it is possible to trace the development of adaptation in the lowland and mountainous regions according to the distribution of archaeological sites. Neolithic cultures were concentrated at river valleys in lowland areas (Amnokkan, Tedongan, Kymgani, Naktong, Tumangan), which were centers of agricultural practice with a high population densities. Mountain areas were populated by mobile hunter-gatherer groups. The spread of agriculture in the mountains led to the concentration of settlements along the valleys of mountain rivers and some areas of the east coast. Bronze Age cultures settled on the sites of former Neolithic agricultural settlements. The emergence of irrigated agriculture and rice cultivation led to the overpopulation of both plain and mountainous areas, which led to the fragmentation of old agricultural areas, the development of new sites in the mountains. It had affected people's lifestyle and the structure of settlements and dwellings. In the periods of the Three States and the United Silla, Koryo and Joseon, mountainous areas were settled for various purposes - the construction of fortresses, the settlement of military settlers, as refuge from invasions and government pressure. In all periods, the population of the mountainous regions differed from the plain inhabitants mainly in the way of life, economy, and material culture. Such features provide an opportunity for ethno-archaeological reconstruction based on regional analysis.

Большую площадь Корейского полуострова занимают горные системы, население было сконцентрировано в равнинных районах западного побережья и в узкой прибрежной полосе восточного побережья. Ландшафт и климат окончательно сформировались в начале голоцена, с этого периода можно проследить развитие адаптации в равнинных и горных районах по археологическим памятникам. Неолитических культуры приурочены к долинам рек в равнинных районах (Амноккан, Тэдонган, Кымгани, Нактонган, Туманган), которые были центрами распространения земледелия с большой плотностью населения. Горные районы были населены мобильными группами охотников-собирателей. Распространение земледелия в горных районах привело к концентрации поселений по долинам горных рек и участках восточного побережья. Культуры бронзового века расселялись на местах бывших неолитических земледельческих поселений. Появление поливного земледелия и рисоводства привело к перенаселению как равнинных, так и горных районов, что привело к фрагментации старых земледельческих районов, освоению новых участков в горной местности. Что отразилось на образе жизни, структуре поселений и жилищах. В периоды Трех государств, Объединенного Силла, Корё и Чосон, горные районы осваивались с разнообразными целями – строительство крепостей, поселение военнопоселенцев, создание убежищ от нашествий и правительственного давления. Во все периоды население горных районов отличалось от равнинных жителей в основном по образу жизни, хозяйству и материальной культуре. Такие особенности дают возможность этноархеологической реконструкции на основе регионального анализа.

**ЗЕМЛЕДЕЛЬЧЕСКИЕ ТЕРРАСЫ – КАРКАС СИСТЕМЫ РАССЕЛЕНИЯ
ВОСТОЧНОГО КАВКАЗА
AGRICULTURAL TERRACES AS THE BASE OF THE SETTLEMENT SYSTEM
IN THE EASTERN CAUCASUS**

I.A. Idrisov¹, A.V. Borisov²

¹Institute of Geology, Dagestan FRC RAS, Makhachkala

²Institute of Physicochemical and Biological Problems of Soil Science of RAS,
Pushchino

Исследование поддержано грантом РФФИ №19-05-59905 «Земледельческие террасы Кавказа».

This article describes the main features of the distribution of terraces in mountainous regions. Including the specifics of their creation and development. They also show the most important features of the influence of agricultural terrace complexes on the nature of existing societies, resettlement systems and nature management practices. Complexes of agricultural terraces largely determine the preservation of traditional societies and land use practices in mountainous areas, and also largely affect the distribution of settlement networks.

Горные территории относятся к регионам со сложными условиями земледелия. Соответственно проживание населения в горах связано с возможностями его адаптации к конкретным природным условиям горных регионов. При этом горные регионы отличаются значительным разнообразием. В зависимости от экспозиции склонов климат на расстоянии первых сотен километров может меняться от влажного субтропического к аридному умеренному. В частности, подобные контрастные условия характерны для различных макросклонов Кавказа. На расстоянии нескольких сотен метров может контрастно меняться литологический каркас, что приводит к резкому разнообразию геоморфологии и ее быстрой изменчивости на небольших расстояниях. Соответственно стратегии адаптации населения к условиям горных территорий могут сильно отличаться. Также для горных регионов характерна значительная динамика климатических изменений, в целом она может быть большей чем для равнинных территорий.

Это приводит к тому, что природопользование в горах подвержено двум факторам: специфичности проживания и быстрым изменениям природной среды. В частности, одной из ярких практик природопользования в горах является создание земледельческих террас. Подобные террасы широко распространены на Восточном Кавказе, в частности в среднегорном Дагестане [Агларов, 2016]. По предварительным данным, общая площадь террас здесь превышает 2000 кв.км [Борисов и др., 2016]. Также следует отметить значительную плотность сельского населения в этом регионе. По плотности населения, горная зона среднегорного Дагестана несколько раз превышает любые другие части Кавказа. При средней высоте около 1700 м плотность оценивается в 50-80 человек на 1 кв. км. По данным переписей населения, подобная или даже большая плотность сохранялась в течение всего XX и второй половины XIX вв.

Возникает вопрос: в чем причина подобного явления? Что позволяет сотням тысяч жителей среднегорного Дагестана обитать на высотах 1,5-2,5 км, когда во всех остальных частях Кавказа, вместе взятых, на таких высотах проживает лишь несколько тысяч жителей, сельскохозяйственная деятельность которых связана лишь с животноводством? По нашему мнению, причина такой плотности населения в горной зоне Восточного Кавказа (Дагестана) – это наличие системы земледельческих террас.

Предварительные исследования конкретных террас в различных частях региона показывают, что использование земледельческих террас в течение тысяч лет их су-

ществования не было стабильным. В отдельные периоды террасы «забрасывались», вернее? не распахивались. В это время на террасах формировались близкие к природным почвы. Далее террасы вновь вовлекались в земледелие. По предварительным данным, для Восточного Кавказа было несколько периодов активного использования террас в качестве пашен [Ryabogina et al., 2019]:

- Последний этап – это XIX – первая половина XX вв.
- Этап максимального освоения – X-XIII вв.
- Этап освоения на рубеже нашей эры, около 2,0 тыс.л.н.
- Этап освоения в позднюю бронзу, около 3,0 тыс.л.н.
- Также, вероятно, был этап или этапы создания террас в предыдущие стадии бронзового века.

Наглядно периодичность использования террас может быть показана для XX-XXI веков. Например, для окрестностей сел. Хаджалмахи, где до середины XX в. абсолютно доминировало выращивание зерновых (пшеницы). Начиная с середины XX в. резко возросло садоводство: в основном выращивание косточковых (абрикосов и персиков). В 1990-2000-е годы сады были в основном заброшены, а террасы использовались как пастбища. В конце 2010-х началось массовое освоение террас для ведения тепличного хозяйства.

Соответственно районы с террасированными склонами обладают возможностью «восстановления» того характера природопользования, которое было при создании террас, а именно пахотного земледелия. Возможности «забрасывания» террас на сотни и тысячи лет при наступлении крайне неблагоприятных природных условий [Борисов и др., 2018] и быстрого их вовлечения в сельхозоборот при улучшении природных условий связаны со специфическими особенностями террас. Например с тем, что террасы как элементы рельефа с комплексом отложений сохраняются без какой-либо помощи человека в течение тысяч лет. Само их создание так трансформирует горный склон, что на склоне практически исчезает линейная эрозия [Идрисов, Борисов, 2017]. Одновременно с этим резко увеличивается запас влаги в отложениях террас, что обеспечивает быстрое зарастание и сохраняет террасы от размыва. В отличие от остальных районов горной зоны, террасированные участки характеризуются существенно большей лито-динамической стабильностью, более мощным и лучше развитым почвенным покровом, существенно большим разнообразием ландшафтов. Это во многом определяет высокий земледельческий потенциал террасированных участков, не сравнимый с территориями, где террасы отсутствуют. При традиционном природопользовании такие территории могут уверенно поддерживать плотность сельскохозяйственного населения в десятки человек на квадратный километр.

Для регионов с развитым террасным земледелием существенно выше возможности для сохранения обществ с древними практиками земледелия. Численность населения таких обществ, а также интенсивность террасного земледелия, при неблагоприятных условиях, могут быстро снижаться. При снятии лимитирующего фактора (климатического или антропогенного) численность населения, а также масштабы террасного земледелия быстро (в течение нескольких поколений) восстанавливаются.

Динамично меняющаяся сеть населенных пунктов также во многом будет контролироваться существующими комплексами террас, что может приводить к многократному появлению населенных пунктов в одних и тех же локациях. При этом сами террасированные участки представляют собой искусственно созданные объекты, обладающие значительной ценностью для земледельцев, и они практически всегда находятся за пределами поселений. Соответственно можно прогнозировать, что поселения будут размещаться на локальных участках (выступах, обрывах, скальных массивах и т.д.) в пределах ареалов развития земледельческих террас. Подобная локализация населенных пунктов характерна и для Восточного Кавказа и, вероятно, для остальных регионов с развитым террасным земледелием.

Список литературы

Агларов М.А. Еще раз о земледельческих террасах Дагестана // Вестник Дагестанского научного центра РАН. 2016. № 62. С. 30–53.

Борисов А.В., Идрисов И.А., Коробов Д.С., Ельцов М.В., Савицкий Н.М., Плеханова Л.Н. Земледельческие террасы с межевыми откосами в горном Дагестане // Известия ДГПУ. Естественные и точные науки. 2016. Т. 10. № 4. С. 70–83.

Идрисов И.А., Борисов А.В. Земледельческие террасы окрестностей села Джаба // Палеопочвы, палеоэкология, палеоэкономика: Тез. докл. и сообщ. науч.-практ. конф. Пушкино, 2017. С. 79–83.

Борисов А.В., Коробов Д.С., Идрисов И.А., Калинин П.И. Почвы земледельческих террас с подпорными стенками в горном Дагестане // Почвоведение. 2018. № 1. С. 26-37.

Ryabogina N., Borisov A., Idrisov I., Bakushev M. Holocene environmental history and populating of mountainous Dagestan (Eastern Caucasus, Russia) // Quaternary International. 2019. Vol. 516. P.111–126.

**Н.В. Косорукова¹, М.А. Кулькова², Д.О. Гимранов³, М.В. Саблин⁴,
В.А. Лукинцева¹, Т.С. Гринина¹**

¹Череповецкий государственный университет

²Российский государственный педагогический университет им. Герцена, Санкт-Петербург

³Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург

⁴Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург

natalikcher@mail.ru, kulkova@mail.ru, djulfa250@rambler.ru, msablin@yandex.ru

СИСТЕМА РАССЕЛЕНИЯ И ХОЗЯЙСТВЕННАЯ МОДЕЛЬ В КАМЕННОМ ВЕКЕ В БАССЕЙНЕ оз. ВОЖЕ (ВОЛОГОДСКАЯ ОБЛАСТЬ) SETTLEMENT AND ECONOMIC SYSTEMS OF THE STONE AGE IN THE VOZHE LAKE BASIN (VOLOGDA REGION)

**N.V. Kosorukova¹, M.A. Kulkova², D.O. Gimranov³, M.V. Sablin⁴, V.A. Lukintseva¹,
T.S. Grinina¹**

¹Cherepovets State University, Cherepovets

²Herzen Russian State Pedagogical University, St. Petersburg

³Institute of Plant and Animal Ecology, Ural Branch of RAS, Ekaterinburg

⁴Zoological Institute RAS, St. Petersburg

Исследования выполнялись при поддержке фонда РФФИ, гранты № 18-49-350009 р_а, № 14-06-98806 р_а.

The Vozhe Lake basin is a lowland with numerous rivers, streams and lakes, the banks of which are bogged. Occasional elevated areas have heights of 1-2 m above the water table and are located either on the banks or 100-200 m inland. Usually, multilayer settlements (Mesolithic – Early Iron Age) are found at these elevations. Cultural layers are usually located 0,3-0,4 m below the surface. Peatbog sites with clear chronology (Mesolithic – Early Neolithic) are situated on ancient lake shores, sometimes in the mouths of rivers and streams. The best studied peatbog sites are Pogostishe-14, 15 and Karavaikha-4. Considering that except for fish bones and fishing tools, numerous animal bones and stone tools were excavated, we concluded these to be fishing-hunting sites. The connection between “base settlements” on the shores and peatbog sites continued from the Stone Age to the Iron Age and even to the Middle Ages (up to the introduction of farming).

Озеро Воже расположено на севере Вологодской области в низине, вытянутой в меридиональном направлении, представляющей собой котловину поздне- и послеледникового водоема. В районе имеется множество рек и ручьев с медленным течением, а также зарастающих озеровидных расширений с низкими заболоченными берегами, поросшими кочками, высокой травой, кустами, лиственным и смешанным лесом. Среди низины изредка встречаются небольшие повышения, расположенные прямо на берегу или на некотором удалении от него. Высота таких мест над уровнем воды составляет 1-2 м; в древности, когда берега еще не заросли торфом, высота их над уровнем воды была несколько больше. На всех таких возвышенных местах выяв-

лены многокомплексные поселения с весьма насыщенным небольшим по мощности (0,3-0,4 м) культурным слоем, содержащие без стерильных прослоек материалы разных эпох от каменного до раннего железного века. На таких местах люди обитали, по-видимому, длительное время, в течение тысячелетий, возможно, с перерывами; такие памятники можно назвать базовыми поселениями (в настоящее время именно на них приходится устраивать и лагерь экспедиции). Слегка возвышенные площадки и расположенные на них памятники известны на оз. Вещозеро, реках Модлона, Елома, Перешная, Тордокса, Пустая, Вондонга и Вожега.

Вблизи повышенных площадок, на расстоянии от 50-100 м до 1-2 км, на заторфованных низких берегах в нескольких случаях обнаружены торфяниковые памятники, материалы которых представляют относительно чистые в хронологическом отношении культурные комплексы в отличие от базовых многокомплексных поселений и позволяют более четко охарактеризовать способы ведения хозяйства и промыслы в тот или иной период. Лучше других изучены памятники около бывшей дер. Погостище на р. Модлоне и около местечка Караваиха на р. Еломе.

В районе дер. Погостище известно 15 памятников разных эпох от мезолита до средневековья, расположенных на надпойменной террасе высотой 2 м, удаленной от реки на расстояние 130-200 м. В разное время разными исследователями выделено три археологических памятника Погостище 1,4,5 [Макаров и др., 2001, с. 325-326; Ошибкина, 1983, с. 205-206], исследованных раскопками и шурфами. Слой на них значительно переотложен в результате длительного существования деревни, теперь правильнее рассматривать все это место как один большой памятник – на данном возвышении люди жили во все времена.

На территории прилегающей низины в пойме Модлоны обнаружено два торфяниковых памятника эпохи мезолита Погостище 14 и 15, которые исследованы раскопками. Оба памятника относятся к середине – второй половине бореала, серией дат ¹⁴C датируются периодом 7800-7100 кал. лет до н.э. [Косорукова, 2012, с. 67-83; Косорукова и др., 2017, с. 67-83], содержат чистые в хронологическом отношении культурные комплексы, так как находки залегают под слоем торфа или оторфованного слоя в сапропеле. Памятники находятся на расстоянии около 500 м друг от друга, в древности это были береговые участки двух небольших озер в пойме Модлоны, впоследствии заболотившихся. На них древние обитатели Погостища эпохи мезолита в основном занимались рыболовством, но также вели и другую хозяйственную деятельность: в числе находок представлены кости рыб и орудия рыболовства, многочисленные кости животных, орудия охоты, разнообразный каменный и костяной инвентарь. Среди костей животных преобладают кости лося и бобра, представлены собака, лиса, волк, куница. Среди костей рыб значительно доминируют кости щуки, встречены также кости окуня и в небольшом количестве некоторых других видов рыб.

В местечке Караваиха на р. Еломе известно 6 памятников, 2 из которых – Караваиха 1 и 3 – суходольные, находятся на небольших слегка повышенных участках примерно друг напротив друга на разных берегах. Высота этих площадок составляет всего лишь 1 м над уровнем воды. Караваиха 1 удалена от берега реки на расстояние около 70 м, а Караваиха 3 одним концом выходит прямо к берегу, другим – уходит в лес [Брюсов, 1961, с. 72-162]. На Караваихе 3 [Косорукова, Пицонка, 2014, с. 170] было заложено два разведочных шурфа и собран многочисленный подъемный материал на береговой отмели. На обоих памятниках выявлены материалы от мезолита до раннего железного века, которые залегают сразу под дерном до глубины 0,3-0,4 м от поверхности. Характерна очень большая насыщенность слоя. На памятнике Караваиха 1 А.Я. Брюсовым выявлено 42 погребения. На памятнике Караваиха 3 в шурфе вблизи края берега также обнаружены остатки разрушенных погребений. Таким образом, данные повышенные площадки использовались как для жизни на протяжении тысячелетий, так и для захоронения умерших.

Неподалеку также выявлено несколько торфяниковых стоянок. Так, на расстоянии 50 м в сторону Долгого озера от памятника Караваяха 3 на том же левом берегу Еломы находится памятник Караваяха 4, который датируется финальным мезолитом – ранним неолитом или первой половиной атлантического периода. Три других относятся ко времени распространения ямочно-гребенчатой керамики: это торфяниковая часть памятника Караваяха 1, расположенная в низине между повышенной площадкой и берегом реки, и памятники Караваяха 5 и 6, исследованные пока только небольшими разведочными шурфами [Косорукова, Пищонка, 2014, с. 171].

Раскопками обследован памятник Караваяха 4 [Косорукова и др., 2018, с. 78-86]. Радиоуглеродные даты показали довольно продолжительный хронологический интервал, от 6390 до 4624 лет до н.э. На этом памятнике выявлены деревянные рыболовные конструкции, большое количество разнообразного рыболовного инвентаря, поэтому его можно охарактеризовать как специализированное место ловли рыбы – древняя рыбацья тоня. Вероятно, это место представляло собой небольшой полуостров при впадении реки в озеровидное расширение, на котором в естественных, ныне полностью скрытых под торфом, ручьях-заливах были устроены рыболовные конструкции. Они представляли собой мостики, с которых лов рыбы осуществлялся при помощи рыболовных острог и другого инвентаря. В западинах обнаружены заборы из длинных вбитых глубоко в материковую глину деревянных столбов-кольев, перегородившие заливы, в которые помещали верши и вешали рыболовные корзины. Использовались здесь и рыболовные заборы-«маты» из очень длинных деревянных реек, в которые загоняли рыбу при помощи деревянных колотушек. Поплавки из сосновой коры, костяные рыболовные крючки, изделие из дерева под названием «кораблик» свидетельствуют об использовании разных способов ловли рыбы. Судя по датам ¹⁴C, периоды функционирования мостиков и заборов-«матов» были несколько различны и связаны с изменениями уровня воды, в результате повышения которого полуостровок впоследствии оказался полностью затоплен, но в сапропель какое-то время еще продолжали проваливаться предметы, утерянные с лодок.

Кроме костей рыб и орудий рыбной ловли на Караваяхе 4, как и на памятниках Погостище 14-15, найдены многочисленные кости животных, орудия охоты и другой разнообразный инвентарь. Виды животных и рыб [Гимранов, Косорукова, 2019, с. 73-75] практически те же, что и на Погостище 14-15. По-видимому, хозяйственный уклад и система расселения не изменялись в бассейне оз. Воже на протяжении второй половины мезолита и в раннем неолите, как, вероятно, и в последующее время.

Несомненно, что между базовыми поселениями на повышенных площадках и промысловыми участками в низинах должна была существовать тесная взаимосвязь, и такая система расселения и жизнеобеспечения была характерна для длительного периода в бассейне оз. Воже, возможно, до раннего средневековья – до масштабного распространения сельского хозяйства.

Список литературы

Брюсов А.Я. Караваяевская стоянка // Сборник по археологии Вологодской области. Вологда, 1961. С. 72-162.

Гимранов Д.О., Косорукова Н.В. Данные о рыболовстве в бассейне озера Воже по материалам археологического памятника Караваяха 4 (средний голоцен) // Динамика экосистем в голоцене (к 100-летию Л.Г. Динесмана). Материалы V Всероссийской конференции с международным участием. М., 2019. С. 73-75.

Косорукова Н.В. Торфяниковая мезолитическая стоянка Погостище XIV в бассейне озера Воже (по материалам исследований 2005, 2008, 2009 гг.) // История и археология Русского Севера. Вологда, 2012. С.58-63.

Косорукова Н.В., Кулькова М.А., Сапелко Т.В. Торфяниковая стоянка Погостище 15 по данным археологии и междисциплинарных исследований // Археологические вести, ИИМК РАН. 1992. Вып. 23 [Гл. ред. Е. Н. Носов]. СПб., 2017. С. 67-83.

Косорукова Н.В., Кулькова М.А., Пищонка Х. Хронология раннего неолита бассейна озера Воже // Уральский исторический вестник. № 3 (60). Екатеринбург, 2018. С. 78-86.

Косорукова Н.В., Пищонка Х. Новые материалы по эпохе неолита в бассейне озера Воже // Археология озерных поселений: хронология культур и природно-климатические ритмы. СПб., 2014. С. 169-174.

Макаров Н.А., Захаров С.Д., Бужилова А.П. Средневековое расселение на Белом озере. М., 2001. 496 с.

Ошибкина С.В. Мезолит бассейна Сухоны и Восточного Прионежья. М., 1983. 296 с.

В.М. Костомаров

ТюмНЦ СО РАН

vkostomarov@yandex.ru

ОСОБЕННОСТИ ГЕОДАНЫХ КАК ИСТОРИЧЕСКОГО ИСТОЧНИКА FEATURES OF GEODATA AS A HISTORICAL SOURCE

V.M. Kostomarov

Tyumen Scientific Centre SB RAS

Исследование поддержано грантом РФФИ №19-49-450001.

The report focuses on the problem of using geodata as a source. Attention is paid to the process of mapping, creating databases and their characterization in subsequent studies. Creation of GIS and geoportals remains the most convenient form. It is also possible to note the specificity of humanitarian use of geodata.

Совокупность получаемых данных о местоположении какого-либо объекта в совокупности с его географическими характеристиками можно отнести к т.н. геоданным. В современном смысле сбор геоданных вышел на высокие темпы и объемы, как по количеству, так и по качеству. Однако, если мы будем исследовать свойства геоданных применимо к историческим наукам, мы столкнемся с некоторыми особенностями, которые налагаются первичными источниками. Во-первых, сама структура получаемых данных, их процесс формализации и научной объективности весьма трудоемок. Во-вторых, применение дигитализированной информации налагает определенные стандарты, согласно этому необходимо обдуманно подходить к критериям отбора программы исследований, программного обеспечения и формы представления результатов.

В настоящий момент мы можем выделить два типа формируемых и обрабатываемых данных. Первый связан с обработкой различных источников, которые связаны с археологическими исследованиями, различными путевыми и краеведческими записками, материалами экспедиций, старыми картоидами и картами и прочими классическими источниками, содержащими информацию об описании рельефа, населенных пунктов, древних сооружений, дорог, гидрологии и прочее. Второй тип данных связан с повсеместным применением спутниковых приборов и СУБД с фактической информацией по вещественным источникам. Например, в археологических исследованиях или работах, связанных с охраной архитектурных памятников. Сложности, которые можно отметить в использовании геоданных на современном этапе, остаются классическими. В первую очередь это их специфичность, которая заключается иной раз не совсем в гуманитарном содержании информации, которое потом используется в исследовании. К настоящему времени мало количество специалистов, которые бы одинаково хорошо были подготовлены и в области истории и исторической географии, и в области цифровой картографии и обработке массивов данных.

Из особенностей геоданных как исторического источника можно отметить его хорошую критикуемость как с позиции перекрестных исторических источников, так и с позиций естественных наук. Очень важен формат исторических геоданных, так как сейчас нет единого правила его оформления, структурирования и превращения в файл-хранение, должен ли это быть ГИС или же геопортал, насколько эти данные должны быть открыты и т.д.

**ЛАНДШАФТ И СТРУКТУРА ЗАСЕЛЕНИЯ ПРИТОБОЛЬЯ В XVI–XVIII ВВ.:
ПРОБЛЕМЫ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ИСТОЧНИКОВ**
**THE LANDSCAPE AND THE SETTLING STRUCTURE OF THE TOBOL RIVER
BASIN IN THE XVI–XVIII CENTURIES AD: PROBLEMS OF INTERPRETATION
OF SOURCES**

К.У. Krestyannikov
University of Tyumen

This article is devoted to the problem of interpretation of sources on the structure of settling in the Tobol River basin throughout XVI-XVIII centuries AD. As a rule, the first towns were located on the dominant terrain and were military strongholds. However, there is practically no comprehensive research on the initial stages of human-landscape interaction during the development of Siberia by the Russian population. In this regard, the interpretation of sources on this issue is rather important. These sources are subdivided into two groups – cartographic and written. Cartographic sources are largely represented by the works of Remezov and his sons. Later sources may indicate a gradual transformation of economic activity. For example, landscapes reflect the expansion of the urban territory, the loss of the military-strategic function, the emergence of large economic centres, etc. As for the written sources, they are subdivided into two subgroups – annalistic and ego-documents. Both have unique descriptive evidences of settlement layout through the context of landscape. In addition to these sources, the usage of GIS methods allows to trace the trends in the formation of lines of communication and the development of certain standard solutions for the organization of the urban environment. Moreover, GIS chronologically expands the study and allows to compare data with other regions, including foreign data.

Территория Притоболья является уникальной площадкой для изучения структуры освоения Сибири русским населением на раннем этапе. Первые русские поселения были тесно связаны сетью речных путей, что в свою очередь позволяет проследить тенденции формирования средств сообщения между населенными пунктами. Кроме того, ряд мест способствовал возникновению крупных сельских поселений, а впоследствии и городов. Как правило, первые города размещались на господствующих участках рельефа и представляли собой военные опорные пункты. Однако практически отсутствуют комплексные исследовательские работы по начальным этапам взаимодействия человека и ландшафтной среды в период освоения Сибири русским населением. В этой связи особо важной является проблема интерпретации источников по данной теме. Среди источников следует выделить две группы – картографические и письменные.

Картографические источники в значительной массе представлены работами С.У. Ремезова и его сыновей [Чертежная книга Сибири..., 2003; Хорографическая книга Сибири..., 2011; Служебная чертежная книга..., 2006]. Несмотря на то, что подобные источники являются картоидами и не отображают реального масштаба и расположения поселений, они располагают рядом сведений касательно устройства городов и близлежащих населенных пунктов, а также их хозяйственной деятельности. Более поздние источники (Атлас Российский 1745 г.; Генеральная карта Российской Империи 1776 г.; Атлас Российской Империи 1794 г.) могут свидетельствовать о постепенной трансформации хозяйственной деятельности на примере ландшафта – расширение городской территории, утрата военно-стратегической функции, возникновение крупных экономических центров и т.д. В свою очередь, письменные источники следует подразделить на две подгруппы – летописные [Ремезовская летопись, 2006] и эго-документы [Миллер, 1937; Лепехин, 1771; Паллас, 1773]. Подобного рода источники также фиксируют уникальные описательные сведения населенных пунктов в контексте ландшафта.

Таким образом, комплексное исследование с помощью методов ГИС и формализации источников позволит проследить тенденции формирования путей сообщения, развития определенных типовых решений по организации городской среды, а также расширить работу как хронологически, так и сопоставлением с данными других регионов, в том числе с зарубежными данными.

Список литературы

- Буцинский П.Н. К истории Сибири. Тюмень: Мандрика, 2003. 368 с.
- Лепехин И.И. Дневные записки путешествия доктора и Академии наук адъюнкта Ивана Лепехина по разным провинциям Российского государства, 1768 и 1769 году. СПб., 1771. 537 с.
- Материалы экспедиции Ж.-Н. Делиля в Берёзов в 1740 г.: Дневник Т. Кёнингфельса и переписка Ж.-Н. Делиля. СПб.: Историческая иллюстрация, 2008. 544 с.
- Миллер Г.Ф. История Сибири. М.; Л.: АН СССР, 1937. Т. 1. 607 с.
- Оглы Б.И. Строительство городов Сибири. – Л.: Стройиздат. Ленинград, 1980. 272 с.
- Паллас П.С. Путешествия по разным провинциям Российской империи. Ч. 1. СПб., 1773. 774 с.
- Ремезовская летопись. История Сибирская. Летопись Сибирская Краткая Кунгурская: В 2 т. Тобольск: ОБФ «Возрождение Тобольска», 2006.
- Служебная чертежная книга. Семен Ремезов и сыновья: В 2 т. Тобольск: ОБФ «Возрождение Тобольска», 2006.
- Хорографическая чертежная книга Сибири Семена Ульяновича Ремезова. Тобольск: Общественный благотворительный фонд «Возрождение Тобольска», 2011. 692 с.
- Чертежная книга Сибири, составленная тобольским сыном боярским в 1701 г.: В 2 т. М.: ОБФ «Возрождение Тобольска», 2003.

**М.Л. Перескоков¹, П.Ю. Санников¹, Л.С. Шумиловских^{2,3}, В.В. Мингалев⁴,
М.К. Мингалева¹, П.С. Козьякова¹**

¹Пермский государственный национальный исследовательский университет

²Геттингенский университет им. Георга-Августа, Геттинген, Германия

³Томский государственный университет

⁴Национальный исследовательский университет "Высшая Школа Экономики", Пермский филиал
pereskokoff@yandex.ru, shumilovskikh@gmail.com, sol1430@gmail.com, vmingalev@yandex.ru,
m.yukova@yandex.ru, pollyholy1723@gmail.com

ВЫЯВЛЕНИЕ СЕЗОННО ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПОСЕЛЕНИЙ ГЕОГРАФИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ THE IDENTIFICATION OF SEASONAL SETTLEMENTS BY GEOGRAPHICAL METHODS

**M. Pereskokov¹, P. Sannikov¹, L. Shumilovskikh^{2,3}, V. Mingalev⁴, M. Mingaleva¹,
P. Kozyakova¹**

¹Perm State University

²Georg-August-Universität Göttingen, Germany

³Tomsk State University

⁴Higher School of Economics, National Research University, Perm campus

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда №19-78-10050 «Ранний железный век и эпоха Великого переселения народов в Приуралье: адаптация, миграция и культурная трансформация в изменяющейся природной среде».

Archaeological data indicate a complex structure of settlement activities in the mid-Kama valley during the Early Iron Age and the Migration Period. While permanent settlements are located at higher elevations, numerous seasonal sites spread in the river valley experienced periodical flooding and were used for summer pasture. In order to better understand the settlement structure and land use of the region during this period, we investigate the question of identifying permanent vs. temporary settlements. This is done for the Tulva River basin by topographical analysis using GIS. The proposed model includes flood data based on long-term hydrological observations and the data on the intensity of vertical deformation of the river channels. The total values of these parameters give a

probabilistic idea of the seasonally flooded territory. To check the obtained data for accuracy, we compared the results of our model with medium and high-resolution satellite imagery taken on the dates associated with the strongest known floods.

Введение. Одной из задач проекта является изучение системы расселения и освоения территории. Для ее решения выделяется ряд более частных подзадач. Одна из них – создание и опробование методики выявления сезонно используемых поселений. В качестве рабочей гипотезы поселенческой структуры используется иерархическая модель, предполагающая периодическое использование жителями круглогодичных стационарных поселений и временных селищ в годовом хозяйственном цикле для освоения конкретной территории в целом, что подразумевает их асинхронность и снимает проблему широких датировок [Перескоков, 2018, с. 179]. Стационарные поселения для круглогодичного проживания расположены на более высоких отметках рельефа, которые чаще всего соответствуют слабонаклонным надпойменным террасам. Сезонные поселения приурочены к зоне периодического затопления близлежащим водотоком во время половодья и паводков. Расположение таких поселений оптимально для выпаса скота, поскольку в пойме естественная русловая динамика реки и периодически высокий уровень вод обуславливает преобладание травяной растительности над древесной. Отделение стационарных поселений от временных позволит более обоснованно выявить иерархию поселенческих объектов на низшем уровне. Мы попытались провести это отделение на основе топографического анализа с применением ГИС.

Материал, методика и результаты. Нами создана геинформационная база данных [Санников и др., 2020], объединяющая комплекс археологических и естественнонаучных данных. В качестве модельного объекта выбран Тулвинский речной бассейн (около 3,5 тыс. км²), находящийся на юго-востоке Пермского края. Выбор этого участка связан с хорошей археологической изученностью Тулвинского микрорегиона с археологической точки зрения. Здесь выявлено 152 поселения раннего железного века и эпохи Великого переселения народов.

Уровни половодий и паводков. Основной информацией для определения границы поймы следует считать данные о динамике уровней воды. На р. Тулве гидрологические наблюдения проводились по 4 постам. Из них сравнительно полный архив (1936-1948 гг., 1954-1959 гг., 1973-1980 гг., и период с 2008-2018 гг. – всего 36 лет) имеется лишь по посту вблизи с. Барда [Многолетние данные..., 1988, с. 38; Автоматизированная информационная система...]. Согласно этим материалам, среднесезонное превышение уровня меженных вод (далее – УМВ) над уровнем высоких вод (далее – УВВ) составляет 239 см, а максимальное превышение – 297 см. Учитывая расположение притоков Тулвы, для дальнейших расчетов границы поймы приняты дифференцированные по участкам (рис. 1А) УВВ (относительно УМВ): устье р. Тунтор – Устье р. Тулвы» – 3,5 м; устье р. Барды – Устье р. Тунтор – 3,0 м; устье р. Ермии – Устье р. Барды – 2,5 м; для основных притоков р. Тулвы (рр. Тунтор, Ашпа, Барда, Большая и Малая Амзя), а также для р. Пизьмы и р. Осинки – 1,0 м; для всех остальных водоток – 0,5 м.

Вертикальные русловые деформации. Далее необходима поправка, связанная с вертикальной русловой деформацией водотоков (процессы естественного врезания (углубления) или аккумуляции наносов (повышения) дна русла реки с течением времени). Для этого необходимо учитывать средние скорости врезания равнинных и горных рек Евразии в естественных условиях [Никонов, 1973, с. 29-31; Беркович, 2017, с. 6], типы русел водотоков Тулвинского речного бассейна [Назаров, Егоркина, 2004, с. 56]. В результате нами приняты следующие параметры врезания речных русел Тулвинского речного бассейна (за период последних 1,5-3 тыс. лет): для равнинных русел – 0,5 м; для полугорных русел – 1,0 м; для горных русел с развитыми аллювиальными формами – 1,5 м. Для определения вертикальных русловых деформаций желательнее также учитывать динамику климата за последние 3,0-1,5 тыс. лет, а

также эрозию, вызванную антропогенной активностью. Такие данные по региону нам пока недоступны, поэтому данная модель их пока не учитывает.

Итоговая высота поймы, характерная для изучаемого периода. Сумму отметок УВВ и показателей врезания русел Тулвы, её притоков (дифференцированные показатели для разных участков) принимаем за искомую высоту поймы (над УМВ), вероятную для изучаемого периода (1,5-3 тыс. лет назад):

- устье р. Тунтор – устье р. Тулвы: $3,5 \text{ м} + 0,5 \text{ м} = 4,0 \text{ м}$;
- устье р. Барды – устье р. Тунтор: $3,0 \text{ м} + 1,0 \text{ м} = 4,0 \text{ м}$;
- устье р. Большой Ньюю – устье р. Барды: $2,5 \text{ м} + 1,0 \text{ м} = 3,5 \text{ м}$;
- устье р. Ермии – устье р. Большой Ньюю: $2,5 \text{ м} + 0,5 \text{ м} = 3,0 \text{ м}$;
- для основных притоков р. Тулвы (рр. Тунтор, Ашав, Барда, Большая и Малая Амзя), а также для р. Пизьмы и р. Осинки – $1,0 \text{ м} + 1,0/1,5 \text{ м}$ (в зависимости от типа русла) = $2,0/2,5 \text{ м}$;
- для всех остальных водоток – $0,5 \text{ м} + 1,0/1,5 \text{ м}$ (в зависимости от типа русла) = $1,5/2,0 \text{ м}$.

Картирование уровня периодического подтопления. Для создания геоинформационного слоя поймы р. Тулвы в среде ГИС были созданы 25 линий длиной 1 км на расстоянии не более 3,5 км, пересекающих р. Тулву поперёк и расставленных с учетом распределения поселений. По каждой из линий производится расчёт профиля высот. Для этого использовались 2 цифровые модели рельефа (далее – ЦМР): SRTM [The Shuttle Radar...] и модель, созданная на основе цифровой топографической карты М 1: 100 000 [Векторная основа...]. Несмотря на заметно более высокую детальность второй модели, данные SRTM оказались предпочтительнее. Это обусловлено наличием очевидных ошибок второй ЦМР, выявленных при сравнении высот створов, по которым проведены профили р. Тулвы (рис. 1Б). На основе профилей высот определены горизонтальные отметки затопления разного уровня, создан соответствующий точечный слой и проведена векторизация полигонального слоя при помощи точечных отметок затопления разных уровней и подложки из ЦМР.

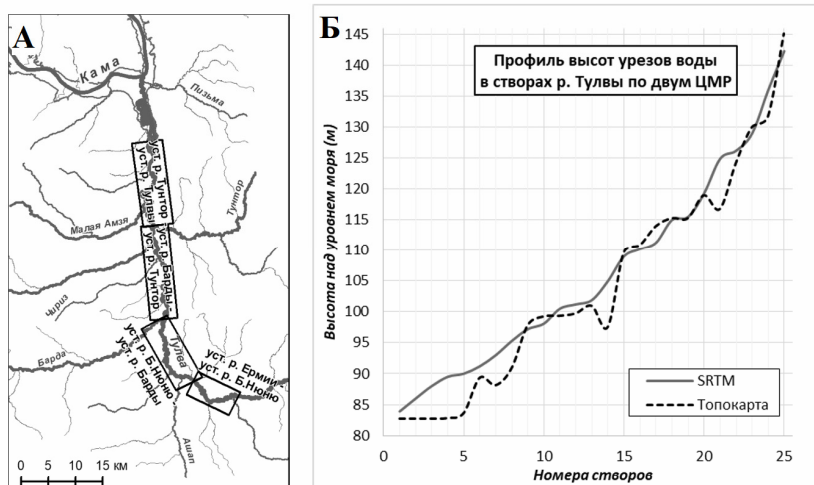


Рис. 1. Некоторые этапы выявления сезонно используемых поселений (на примере Тулвинского микрорегиона). А – участки р. Тулвы, используемые в расчетах; Б – сравнение высот урезов воды в створах р. Тулвы построенные по двум ЦМР.

Проверка полученных результатов на корректность проведена путём сравнения с несколькими параметрами. Так, созданный слой включает зону подтопления сильнейших паводков за последние 40-50 лет. Её определение возможно при помощи космической

съемки за соответствующие даты. Кроме того, ширина полученной зоны приблизительно соответствует представлениям о поясе горизонтальных русловых деформаций (многолетний «коридор» перемещения русла реки) р. Тулвы и её притоков [Назаров, Егоркина, 2004, с. 102].

Список литературы

Автоматизированная информационная система государственного мониторинга водных объектов. Средние, высшие, низшие уровни воды (пост «р. Тулва – с. Барда») за 2008-2017 гг. [Электронный ресурс]. URL: <https://gmvo.skniivh.ru/> (дата обращения – 15.11.2019 г.).

Беркович К.М., Злотина Л.В., Турыкин Л.А. Естественные и антропогенные направленные вертикальные деформации русел рек // Геоморфология. 2017. № 4. С. 3-15.

Векторная основа цифровой топографической карты М 1: 100 000. Бассейна р. Тулвы. Роскартография, 2006.

Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши. Т. 1. РСФСР. Вып. 25. Бассейн реки Камы. Л.: Гидрометиздат, 1988. 707 с.

Назаров Н.Н. Егоркина С.С. Реки Пермского Прикамья: горизонтальные русловые деформации. Пермь: ИПК «Звезда», 2004. 155 с.

Никонов А.А. Определение скорости врезания реки // Геоморфология. 1973. № 1. С. 24-35.

Перескоков М.Л. Новые данные о расселении и адаптации населения Пермского Прикамья в финале раннего железного века (методы пространственного анализа) // Человек и Север: археология, антропология, этнология: Материалы всероссийской научн. конф. Тюмень: ФИЦ ТюмНЦ СО РАН, 2018. С.177-180.

Санников П.Ю., Перескоков М.Л., Козьякова П.С., Мингалёв В.В. Геоинформационная база данных «Поселения ананьинской и гляденовской культур в границах бассейна р. Тулвы» // Цифровая география: сб. мат. конф. Пермь, 2020. (в печати).

The Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) 90m DEM Digital Elevation Database [Электронный ресурс]. URL: <http://srtm.csi.cgiar.org/srtmdata/> (дата обращения – 10.10.2019 г.).

Л.Ю. Петрова

Фонд «Аркаим», Челябинск, L-petrova@yandex.ru

СИСТЕМА РАССЕЛЕНИЯ В ЭПОХУ ПОЗДНЕЙ БРОНЗЫ (НА ПРИМЕРЕ АМП ДОЛИНЫ РЕКИ БОЛЬШАЯ КАРАГАНКА) LATE BRONZE AGE SETTLEMENT SYSTEM IN THE BOLSHAYA KARAGANKA RIVER MICRO-REGION

L.Yu. Petrova

Foundation “Arkaim”, Chelyabinsk

The article summarizes the results of the investigation of settlements located along the Bolshaya Karaganka River (left tributary of the Ural River) in the steppes of the Southern Trans-Urals. The analyzed settlements are all dated to the Late Bronze Age (1700-1400 BC). Most of them can be connected with Alakul or so-called Timber Grave-Alakul culture. Settlements are most numerous in the middle part of the river valley. We think that Alakul settlements functioned for a while and then were left by the inhabitants after the depletion of local resources. Therefore, it is possible that settlements in the middle part of the river were settled first, while less preferable areas in the upstream and lower parts of the valley were settled later. People preferred to settle on low river terraces located next to hills, but sometimes this rule was broken due to the adherence to the earlier Sintashta settlement tradition. In particular, Sintashta fortified settlements are usually located in open flat areas. In conclusion, Late Bronze Age settlement system can be explained by environmental, as well as purely cultural factors.

В настоящее время долина реки Большая Караганка (левый приток реки Урал, южные районы Челябинской области) – один из наиболее хорошо изученных археологических микрорайонов на территории Южного Зауралья. Археологические исследования здесь начались в 70-е гг. прошлого века и активно продолжают вплоть до текущего момента, что во многом обусловлено расположением в долине укрепленного поселения Аркаим, окрестностям которого уделяется наиболее пристальное внимание [Батанина, Иванова, 1995, с. 159-195; Петров, Куприянова, 2016]. Автором статьи была проведена серия разведок, в результате которых Большая Караганка была изучена полностью от

истока до ее впадения в реку Урал [Петрова, 1999, с. 99-100; Петрова, 2010, с. 191-220]. Составленная карта археологических памятников легла в основу моделирования картины заселения реки в эпоху поздней бронзы; структурообразующим звеном при этом являются поселения. В выборку включено 50 неукрепленных поселений.

В ландшафтном отношении в целом русло реки Большая Караганка приурочено к степной зоне Зауральского пенепплена. Однако при более мелком пространственном разрешении наблюдаются различия в рельефе на всем протяжении долины, которую условно можно разделить на несколько участков: верхнее течение, Аркаимская долина, среднее течение, нижнее течение. Рельеф каждого из этих участков имеет свои особенности. Район истока и верховьев характеризуется сильной заболоченностью, слабо выраженной всхолмленностью; река имеет узкое русло с широким пойменным пространством и слабо разработанными надпойменными террасами. Для нижнего течения, напротив, характерен сильно пересеченный рельеф, обилие скальных обрывов, высокие террасы, переходящие в склоны холмов. В среднем течении рельеф наиболее сбалансированный, чередование холмистых и равнинных участков более равномерное, площадки террас хорошо выражены и в то же время низки относительно уровня воды (обычно 2-4 м). Особое место в топографии реки занимает Аркаимская долина, представляющая собой замкнутое чашеобразное понижение.

Картографирование поселений эпохи бронзы показало, что памятники этого типа располагаются в пределах долины с различной степенью плотности: наибольшая их концентрация наблюдается в среднем течении. Не исключено, что это объясняется интенсивной изученностью этого участка. Однако также вполне обоснованным кажется предположение, что в среднем течении ландшафтные условия были действительно наиболее оптимальными для проживания. На этой территории фиксируется не только наибольшая плотность поселений, но также известно большое количество местонахождений керамики на участках, где памятники с культурным слоем отсутствуют, что также свидетельствует об интенсивности освоения этой части долины в эпоху поздней бронзы.

Таким образом, собранные данные позволяют сделать предварительный вывод о среднем течении реки как о ландшафтной зоне, предпочтительной для заселения в эпоху поздней бронзы, в то время как верховья и низовья (где также присутствуют поселенческие памятники) играли в этом процессе вторичную роль. В таком случае логично предположить, что наиболее подходящие для сооружения поселков участки заселялись в первую очередь, следовательно, должны содержать более ранний археологический материал. К сожалению, разведочные данные весьма ограничены. Раскопки проводились на четырех неукрепленных поселениях: Черкасы II, Утяганское I, Калмыцкая Молельня и Каменный Брод. В полном объеме материалы ни одного памятника на данный момент не опубликованы, что затрудняет возможность их использования для подтверждения или опровержения того или иного высказывания. Можем лишь отметить, что ранние материалы действительно присутствуют на поселении Каменный Брод, расположенном на окраине Аркаимской долины и, следовательно, в среднем течении реки [Малютина, Зданович, 2012, с. 50-62]. Дальнейшие разработки в этом направлении позволят в будущем выстроить относительную хронологию поселенческих комплексов в пределах микрорайона.

Если заселение реки происходило неодновременно и наиболее раннезаселенными были площадки в ее среднем течении, существовали ли какие-то особые факторы, влиявшие на дальнейшее расселение? В первую очередь, это должен был быть естественный прирост населения. Кроме того, механизм расселения был напрямую связан с типом хозяйственной деятельности обитателей большекараганской долины. Осложняющим фактором при анализе материала является то обстоятельство, что поселения эпохи бронзы степной и лесостепной зоны чаще всего оказываются многослойными памятниками, причем разведочные сборы не всегда могут достоверно отразить эту многослойность. По имеющимся данным мы фиксируем практически на

всех поселениях Большой Караганки наличие керамики алакульской или срубно-алакульской культуры, следовательно, можем говорить о существовании поселков в это время. Нами уже высказывалось мнение, что одновременное функционирование всех выявленных на реке срубно-алакульских поселений едва ли было возможно в силу специфики хозяйственной деятельности [Петрова, 2010, с. 199]. Вполне вероятно, что рост численности населения и ограниченность пастбищных ресурсов приводили к периодическому переносу поселений и угодий на новое место; при этом и старые поселки, и пастбища забрасывались. В пределах Караганки это движение должно было происходить от «центра» - среднего течения – в двух направлениях к «перифериям», то есть низовьям и верховьям реки. При этом значительная для степной зоны мощность культурного слоя на обитаемых площадках (как правило, 50-90 см) свидетельствует о том, что временной промежуток функционирования поселков был относительно протяженным.

Еще более детальный анализ позволяет также назвать несколько вариантов топографического размещения поселений, а именно: на низких площадках террас; на коренном берегу; на площадках, переходящих в склон холма или на склоне холма. Статистический анализ показывает, что предпочтение отдавалось низким площадкам террас (84% поселений находятся в данной ландшафтной зоне), причем это характерно для любого участка реки. При этом большинство поселений привязано к площадкам у холмов. Подобное расположение является обычным для поселений поздней бронзы степной и лесостепной зоны и характерно и для других территорий. Причины такого выбора очевидны: с одной стороны, близость к ключевым ресурсам (вода, пастбища для скота), с другой – обеспечение ветровой защиты. Однако при явном тяготении к такой «классической» модели наблюдаются нюансы: так, холмистость местности не всегда выражена отчетливо, иногда одиночные холмы у поселений настолько невелики, что могли играть скорее символическую роль, чем обеспечивать реальную ветрозащитную функцию. Представляется, что модель «река – поселение – холм» не только максимально соответствовала природным условиям степной зоны, но и являлась более сложным отражением мировоззренческих понятий о структуре пространства.

Следует также отметить, что в редких случаях поселения располагаются на открытых площадках. Объяснение этому, на наш взгляд, нужно искать в предшествующей синташтинской культуре. Для синташтинских укрепленных центров характерна именно топография открытых площадок, часто мысов, «островное» расположение. Очевидно, что такая традиция размещения поселения не исчезает полностью с распадом синташтинского общества, а продолжает сохраняться и в эпоху поздней бронзы, прежде всего у родственного синташтинцам алакульского населения. Логичным было бы также предполагать более ранний характер таких поселков относительно тех, что сооружались на площадках у холмов.

Таким образом, анализ собранных данных о расположении поселений эпохи поздней бронзы в пределах долины одной реки позволяет сделать следующие выводы. Главным фактором при выборе места для поселения в этот исторический период следует считать природный. Тем не менее вряд ли будет правильным объяснять систему расселения исключительно влиянием природных условий. Картина была более сложная, и в ней играли роль и такие факторы, как демографический (численность населения в данный момент), исторически сложившиеся традиции, которые изживались либо трансформировались постепенно, а также мировоззренческие представления людей о структуре пространства.

Список литературы

Батанина И.М., Иванова Н.О. Археологическая карта заповедника «Аркаим». История изучения археологических памятников // Аркаим: Исследования. Поиски. Открытия. Челябинск, 1995. С. 159-195.

Малютина Т.С., Зданович Г.Б. Поселение «Каменный Брод» - спутник укрепленного центра Аркаим: стратиграфические горизонты и ритмы повторов жизненных циклов в «Стране городов» // Археологические памятники Оренбуржья: сб. науч. тр. Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2012. Вып. 10. С. 50-62.

Петров Ф.Н., Куприянова Е.В. Поселения эпохи бронзы в Аркаимской долине: по результатам разведочных исследований 1997-2015 гг. М.: Московский областной общественный фонд «Наследие», 2016. 148 с.

Петрова Л.Ю. Поселения эпохи бронзы долины реки Караганка//XIV Уральское археологическое совещание (21-24 апреля 1999 г.): Тезисы докладов. Челябинск, 1999. С. 99 - 100.

Петрова Л.Ю. Новые материалы к характеристике поселений эпохи бронзы юга Челябинской области // Вопросы истории и археологии Западного Казахстана. №1 (12). Уральск, 2010. С. 191-220.

Д.В. Селин¹, Ю.П. Чемякин²

¹Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск

²Уральский государственный педагогический университет, Екатеринбург
selin@epage.ru, yury-che@yandex.ru

**СЫРЬЕВЫЕ СТРАТЕГИИ ГОНЧАРОВ КУЛАЙСКОЙ КУЛЬТУРЫ
(СУРГУТСКОЕ ПРИОБЬЕ, БАРСОВА ГОРА)
RAW MATERIAL STRATEGIES OF POTTERS OF THE KULAI CULTURE
(SURGUT PRIOBYE, BARSOVA GORA)**

D.V. Selin, Yu.P. Chemyakin

¹Institute of Archeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk

²Ural State Pedagogical University, Yekaterinburg

Исследование поддержано грантом РФФИ № 20-18-00111.

The article examines the features of needles and artificial mineral impurities from the ancient settlement Barsov Gorodok III/6, Kulai culture. The examination of samples from 50 vessels has revealed that ferruginous clays with a low (70%) and medium (30%) degree of sandiness were used. Brown iron ore (54% arr.), mica (10%), plant organics (4%), limestone (2%), sand (2%) were recorded as natural impurities in the feedstock. In 38% of the samples, no natural impurities were detected. A variety of brown iron ore may indicate the presence of a tradition of pre-treatment and purification of clay before compiling the molding material. This can be confirmed by samples of dishes, in which no natural impurities were detected at all, and which make up 38% of the samples studied. Artificial mineral impurities - grog, broken stone and sand. The material for making broken stone was imported from other regions, not directly adjacent to the Barsova Gora or extracted from yet unknown outcrops of igneous rocks.

Традиционное гончарное производство представляет собой устойчивую систему, закрепленную в традиции и передающуюся из поколения в поколение. Процесс создания глиняной посуды имеет собственную структуру, выраженную в отдельных ступенях и узких технологических задачах, успешно выполнив которые мастер может создать готовое изделие [Бобринский, 1978; Цетлин, 2017]. К подготовительной стадии гончарной технологии относится отбор, добыча и подготовка исходного сырья и составление формовочной массы, из которой будет изготовлен будущий сосуд. Начиная с момента возникновения гончарства как особой сферы материальной деятельности эти задачи были привязаны к экологическим особенностям природных ландшафтов регионов [Цетлин, 2019, с. 450]. Однако в ситуациях, когда традиционные источники сырья становятся недоступными в силу различных факторов (миграции населения, затопление или заболачивание выходов сырья и др.), мастера-гончары имитируют или импортируют исходное сырье, привычное для их работы. Так, известны случаи, когда гончары добывают исходное сырье в 13 км (Мордовия), 16 км (Якутия) от мастерской [Цетлин, 2015, с. 98; Подгорбунский, 1928, с. 4]. В некоторых случаях извлеченное сырье могут переносить на спине, а при начале использования нового источника глины могут проверять, изготавливая из нее небольшой сосуд и

обжигая [Пещерева, 1959, с. 21]. Кроме того, может выполняться импорт и искусственных примесей в формовочную массу, которые недоступны по экологическим причинам в том регионе, где в тот момент жили мастера-гончары. Так, в Обь-Иртышском междуречье в Западной Сибири отсутствуют естественные выходы камня на дневной поверхности, однако при изучении гончарной технологии керамики эпохи поздней бронзы – переходного к раннему железному веку на этой территории фиксируются изделия с искусственной добавкой дресвы. Такая посуда может составлять до 15% от общей керамической коллекции (ритуальный комплекс восточного варианта пахомовской культуры на памятнике Тартаc-1) [Селин, 2018, с. 337]. Кроме того, на этом же ритуальном комплексе в заполнении столбовых ям и в слое обнаружены фрагменты обожжённых гранитоидов, что указывает на импорт этого сырья для введения его в формовочную массу. Таким образом, природные условия региона не только влияют на особенности стратегии отбора различного сырья, но и воздействуют на динамику развития гончарной технологии. Выявление особенностей гончарной технологии в зависимости от особенностей ресурсной базы региона позволяет установить направления торговых и культурных связей, миграций групп населения, использующих нетипичные для этих районов исходное сырьё и искусственные добавки в него.

Одним из таких замкнутых природных ландшафтов является урочище Барсова гора (Западная Сибирь, Сургутское Приобье), расположенное на высоком правом берегу р. Обь, между речками Барцевка и Калинка. Его особенностью является колоссальное количество археологических памятников от неолита до позднего средневековья, которые сконцентрированы на площади в 6 кв. км [Чемякин, Зыков, 2004, с. 6]. Огромный объем полученных источников и их локальность позволяют проследить особенности гончарной технологии применительно к одному замкнутому ландшафту. Особый интерес представляют керамические коллекции с памятников кулайской культуры, которая является как наиболее представительной (62 памятника), так и наиболее изученной из всех археологических культур на Барсовой горе.

В этой работе мы сосредоточимся на выявлении особенностей исходного пластичного сырья и искусственных минеральных примесей с городища Барсов городок III/6. Памятник исследовался в 1974 г. М.В. Елькиной. Полностью раскопаны два жилища, межжилищное пространство и отдельные участки огибающего рва [Чемякин, Зыков, 2004, с. 50]. Изучены образцы от 50 сосудов. Определения проводились с использованием бинокулярного микроскопического анализа поверхностей и изломов сосудов, сопоставления выявленных примесей и технологических следов с эталонной базой экспериментальных образцов.

Для керамики городища Барсов городок III/6 характерно использование ожелезненных глин с низкой (70%) и средней (30%) степенью запесоченности. Как естественные примеси в исходном сырье зафиксированы бурый железняк (в 54% обр.), пластинки слюды (10%), включения растительной органики (4 %), единичные включения окатанного известняка (2 %) и крупных песчинок (2%). В 38% образцов естественные примеси не обнаружены. Бурый железняк отмечен в окатанном состоянии (50%) и угловатом (4%). По размерности он подразделяется на только мелкий (20%), мелкий и средний (10%), разноразмерный (18%) и только крупный (4%). В целом, степень запесоченности и характер естественных примесей указывает на использование нескольких выходов для добычи исходного пластичного сырья гончарами, оставившими этот памятник. Однако отсутствие каких-либо специфических примесей и достаточная однородность глины может свидетельствовать о том, что она добывалась в пределах одного района. Использование ожелезненных слабозапесоченных глин с естественной примесью бурого железняка характерно для населения археологических культур Барсовой горы, начиная с эпохи неолита [Дубовцева и др., 2019, с. 63]. При этом разнообразие размерности бурого железняка может свидетельствовать о наличии традиции предварительной обработки и очистки глины перед составлением формовочной массы, что приводило

к дроблению крупных фракций бурого железняка на более мелкие. Это может подтверждаться и образцами посуды, в которых вовсе не выявлены естественные примеси и которые составляют более трети от изученных образцов (38%).

Как искусственные минеральные примеси выявлены шамот, дресва и песок. Особый интерес представляет дробленая порода, в 68% образцов зафиксированная как самостоятельная добавка в исходное сырье и в 12% – в связке с шамотом. Дресва была получена из обожженных гранитоидов (76%) или кварцитов (4%). Использование магматических пород для изготовления орудий было распространено как в эпоху раннего железного века, так и в более раннее время [Сериков, Чемякин, 1998]. Однако на Барсовой горе отсутствуют выходы на поверхность гранитов. Не выявлены пока подобные массовые выходы этих пород и в окрестностях, а гранитные интрузии зафиксированы только на скважинах глубокого бурения (инт. 2992–3021 м, инт. 2920–2958 м) [Новикова и др., 2017, с. 38]. Выявленная особенность позволяет предполагать как импортный характер сырья для дресвы из районов, богатых естественными выходами камня на поверхность, так и использование пока неизвестных источников магматических пород в самом урочище и близлежащей округе.

Таким образом, для гончарной технологии населения кулайской культуры городища Барсов городок III/6 характерно использование разных выходов глин, но, по всей видимости, расположенных в пределах одного района. При этом сырье для изготовления дресвы могло импортироваться из других регионов или добываться из еще неизвестных выходов магматических пород.

Список литературы

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения. М.: Наука, 1978. 272 с.

Дубовцева Е.Н., Тонкушина М.О., Юдина Е.А., Косинская Л.Л., Остроушко А.А., Кулеш Н.А. Новые данные по первому погребению Барсовского II могильника (опыт комплексного анализа) // Седьмые Берсовские чтения. Екатеринбург: Изд-во КВАДРАТ, 2019. С. 61-69.

Новикова Л.П., Власов А.И., Зозулина Т.И., Кривенкова Г.Г., Суханов А.И., Чистякова А.И. Государственная геологическая карта Российской Федерации. Масштаб 1 : 200 000. Серия Западно-Сибирская. Подсерия Тюменско-Салехардская. Объяснительная записка. М.: Изд-во МФ ВСЕГЕИ, 2015. 139 с.

Пещерева Е.М. Гончарное производство Средней Азии. М.: Изд-во АН СССР, 1959. 396 с.

Подгорбунский В.И. Заметки о гончарстве у Якутов. Иркутск: Изд-во Восточно-Сибирского Отдела ГРГО, 1928. 23 с.

Селин Д.В. Сравнительный технико-технологический анализ керамики пахомовской культуры и восточного варианта пахомовской культуры // Мультидисциплинарные аспекты изучения древней и средневековой истории: К 70-летию акад. В.И. Молодина. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2018. С. 324–344.

Сериков Ю.Б., Чемякин Ю.П. Каменный инвентарь белоярского поселения Барсова гора I/40 // Вопросы археологии Урала. Екатеринбург: Изд-во УрГУ, 1998. Вып. 23. С. 241–256.

Цетлин Ю.Б. Гончарство Мордовии по этнографическим данным // Самарский научный вестник. 2015. № 4 (13). С. 96-105.

Цетлин Ю.Б. Керамика. Понятия и термины историко-культурного подхода. М.: Изд-во ИА РАН, 2017. 346 с.

Цетлин Ю.Б. Происхождение гончарства // Горы Кавказа и Месопотамская степь на заре бронзового века. Сборник к 90-летию Р.М. Мунчаева. М.: Изд-во ИА РАН, 2019. С. 446-463.

Чемякин Ю.П., Зыков А.П. Барсова Гора: археологическая карта. Сургут – Омск: Изд-во ОАО «Омский дом печати», 2004. 208 с.

**ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ХРОНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ
И РАЗВИТИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ МИКРОРАЙОНОВ
TERRITORIAL AND CHRONOLOGICAL ASPECTS OF THE ORIGIN
AND DEVELOPMENT OF ARCHAEOLOGICAL MICRO-REGIONS**

S.F. Tataurov

Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Omsk,
TatSF2008@rambler.ru

The study of archeological micro-regions of Western Siberia is currently one of the most promising directions in terms of building cultural and chronological scales for individual regions. The research conducted by a group of Omsk scientists under the leadership of V.I. Matyushchenko at the end of XX – beginning of the XXI centuries in several archaeological districts of Tarskoye Priirtyshye has allowed to identify several most promising directions in the study of these phenomena. First direction concerns the modeling of economic and cultural complexes (ECC) and the reconstruction of economic and cultural types (ECT). These models work both the 1st-2nd centuries AD the 1st-2nd millennia AD periods. This approach is possible when the natural and climatic conditions and natural resources are stable, when the population living in this territory has enough materials for their traditional subsistence system. Ethnographic science provides us data on certain ethnic groups that have remained unchanged in their numbers, with their area of residence virtually unchanged throughout history. The study of archaeological complexes from the perspective of micro-regions has allowed to minimize transients in the existence of archaeological cultures, as it allows to track the cultural phenomenon that served as the basis for the identification of the culture, even after its disappearance. This is possible if the population in the area is preserved, as historical memory makes it possible to preserve and revive seemingly long-gone elements of culture or subsistence systems.

Идея изучения комплексов археологических памятников, как определенной системы (микрорайона), несмотря на трудности, жива и развивается. Периодически публикуются результаты исследований новых микрорайонов, проходят защиты диссертаций, разрабатываются учебные курсы. Устойчивость интереса к феномену археологических микрорайонов объясняется несколькими факторами, которые позволяют увеличить объем информации от получаемых в ходе исследований материалов. Уже сам термин «микрорайон» подразумевает сосредоточение некоторого количества памятников – как синхронных, так и разновременных на достаточно ограниченной территории. Такое положение позволяет проводить сравнительный анализ материалов этих комплексов, тем самым создавая более полную характеристику хозяйственно-культурных типов (ХКТ) оставившего их населения. Важно то, что моделирование ХКТ может происходить не только для узкого среза времени, но и практически для всего периода существования данного микрорайона. Это положение выполняется при условии сохранения в константе природно-географических условий и наполнения природных ресурсов, что для Западной Сибири возможно для достаточно продолжительного времени – в несколько тысячелетий.

В.И. Матющенко, стоявший у истоков изучения археологических микрорайонов, выделял изучение ХКТ как одно из основных направлений исследований этих феноменов [Нижнетарский..., 2001]. Для каждого района Сибири, учитывая сложный для проживания климат и ограниченный набор материалов, необходимых для функционирования системы жизнеобеспечения, стабильность последней является гарантом для жизни населения. Изменение только в одном природном компоненте или в демографической ситуации неминуемо приводит к изменению всех условий проживания и, следовательно, к изменению ХКТ. Для лесостепной и южнотаежной полосы Западной Сибири, где характерен комплексный хозяйственно-культурный тип, сочетающий присваивающие занятия с производящими, изменение природных условий приводило к переложению нагрузки с одной добывающей отрасли хозяйства на другую, но не нарушающей систему в

целом. Для других природных зон – степи, тайги или тундры ХКТ имели более узкую отраслевую базу. В связи с этим природные изменения приводили либо к кардинальной перестройке экономики, либо к миграции населения на территорию, где была возможность для ведения традиционного для них хозяйства.

Что дает нам археологический микрорайон в плане изучения ХКТ? В первую очередь это выход на системность хозяйства через изучение всех синхронных (одно- временно функционировавших) комплексов. Поселение, отдельно расположенные хозяйственные объекты, культовое место, могильник и пр. Это требует серьезных изыскательских работ и более масштабных раскопок, но позволяет сделать полную реконструкцию структуры хозяйства, решить проблему промыслового или производственного инвентаря. Например, когда на поселении, стоявшем на берегу большого водоема, была получена большая ихтиологическая коллекция при отсутствии орудий лова – эти орудия хранились в землянке рыбаков. Такая же ситуация с металлообработкой – мастерские из-за опасности пожара, как правило, были вынесены за пределы поселений и, в связи с этим, производственный инвентарь на поселенческом комплексе отсутствует [Татауров, 1996, Корусенко, Татауров, 1997].

Еще одним важным аспектом изучения археологических древностей является изучение развития технологий производств. При раскопках археологического памятника мы фиксируем набор инструментов, производственные площадки с техническими устройствами (печами, наковальнями и т.д.) и предметы, изготовленные при помощи этих орудий, и – срез технологии для определенного времени. Причем исследователь не может определить, насколько субъективно положение этого производственного комплекса для всего ХКТ. Например, при исследовании Булгара был выделен жилищно-производственный комплекс (жилище и кузница) на основе распространения в данном месте костей свиньи. В результате было установлено, что в этом комплексе жил русский кузнец со своей семьей [Измайлов, 2006. С.78]. Производимые им изделия высоко ценились в городе. Такие примеры – обычное явление для общества с развитым ремесленным производством. В результате мы можем констатировать определенный субъективизм в развитии технологий. Изучение производства в рамках археологического микрорайона позволяет выделить технологическую традицию того или иного производства – в использовании сырья (выбор его месторождения, специальной подготовки перед производством и т.д.), приспособления и технические устройства, способ обработки. Этот подход позволяет определять появление новых приемов в производстве и их характер – новационный или инновационный.

Изучение технологических традиций позволяет уточнить внутреннюю хронологию и культурную принадлежность археологических объектов в микрорайоне и взаимосвязи между ними. Так, анализ каменных орудий и керамического материала с нескольких групп памятников Нижнетарского археологического микрорайона позволил И.В. Толпеко выделить среди всего комплекса ранних комплексов материалы, которые легли в основание для выделения артынской культуры в Прииртышье [Толпеко, 2017].

Исследование археологических древностей с позиции изучения археологических микрорайонов уже в ближайшем будущем позволит выйти на изучение этнической истории локальных этнических групп населения, как Западной Сибири, так и других территорий, и даст возможность существенно пересмотреть многие аспекты в целом этнической истории этого региона.

Список литературы

Измайлов И.Л. Булгарская этнополитическая общность: к методике этноархеологического определения средневекового этноса // Вестник Новосибирского государственного университета. Сер. История, филология, 2006. С.75-83.

Корусенко М.А., Татауров С.Ф. Система земле- и природопользования у населения низовьев Тары в XIX - начале XX в. // Этнографо-археологические комплексы: проблемы культуры и социума (культура тарских татар). Новосибирск, 1997. Т.2. С.118-159.

Нижнетарский археологический микрорайон / П.В. Большаник, А.В. Жук, В.И. Матющенко и др. Новосибирск, «Наука», 2001. 256 с.

Татауров С.Ф. За границами раскопа // Интеграция археологических и этнографических исследований. Новосибирск-Омск, 1996. Ч II. С.40-42.

Толпеко И.В. Артынская культура Среднего Прииртышья // V (XXI) Всероссийский археологический съезд. Барнаул, 2017. С.1035.

С.С. Тихонов

Омская лаборатория археологии, этнографии и музееведения ИАЭТ СО РАН,
semchi957@gmail.com

**АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ МИКРОРАЙОНЫ КАК ИНДИКАТОР
СИСТЕМЫ РАССЕЛЕНИЯ
ARCHAEOLOGICAL MICROREGIONS AS AN INDICATOR
OF THE SETTLEMENT SYSTEM**

S.S. Tikhonov

Omsk laboratory of archaeology, ethnography, museology of IAET SB RAS

The paper considers two options for the system of resettlement of people in different natural and geographical conditions. The first of them can be called microregions. It is characterized by the location of settlements near a large river at the most convenient places for living, and they are located at a considerable distance from each other. The author believes that this is the most ancient, primary system of development of territories. The second system can be called linear. Its characteristic features: the almost complete population of the territory, the formation of chains of closely adjacent settlements, the presence of large settlements near rivers, and smaller ones far from them. According to the author, this happens when new groups of non-hostile people constantly come to the occupied territory. At the same time, old-timers have to crowd, and large villages form in the initially occupied places. Those who did not have good places do not occupy the most convenient areas. This is a secondary settlement system in which ancient features can be seen: the predominance of villages near rivers and their large numbers in comparison with the population in them. In the event of an outflow of population, small villages in relatively uncomfortable places disappear first. Is it possible to extrapolate these essentially ethnographic data to archeological materials? The author believes that this is possible given the correct methodological and methodological justification.

В 1991 г. В.И. Матющенко, С.Ф. Татауров, Л.В. Татаурова, С.С. Тихонов присоединились к изучению археологических микрорайонов (АМР) [Матющенко и др., 1992, с. 104–139], приняв точку зрения воронежских ученых об их существовании [Археологическое изучение микрорайонов..., 1990]. Коллеги Алтая, Дальнего Востока, Сибири, Урала поддержали эти исследования, опубликовав материалы о существовании и изучении АМР на крупных реках, в горах, глубинных таежных районах, степях и т.д. [Археологические микрорайоны..., 1994, 1997, 1998, 2004, 2009]. Со временем были подготовлены две обобщающие монографии [Большаник и др., 2001; Татауров и др., 2011], несколько кандидатских диссертаций, которые полно или частично были посвящены проблемам изучения АМР [Берлина, 2010; Волков, 2005; Марченко, 2009; Русланов, 2019; Сумин, 2006; Толпеко, 2005]. Создалось такое впечатление, что концепция существования и изучения АМР выдержала проверку временем, и АМР стали одним из объектов, с которыми имеют дело археологи [Татауров и др., 2018, с. 9–22; Тихонов, 2018, с. 23–30; Тихонов, 2019, с. 224-230].

В конце 2019 г. мне довелось оппонировать на защите кандидатской диссертации в Воронежском госуниверситете, и во время дискуссии некоторые члены Совета подняли вопрос о существовании АМР. Это заставило меня еще раз рассмотреть его, и попытаться понять, почему воронежские коллеги, в том числе и те, кто участвовал в первой в СССР конференции по АМР, не уверены в их существовании. Для этого рассмотрим рис. 1.

В 1991 г. эта территория – северные районы Омской области – стала базой для изучения АМР. Несмотря на то, что последние 30 лет археологи изучали памятники по берегам Иртыша, Тары и отчасти на их притоках, принципиально новых сведений

о закономерностях распространения археологических памятников не было получено. Комплексы по берегам Иртыша располагались группами, и их границы были обусловлены территорией останцов, на которых они находились. На р. Тара памятники находились по большей части на коренной террасе близ устьев мелких речек на расстоянии от 10-15 км и больше. Это позволило говорить о наличии обособленных групп памятников, которые сначала называли «кусты», а потом «археологические микрорайоны». Особенностью освоения этой территории (или же системы расселения) было то, что наиболее заселенными местами являлись берега Иртыша и Тары. Причем по Иртышу поселения были больше по площади, а культурный слой там был мощнее. Глубинные таежные районы, поскольку они были серьезно заболочены, были заселены слабо, хотя и там есть кое-какие комплексы археологии. Древнее и средневековое население было адаптировано к проживанию близ поймы и первой надпойменной террасы. Материалы С.У. Ремезова конца XVII и Г.Ф. Миллера первой трети XVIII веков свидетельствовали о том, что эта система была основной и в это время [Тихонов, 2013, с. 52-56; 2009, с. 23-25]. Консервации этой системы, возможно, способствовало то, что людей в Сибири жило немного, и они занимали места с самым лучшим бонитетом, каковых здесь не так и много.



Рис. 1. Населенные пункты и археологические микрорайоны в северной лесостепи и южной тайге Омской области

Предположу, что микрорайонное распределение археологических памятников отражает расселение на малоосвоенных/первично заселяемых местах, когда было множество незанятых удобных для проживания мест. Это и было зафиксировано археологами. Эта система проявляется и при анализе распространения современных населенных пунктов. В связи с тем, что часть из них (особенно в тайге) исчезает, древняя и современная системы расселения становятся все более похожими.

В лесостепи система расселения иная. Это становится очевидным при сравнении двух карт (рис. 1 и 2). Территории, показанные на картах, имеют одинаковую пло-

щадь, на них имеются главная река и ее притоки, отмечены современные населенные пункты. На взятых для сравнения территориях разные рельеф, залесенность и болотистость. В Воронежской области населенные пункты располагаются почти непрерывными цепочками вдоль рек (на рис. 2 это показано линиями), такие же цепочки населенных пунктов идут по бортам балок. Создается впечатление, что эта территория перенаселена, и речи об отдельных микрорайонах идти не может. Такая система расположения населенных пунктов, скорее всего, результат постоянного притока населения, плотного заселения приречных участков (здесь населенные пункты крупные) и освоения мест по бортам балок (населенные пункты по площади меньше, чем у рек).

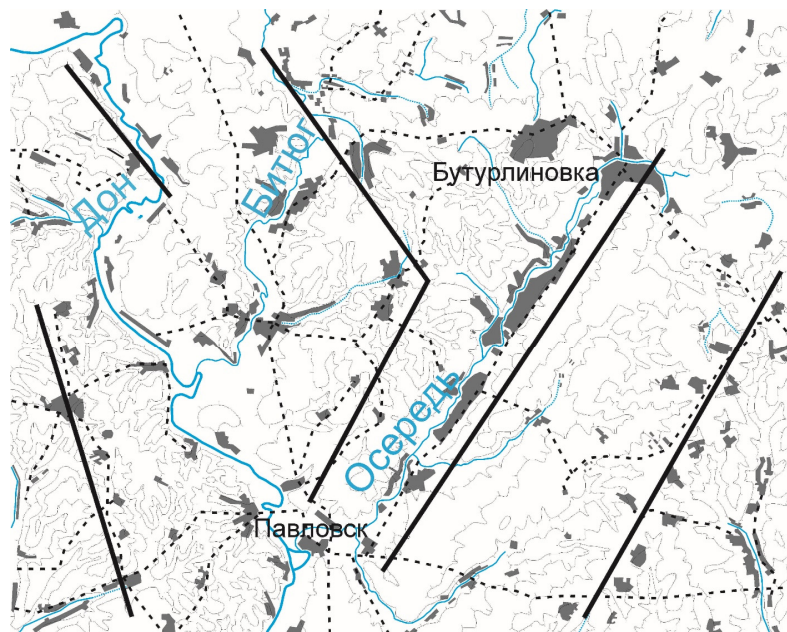


Рис. 2. Система расположения населенных пунктов на Дону и его притоках

В этом случае при взгляде на карты мысли о микрорайонном распределении поселений может даже не возникнуть, тем более, если ученый специально не занимается картографированием памятников, системами освоения территории в древности/средневековье или этнографо-археологическими сопоставлениями.

Может возникнуть вопрос, корректно ли сопоставлять асинхронные материалы, происходящие с весьма удаленных территорий с разными природно-географическими условиями? Полагаю, что при должном методологическом и методическом обосновании это возможно, поскольку речь идет об изучении универсального феномена культуры человека – системе освоения и эксплуатации территории, которая имеет свои закономерности.

Список литературы

- Археологические микрорайоны Западной Сибири. Тез. докл. и сообщ. науч.-практ. конф. Омск, 1994. 100 с.
- Археологические микрорайоны Западной Сибири. Тез. докл. и сообщ. науч.-практ. конф. Омск, 1998. 88 с.
- Археологические микрорайоны Северной Евразии: Тез. докл. и сообщ. науч.-практ. конф. Омск, 2004. 116 с.
- Археологические микрорайоны Северной Евразии: Тез. докл. и сообщ. науч.-практ. конф. Омск, 2009. 168 с.
- Археологические микрорайоны Западной Сибири: Межвед. тематический сборник научных трудов. Омск: Омск ун-т, 1997. 210 с.

Археологическое изучение микрорайонов: итоги и перспективы / под ред. А.Д. Пряхина. Воронеж: Воронежский государственный университет, 1990. 60 с.

Берлина С.В. Жилая и оборонительная архитектура населения западносибирской лесостепи в раннем железном веке (по материалам саргатской культуры): автореф. дис. ... канд. ист. наук. Тюмень, 2010.

Большаник П.В., Жук А.В., Матюшенко В.И., Татауров С.Ф., Татаурова Л.В., Тихонов С.С., Толпеко И.В. Нижнетарский археологический микрорайон. Новосибирск: Наука, 2001. 256 с.

Волков Е.Н. Комплекс древних и средневековых памятников «Ингальская долина» (хронология культур, принципы взаимодействия человека и окружающей среды в контексте тематики изучения археологических микрорайонов: дис. ... канд. ист. наук. Тюмень, 2005.

Марченко Ж.В. Культурная принадлежность, хронология и периодизация археологических памятников среднего течения р. Тара (эпоха неолита и бронзы): дис. ... канд. ист. наук. Новосибирск, 2009.

Матюшенко В.И., Татауров С.Ф., Татаурова Л.В., Тихонов С.С. Нижнетарский археологический микрорайон (история проблемы археологических микрорайонов и перспективы использования) // Вопросы истории археологических исследований Сибири. Омск, 1992. С. 104–139.

Русланов Е.В. Береговский археологический микрорайон в системе древностей Южного Урала: дис. ... канд. ист. наук. – Воронеж, 2019.

Сумин В.А. Крохалевский археологический микрорайон как источник комплексного изучения жизни древнего населения Верхнего Приобья: дис. ... канд. ист. наук. Новосибирск, 2006.

Татауров С.Ф., Татаурова Л.В., Тихонов С.С., Толпеко И.В. Исследования В. И. Матюшенко в Омском Прииртышье: открытия, идеи, публикации // Вестник Омского университета. Сер. «Исторические науки». 2018. № 3 (19). С. 9–22.

Татауров С.Ф., Татаурова Л.В., Тихонов С.С., Шерстобитова О.С., Гаркуша М.А. Археологические микрорайоны Западной Сибири: теория и практика исследований. Омск: Издат. дом «Наука», 2011. 196 с.

Толпеко И.В. Каменная индустрия поселений эпохи ранней бронзы Окуневского археологического микрорайона : дис. ... канд. ист. наук. Барнаул, 2005.

Тихонов С.С. 30 лет исследований археологических микрорайонов (современное состояние концепции в отечественной науке) // Вестник Омского университета. Серия «Исторические науки». 2019. 4 (24). С. 224–230.

Тихонов С.С. Изучение археологических микрорайонов: основные положения концепции В. И. Матюшенко // Вестник Омского университета. Серия «Исторические науки». 2018. № 3 (19). С. 23–30.

Тихонов С.С. Контактные зоны и промысловые территории населения Нижнего Прииртышья (на примере материалов Г.Ф. Миллера 1740 года) // Человек и Север: антропология, археология, экология. Тюмень: ИПОС, 2012. С. 291–293.

Тихонов С.С. Карты С.У. Ремезова в археолого-этнографических исследованиях // Вестник Томского государственного университета. 2013. 3(23). С. 52–56.

Тихонов С.С. Система расселения этноса как фактор адаптации к природно-географическим условиям // Человек и Север: антропология, археология, экология. Тюмень: ИПОС СО РАН, 2009. С. 23–25.

Е.А. Третьяков

Тюменский государственный университет, gor-tom@mail.ru

**К ВОПРОСУ О ПРОСТРАНСТВЕННОЙ АДАПТАЦИИ КОЛЛЕКТИВОВ
РАЗВИТОГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ В ЗАУРАЛЬЕ
THE PROBLEM OF THE SPATIAL ADAPTATION OF THE POPULATION
OF THE DEVELOPED MIDDLE AGES IN THE TRANS-URALS**

Е.А. Tretyakov
University of Tyumen

Исследование поддержано грантом РФФИ и Фонда «За русский язык и культуру в Венгрии» № 1959-23006.

This article is devoted to the study of the settlement structure of the developed Middle Ages of the Trans-Urals. Based on the location, all archaeological sites were divided into three groups: sites located on terraces, in the floodplain, or on the shore. However, there is no strict pattern between the landscape and the configuration of the settlements. This fact allows us to assume that all settlements

had an equal value. However, taking into account the fact that the fortified settlements were more important than ordinary settlements, we believe that they performed the functions of administrative and craft centers. Having calculated the average distance between the fortified settlements, we came to the conclusion that the fortified settlements were located at an equal distance from each other, every 19-25 kilometers. Consequently, the territory of the Tobol basin can be described as a "continuous network" of habitation. This arrangement of fortified settlements was determined by the boundaries of resource zones of different communities. The economic activities of each community took place within these zones. Fortified settlements were often located on the opposite river banks, which may mean that the boundaries of ancestral lands were located along watersheds. Ordinary settlements were also located on the watersheds and performed the functions of seasonal and fishing settlements. Burial grounds and places of worship were located in the vicinities of fortified settlements. We can say that the burial grounds were located near the fortifications and were patrimonial cemeteries.

Эпоха развитого средневековья на территории Зауралья и Западной Сибири ознаменовалась серьезными историко-культурными изменениями. В это время в данном регионе формируются комплексы юдинской и чияликской (макушинской) культур, материалы которых часто фиксируются на одних и тех же памятниках. Для периода IX–XIII вв. наиболее полно охарактеризованы погребальный обряд [Кутаков и др., 1997; Викторова, 2008] и гончарная традиция [Рафикова, 2015], в то время как вопросы, связанные с аспектами жизнеобеспечения, остаются открытыми. Так, на сегодняшний день мы имеем весомую источниковую базу, способную помочь охарактеризовать поселенческую структуру и выйти на реконструкцию системы расселения средневековых групп населения.

Географические рамки исследования включают в себя территорию Зауралья в границах бассейна Нижнего и Среднего Притоболья. На сегодняшний день на данной территории нами зафиксировано 110 памятников, содержащих слои и материалы эпохи развитого средневековья (IX–XIII вв.). При формировании базы данных нами были учтены все комплексы, как изученные стационарными раскопками, так и получившие культурную атрибуцию на основании разведочных изысканий. К их числу относятся 69 укрепленных поселений – городищ; 23 неукрепленных поселения – селищ; 15 могильников и 3 святилища.

При характеристике расположения памятников эпохи средневековья мы были вынуждены разработать классификацию, в основу которой была положена топографическая привязка памятника. Так, все комплексы были разделены на три группы: *террасные*, приуроченные к высоким гипсометрическим отметкам коренных и береговых террас рек; *пойменные*, расположенные на незатопляемых участках «высоких пойм»; и *береговые*, приуроченные к низким озерным террасам и невысоким берегам мелких рек.

Период IX–XIII вв. на территории Притоболья связан с повышением количества укрепленных поселений [Могильников, 1987, с. 168] по сравнению с предыдущим. Исходя из особенностей культурных напластований изученных комплексов можно предположить, что укрепленные поселения по сравнению с неукрепленными имели наибольший вес, выполняя функцию поселенческих и производственных центров.

Для городищ развитого средневековья характерны площадки округлой, овальной и полуовальной форм с замкнутой линией укреплений (ров-вал) площадью от 300 м² до 9000 м². Стоит отметить, что для более северных – подтаежных – регионов характерны укрепленные поселения малых площадей до 4000 м², в то время как для лесостепного региона, например междуречья Тобола и Исети, характерны городища площадью свыше 4000 м². Данный факт связан с использованием площадок поселений предыдущих периодов [Костомаров и др. 2019, с. 85], таких как городища Коловское, Красногорское, Усть-Терсюк, Папское, Большое Бакальское и др.

Локализация укрепленных поселений демонстрирует определенную закономерность. Так, расположение городищ вдоль рек с определенным интервалом (20–30 км)

отмечалось еще В.Д. Викторовой при обследовании лесной полосы Среднего Зауралья [Викторова, 1968, с. 242]. Нами при анализе среднего расстояния между объектами был сделан вывод, что укрепленные поселения развитого средневековья располагались с интервалом 19-25 км вдоль крупных водяных артерий, таких как Тобол, Тавда, Тура, Пышма, Исеть, в среднем через каждые 23 км. На наш взгляд, строгая закономерность в рассредоточении поселенческих комплексов напрямую связана с разделением прилегающей ресурсной зоны между представителями нескольких коллективов (общин). Однако в ряде случаев городища развитого средневековья удалены от крупных водных магистралей, локализуясь в пойменных районах, но при этом сохраняя равный интервал. Такое распределение поселенческих центров может говорить нам о том, что территория Притоболья заселялась «сплошной сетью», где определяющим фактором выступали границы ресурсных зон. В подтверждение данной гипотезы выступают поселения береговой группы, доля которых высока в междуречье Тавды и Туры, что обусловлено особенностями гидрологии данного района. Так, в рассматриваемом районе расположен Тарманский болотный массив, достигающий ширины 60 км [Бакулин, 1996, с. 72-73]. Территория данного массива имеет низкие гипсометрические отметки и представлена значительным количеством озер и болот, в то время как проточные водоемы (притоки рек Тавды и Туры) практически отсутствуют, в результате чего население развитого средневековья начинает использовать невысокие озерные террасы для строительства поселений, например, таких как городища Ипкуль 13, Барсучье, Аракчино 1 и др.

Тем не менее городища не всегда расположены с равным интервалом друг от друга. В ряде случаев, при слиянии рек, прослежено скученное расположение укрепленных поселений одного веса (на расстоянии 6-12 км). Однако практически всегда городища расположены на разных берегах рек, что, вероятно, было обусловлено естественной границей ресурсной зоны отдельного коллектива. В рамках ресурсных зон располагались и неукрепленные поселения, удаленные от городищ на расстояние 0,5-2,5 км. Вероятнее всего, данные поселки были связаны с промысловой деятельностью, выполняя функцию сезонных стоянок.

При попытке проследить закономерность между такими признаками, как ландшафтная и гидрологическая привязка, площадь и форма памятника, тип и форма оборонительных сооружений, строгой зависимости одного признака от другого, как это прослежено для памятников раннего средневековья [Костомаров и др., 2019, с. 85], зафиксировано не было. Таким образом, мы можем предполагать, что большинство укрепленных поселений имело равный вес, где решающее значение играло не столько ландшафтная приуроченность, сколько равноудаленность объектов при разделении ресурсных зон и гидрологическая привязка.

Рассматривая такую категорию памятников, как некрополи, можно сказать, что большая часть могильников располагалась в прямой доступности от городищ, в частности, Ликинский могильник расположен в 0,5 км от Ликинского городища; могильник Вак-Кур – в 0,5 км от городища Юртобор 9; могильник Медный Борок – в 0,6 км от городища Старо-Лыбаевоское-18; Деминский могильник – в 1,6 км от Малахова городища; Хрипуновский могильник – в 1,6 км от Красногорского городища; могильник Козырь – в 0,3 км от Прыговского городища и др. Таким образом, мы можем говорить о родовых кладбищах, которые располагались в непосредственной близости от центров – укрепленных поселений.

Подводя итоги, стоит сказать, что поселенческая структура населения развитого средневековья была обусловлена несколькими факторами. Во-первых, с большой вероятностью можно говорить, что основными поселенческими центрами являлись укрепленные поселения, выполнявшие функции поселенческих и торгово-ремесленных центров. Их расположение в первую очередь определялось границами ресурсных зон отдельных коллективов, путями сообщения, а также особенностями семейно-

родового деления. Так, исходя из последнего пункта, можно предположить, что естественными границами родовых угодий являлись крупные и мелкие водоразделы. Анализ локализации неукрепленных поселений вследствие их малого количества не позволяет на сегодняшний день говорить о системности в их расположении. Однако, скорее всего, эти поселки в первую очередь были связаны с хозяйственной деятельностью и процессами освоения территории вокруг экономических центров – городищ. Кроме этого, любопытен тот факт, что неукрепленные поселения часто возводились на границе водоразделов, что может указывать на формирование постоянных путей сообщения.

В случаях с некрополями и культовыми местами развитого средневековья также прослежена определенная закономерность: данные комплексы располагались в прямой доступности от укрепленных поселений, что позволяет нам говорить о существовании родовых кладбищ в непосредственной близости от центров – городищ.

Список литературы

Бакулин В.В., Козин В.В. География Тюменской области. Учеб. пособие. Екатеринбург, 1996. 235 с.

Викторова В.Д. Памятники лесного Зауралья в X–XIII вв. н.э. // УЗ ПермГУ. 1968. № 191. С. 240–256.

Викторова В.Д. Древние Угры в лесах Урала: (Страницы ранней истории манси). Екатеринбург: Квадрат, 2008. 208 с.

Костомаров В.М., Третьяков Е.А. Структура расселения раннесредневековых коллективов Зауралья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2019. № 4 (47). С. 81–92. <https://doi.org/10.20874/2071-0437-2019-47-4-7>

Кутаков Ю.М., Старков А.В. Пылаевский грунтовый могильник: (Предварительная публикация) // Охранные археологические исследования на Среднем Урале. 1997. Выпуск. 1. С. 130–147.

Могильников В.А. Лесостепное Зауралье // Археология СССР (Финно-угры и балты в эпоху средневековья) / Под ред. Б.А. Рыбакова. М.: Наука, 1987. С. 163–235.

Рафикова Т.Н. Керамический комплекс костища Песьянка-1 (к проблеме хронологии и периодизации юдинской культуры) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2015. №3 (30). С. 61–71.

Е.Г. Шалахов

Государственное бюджетное учреждение культуры «Замок Шереметева»
Юрино, Республика Марий Эл, shalahof@yandex.ru

СТОЯНКА ПОЛЯНСКАЯ V В МАРИЙСКОМ ПОВОЛЖЬЕ: НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ NEW MATERIALS FROM THE POLYANSKAYA-V SITE IN THE MARI-VOLGA REGION

E.G. Shalakhov

State budgetary institution of culture «Castle Sheremetev», Yurino, Republic of Mari El

The article discusses and analyzes the results of fieldwork of the Mari archaeological expedition at a seasonal hunting site dating to the Stone Age – Early Bronze Age. Polyanskaya-V site, located in the western part of the Republic of Mari El, was attributed by its discoverer (A. H. Khalikov) to the Balakhna Neolithic culture, represented by hundreds of settlements in the Middle Volga region. The main ceramic complex of the site consists of fragments of vessels with pit-comb ornamentation. In the late 1970s, the site was partially destroyed during the protection of the Yurinskaya Lowland from flooding by the waters of the Cheboksary Reservoir. Due to the lack of possibility to conduct stationary excavations of the monument, V.V. Nikitin (Mari archaeological expedition) and the author regularly collected surface material, mostly during the period of 2000-2005, during which the collection of flint inventory of the Polyanskaya-V site has been significantly expanded. Thanks to our findings of throwing tools in the cultural layer of the site, which was damaged by erosion, it was possible to more accurately determine the cultural identity of porous ceramics found at the site. The fact that groups of hunters of the Eneolithic era visited the site is evident from a flint arrowhead that has analogies in the inventory of the Volosovo-type settlements of the Mari-Volga region.

Первооткрыватель А.Х. Халиков так описывал местоположение и топографию памятника: «Стоянка расположена в 1,3 км к востоку от с. Полянка Юринского района на краю надлуговой террасы левого берега р. Волги у подножия небольшого дюнного всхолмления» [Халиков, 1960, с. 31]. Ныне с. Полянка фактически слилось с пос. Юрино, поэтому отыскать точные координаты памятника археологии довольно затруднительно. В недавно изданном своде памятников Республики Марий Эл, исследованных МарАЭ, указывается, что Полянка V находится «в 1300 м к востоку от пос. Юрино» [Никитин, 2009, с. 271].

Была встречена керамика трех культурных горизонтов – лепная плоскодонная раннесредневекового облика с примесью дресвы в глиняном тесте, тонкостенная эпохи бронзы – с уплощенными днищами и растительными примесями в тесте, хорошо заглаженной поверхностью и резной орнаментацией, толстостенная эпохи неолита с примесью песка и орнаментацией, характерной для носителей ямочно-гребенчатой традиции [Халиков, 1960, с. 31]. Кроме керамики, А.Х. Халиковым была собрана коллекция кремневых изделий, состоящая в основном из дебетажа и ножевидных пластин. На двух участках, где визуально прослеживался культурный слой с кремнем и фрагментами неолитической керамики, проведена зачистка [Халиков, 1960, с. 30, рис. 11], подтвердившая поздненеолитический статус «основного слоя» памятника [Халиков, 1960, с. 32].

После работ А.Х. Халикова стоянка Полянская V почти выпала из поля зрения исследователей. Вскоре она, как и многие другие археологические объекты Юринского Повелужья, испытала на себе негативное влияние строительства Чебоксарской плотины. Всего в 350 м от стоянки возводилась оградительная бетонная дамба, призванная защитить от затопления Юринскую сельскохозяйственную низину, и по северной периферии памятника была проложена дорога со щебеночным покрытием для подвоза строительных материалов. В.В. Никитин признал памятник разрушенным. Коллекция находок из его разведочных сборов на поверхности стоянки значительно пополнила халиковскую: кремневые скребки, ножи, каменное тесло, а также фрагменты неолитической (культура носителей ямочно-гребенчатой керамики), волосовской и древнемарийской керамики [Никитин, 2009, с. 271].

Последние археологические работы на Полянской V стоянке проведены МарАЭ и автором настоящей статьи в 2004–2005 гг. Эти работы можно охарактеризовать как спасательные, т.к. стоянка практически превратилась в пастбище крупного рогатого скота. На небольшом останце дюнного образования, переходящего в вытоптанный животными склон террасы, нами зафиксирован разрушенный выпасами и ветровой эрозией культурный слой в виде светло-коричневого гуммированного песка мощностью до 15 см. В обнажениях культурного слоя на площади 50×30 см подняты мелкие фрагменты тонкостенной с гребенчатой орнаментацией посуды с растительными примесями в глиняном тесте и пористой структурой. В целом эта керамика аналогична собранной А.Х. Халиковым [Халиков, 1960, с. 31]. Здесь же нами обнаружены изделия из камня – кремневый наконечник дротика и наконечник стрелы.

Наконечник дротика имеет перо подтреугольной формы и сужающийся к основанию черешок. Орудие охоты изготовлено на крупном отщепе валунного кремня. Грани обработаны аккуратной уплощающей ретушью. Общая длина наконечника составляет 68 мм, длина пера – 42 мм, ширина – 34 мм. Ближайшие аналогии изделия мы видим в кремневом комплексе энеолитического поселения Большая Гора [Большов, 1995, с. 60, рис. 5, 45; Никитин, 2017, с. 539, рис. 257, 19] в Звениговском районе Республики Марий Эл. Для изготовления наконечника стрелы древний мастер выбрал редкое для Марийского Поволжья сырьё – белый полупрозрачный халцедон, возможно, уральского происхождения. Изделие по всей поверхности обработано уплощающей ретушью. Общая длина наконечника составляет 36 мм, длина пера – 27 мм, ширина пера – 16 мм. Очень близкое полянскому кремневое изделие найдено на по-

селении Большая Гора [Никитин, 2017, с. 539, рис. 257, 15]. Указанный памятник относится к развитому этапу средневожского варианта волосовской культурно-исторической общности [Никитин, 2017, с. 104–109].

Таким образом, новые материалы, полученные в ходе работ на Полянской В стоянке, убедительно свидетельствуют о том, что охотничья стратегия волосовских коллективов, направленная на поиски богатых биоресурсами мест, практически не изменилась с эпохи камня. Для своего кратковременного базирования охотники энеолитического времени выбрали тот же выгодный участок береговой террасы над древней поймой р. Волга, что и их предшественники неолитической эпохи, оставившие керамику с ямочно-гребенчатой орнаментацией.

Список литературы

Большов С.В. Поселение Большая Гора (предварительные результаты исследования) // Новые материалы по археологии Среднего Поволжья. АЭМК. Вып. 24. Йошкар-Ола: Изд-во МарНИИ, 1995. С. 50–60.

Никитин В.В. Археологическая карта Республики Марий Эл. Йошкар-Ола: Изд-во ОАО «МПИК», 2009. 416 с.

Никитин В.В. На грани эпохи камня и металла. Средневожский вариант волосовской культурно-исторической общности. Йошкар-Ола: Изд-во МарГУ, 2017. 765 с.

Халиков А.Х. Материалы к изучению истории населения Среднего Поволжья и Нижнего Прикамья в эпоху неолита и бронзы. Труды МарАЭ. Т. I. Йошкар-Ола: МКИ, 1960. 188 с.

Д.В. Шарапов

Тюменский государственный университет, d.v.sharapov@utmn.ru

МИКРОРАЙОН КАК ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОЛЕВЫХ МЕТОДИК MICRO-REGION AS A RESEARCH UNIT: COMPARISON OF FIELD METHODS

D.V. Sharapov

University of Tyumen

This article compares four methods used in micro-regional settlement pattern studies in the Eurasian steppes: aerial photography, systematic surface collections, excavation of 1x1 m test pits, and systematic shovel probing. Based on the results of a 40 sq. km survey, in the course of which all of the above methods were used simultaneously, the shovel probe method proved to be most effective in regional paleodemographic reconstructions.

Под археологическим микрорайоном (АМР), помимо прочего, понимается некая территория, содержащая скопление археологических памятников [Матющенко, 1997]. Ряд исследователей делает ударение на то, что объектом археологических изысканий должны быть именно такие территории, а не отдельные археологические памятники [Волков, 2005; Сумин, 2006]. В этой связи возникает проблема с полевой методикой, пригодной для подобных исследований.

Нужно отметить, что данная работа сфокусирована на палеодемографическом аспекте изучения микрорайонов, т.е. на восстановлении численности населения. Такая направленность объясняется убеждением, что без понимания того, сколько людей и где проживало, анализ процессов, происходящих внутри АМР, является довольно ограниченным. Существующие полевые методики для создания палеодемографических реконструкций на микрорайонном уровне (обычно десятки кв. км) страдают от ряда недочетов и могут быть улучшены. Данное утверждение основано на данных по Южноуральским степям эпохи бронзы (область научных интересов автора), но проблема эта, в той или иной степени, актуальна для более обширных регионов Северной Евразии.

Какой же должна быть полевая методика, которую можно использовать в микрорайонных палеодемографических реконструкциях? Во-первых, она должна быть такой, чтобы с ее помощью можно было обнаруживать поселения. Во-вторых, она

должна быть пригодна для того, чтобы продуцировать некий демографический индекс (т.е. количественный показатель), который может быть переведен в количество людей. Например, в качестве демографического индекса могут использоваться: количество построек, площадь поселения, плотность артефактов и т.д. В-третьих, это должна быть методика, с помощью которой можно исследовать целый микрорайон в течение одного-нескольких полевых сезонов.

В контексте Северной Евразии таковыми методиками являются: подъемные сборы, аэрофотосъемка, шурфовка 1x1 м. Целью нашего исследования было сравнение эффективности региональных методик путем их одновременного применения на одной и той же территории. Территорией был выбран Зингейский микрорайон, площадью в 40 кв. км, находящийся на юге Челябинской области и содержащий материалы синташтинско-петровского, срубно-алакульского и черкакульского периодов (2100–800 ВС).

В дополнение к трем вышеперечисленным методам, мы, впервые в России, применили *метод систематического лопатного зондирования*. Являясь оригинальной, наша методика в то же время представляла собой вариацию общих принципов лопатного зондирования, практикуемого в ряде стран мира. Сначала микрорайон разбивался на сетку 40x40 м. Затем в каждой “узловой точке” сетки копался лопатный зонд размером 40x40x40 см. Расстояние в 40 м позволяло не пропускать даже мелкие поселения, характерные для эпохи бронзы в Зауралье. Глубина же шурфов позволяла фиксировать присутствие культурного слоя эпохи бронзы, скрытого травяным покровом и слоем почвы, накопившимся в течение нескольких тысяч лет. Для Южного Урала ритм аккумуляции гумусового горизонта, в среднем, составляет 5-10 см за тысячу лет [Валдайских и др., 2015; Левит, 2005, с. 63]. Если один из лопатных зондов был позитивным (содержал культурный материал), то сетка уплотнялась и 12 дополнительных зондов закладывалось с интервалом в 10 м в направлениях света. Если какие-то из 12-ти зондов, в свою очередь, были позитивными, то еще 12 зондов копалось в направлениях СВ, СЗ, ЮВ, ЮЗ. Зонды продолжали копаться по такой схеме во всех направлениях, пока мы не встречали 2 негативных (пустых) зонда подряд. Таким образом, плотность зондов могла достигать до 96 на га (рис. 1). Зонды не копались поверх видимых археологических объектов, таких как жилищные впадины.

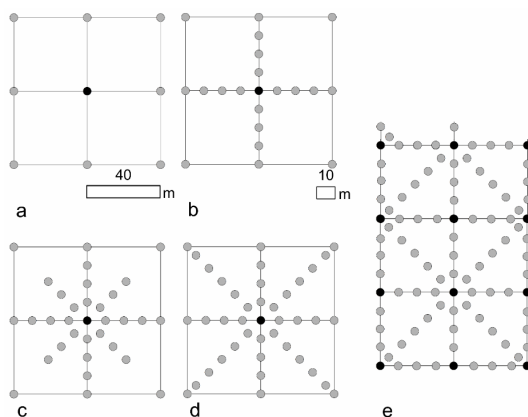


Рис. 1. Метод лопатного зондирования. Кружки символизируют зонды. Черные кружки символизируют изначальные позитивные зонды. а,б,с,д - учащение интервала зондирования в связи с обнаружением позитивных зондов; е - максимальное количество зондов на 1 га.

Данные, которые были получены таким путем, были использованы в демографических реконструкциях следующим образом. Методом лопатного зондирования было обнаружено 23 зоны обитания, каждая площадью 1 га или меньше. В нашем случае из анализа исключались участки с низкой плотностью артефактов (≤ 5 фраг-

ментов керамики), которые не были сопряжены с жилищными впадинами или с другими типами арте-/экофактов (обожженными костями, фрагментами шлака, каменными сколами, обожженной глиной, т.д.). Все другие скопления артефактов считались зонами обитания. Для каждой такой зоны вычислялся индекс, который включал в себя площадь распространения и плотность материала: [площадь зоны обитания] x [плотность керамики внутри нее]. Логика данного подхода заключается в том, что чем больше людей живет в одном месте и чем дольше они там живут, тем больше мусора (включая керамику) они оставляют после себя. Соответственно чем больше индекс площади-плотности, тем больше людей проживало в данной зоне обитания и/или тем дольше они там проживали. Данный индекс служил количественным эквивалентом, который переводился в количество людей для каждого периода. Процесс конвертации индекса в количество людей описан более подробно в других публикациях [Шарапов, 2019; Sharapov, 2017].

Эффективность всех 4-х вышеперечисленных региональных методов сравнивалась согласно двум критериям: 1) обнаружение зон обитания древнего человека и 2) продуцирование количественного демографического индекса для каждой зоны обитания. Начнем с подъемных сборов - главной методологической составляющей археологических разведок. Проблема с отечественным вариантом данной методики состоит в том, что он не систематичен. Процедуры инспектирования не выписаны детально, поэтому степень тщательности осмотра может варьировать. В результате может получиться, что в каком-то участке микрорайона было обнаружено больше поселений только потому, что он более тщательно исследовался, а не потому, что там проживало больше людей.

С целью избежания подобного недочета подъемные сборы наша команда осуществляла систематически, следуя той же 40-метровой сетке, что и лопатное зондирование. При обнаружении артефактов или жилищных впадин интервал между археологами сужался до расстояния вытянутых рук. Сравнительный анализ указывает на то, что если бы мы полагались только на подъемные сборы, то из 23-х зон обитания мы бы обнаружили всего 11. Продуцирование же каких-либо количественных демографических индексов (площади поселения, плотности находок) было бы ограничено нарушенными участками (дорогами, обрывами, распашкой). В итоге, в нашем случае, подъемные сборы продуцировали карту расселения древнего человека только до той степени, до которой эта карта совпадала с картой нарушенных участков поверхности.

Сравнивая лопатные зондажи с “обычными” шурфами (1x1 м или более по площади) стоит отметить, что шурфы вряд ли могут сами по себе использоваться как поисковая методика (т.е. они обычно закладываются на площадках, уже обнаруженных другими методами). Поэтому правомерно сравнивать лопатное зондирование с шурфовой только в области определения плотности заселения площадок в разные хронологические периоды. Статистический анализ, более подробно изложенный в других публикациях [Шарапов, 2019; Sharapov, 2017], указывает на то, что в ряде случаев стандартные шурфы не смогли уловить целые периоды заселения жилищных площадок. Например, шурф 1x1 м мог указать на то, что площадка заселялась только в синташтинско-петровский период, тогда как лопатные зондажи указывали на заселение площадки в синташтинско-петровский, срубно-алакульский и черкаскульский периоды. Данное наблюдение демонстрирует “локальность” стандартных шурфов (т.е. они информируют нас об одной, очень маленькой части памятника, тогда как лопатные зондажи информируют нас обо всем памятнике).

Сравнивая лопатное зондирование с результатами аэрофотосъемки, стоит отметить, что зондирование зафиксировало присутствие 3-х дополнительных поселений на территории в 40 кв. км, которая до того исследовалась с помощью сплошной аэрофотосъемки [Зданович и др., 2003]. Данные наблюдения указывают на более высокую информативность лопатного зондирования в области обнаружения зон обитания

древнего человека. В дополнение в ходе нашего исследования были зафиксированы случаи жилищ, никак не ассоциированных со впадинами (рис. 2). Последнее наблюдение указывает на то, что жилищные впадины, фиксируемые с помощью аэрофото-съемки, не могут выступать в роли эффективного палеодемографического индекса.

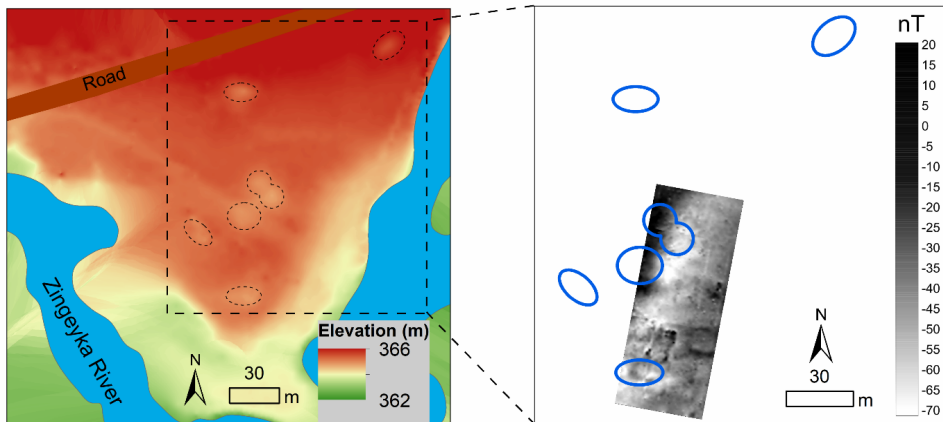


Рис. 2. Поселение Лебяжье-6. Слева - жилищные впадины идентифицированные с помощью сплошной тахеометрической съемки (шаг 2,5 м). Справа - план магнитометрической съемки, показывающий присутствие 2-х структур, не ассоциированных с впадинами.

Итак, эмпирические данные, приведенные выше, продемонстрировали, что метод систематического лопатного зондирования оказался более эффективным, чем систематические подъемные сборы, аэрофотосъемка или стандартные шурфы (1x1 м или более по площади). Преимущества лопатного зондирования состоят в том, что оно способно довольно четко очерчивать зоны распространения культурного слоя в пространстве, а также продуцировать показатель плотности артефактов для каждой из таких зон.

Список литературы

- Валдайских В.В., Махонина Г.И., Карпухин М.Ю. Оценка скорости формирования гумусовых горизонтов черноземных почв Зауралья // *Аграрный вестник Урала*. 2015. № 4(134). С. 19-22.
- Волков Е. Н. Комплекс древних и средневековых памятников Ингальская долина: Хронология культур, принципы взаимодействия человека и окружающей среды в контексте тематики изучения археологических микрорайонов: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Кемерово, 2005. 31 с.
- Зданович Г.Б., Батанина И.М., Левит Н.В., Батанин С.А. Археологический атлас Челябинской области. Вып. 1. Степь-лесостепь. Кизильский район. Челябинск: Юж.-Урал. кн. изд-во, 2003. 240 с.
- Сумин В. А. Крохалёвский археологический микрорайон как источник комплексного изучения жизни древнего населения Верхнего Приобья: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Новосибирск, 2006. 23 с.
- Левит А.И. Южный Урал: География, экология, природопользование. Учебное пособие. Челябинск: Юж.-Урал. кн. изд-во, 2005. 246 с.
- Матющенко В.И. Археологический микрорайон в археологических исследованиях // *Археологические микрорайоны Западной Сибири*. Омск: Изд. ОмГУ, 1997. С. 29-43.
- Шарапов Д.В. Региональные системы расселения в евразийских степях: обзор методик // *Маргулановские чтения – 2019: Тез. докл. и сообщ. науч.-практ. конф.* Алматы – Астана, 2019. С. 682–692.
- Sharapov D.V. Bronze Age settlement patterns and the development of complex societies in the Southern Urals steppes (3500 – 1400 BC). PhD Dissertation, Department of Anthropology, University of Pittsburgh, 2017. <http://d-scholarship.pitt.edu/32421/>.

СЕКЦИЯ 2
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ДЕТЕРМИНИЗМ: АДАПТАЦИИ
И ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ ДРЕВНИХ ОБЩЕСТВ
И ПАЛЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА
ENVIRONMENTAL DETERMINISM: ADAPTATION
AND TRANSFORMATION OF THE ECONOMY
OF ANCIENT SOCIETIES AND PALEOECOLOGICAL DYNAMICS
Кураторы: А.В. Борисов, Н.Е. Рябогина

М.В. Бобровский
ИФХиБП РАН,
Пущино
maxim.bobrovsky@gmail.com

ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ НЕРАВНОМЕРНОСТЬ
ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПОЗДНЕМ ГОЛОЦЕНЕ
НА ТЕРРИТОРИИ ЦЕНТРА ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ
SPATIAL-TEMPORAL UNEVEN ECONOMIC ACTIVITY
IN THE LATE HOLOCENE IN THE CENTER OF EUROPEAN RUSSIA

М.В. Bobrovsky
Institute of Physicochemical and Biological Problems of Soil Science of RAS, Puschino

Исследования поддержаны грантом РФФИ № 18-04-01329 «Ключевые этапы влияния традиционного природопользования на динамику экосистем центра Европейской территории России в среднем и позднем голоцене».

Area of the center of the European Russia has a long history of economic development. At the same time, it is still unknown what anthropogenic factors and to what extent determined the dynamics of ecosystems and landscapes in the past. In European Russia, during the second half of the Holocene the main farming systems were slash-and-burn and different versions of shifting and arable cultivation. All these systems involved the use of fire and arable tools to varying degrees. Burning was a main element of slash-and-burn and shifting agricultural systems and it also used for clearing of forest areas for permanent arable lands. The distribution of agriculture was accompanied by specific soil changes and the charcoal inflow into mineral soil. In addition, agriculture contributed to the intensification of erosion processes. Therefore, an analysis of the structure of daytime soils and gully-ravine sediments allows us to determine the presence of impacts associated with agriculture in the past. Charcoal which was moved to arable horizons and ravine-gully deposits can be used to date the time of human impacts. We studied soils and sediments in the territories of the Kaluga, Ryazan regions and the Republic of Mordovia. We received data on the times of large-scale clearing and burning in these regions. The research results show spatial and temporal unevenness in agricultural development of the studied areas in the center of European Russia. For most sites, there were three main peaks in burning and clearing: the first peak occurred in different cultures of the early Iron Age, the second (most ambitious) was note presumably during the Slavic colonization, and the third was in the 18th century and the beginning of the 19th century.

Территория центра европейской части России имеет давнюю историю хозяйственного освоения. Не вызывает сомнений, что экосистемы и ландшафты здесь значительно преобразованы деятельностью человека. При этом до настоящего времени знания об истории природопользования на данной территории и о его роли в долговременной динамике экосистем и ландшафтов были очень фрагментарны.

Наиболее интенсивные и масштабные воздействия на экосистемы и ландшафты были связаны с системами земледелия. На территории Европейской России основными системами земледелия были подсечно-огневая, различные варианты переложной и паровой систем. Все эти системы в разной мере предполагали использование огня и пахотных

(пашенных) орудий. Выжигание было неотъемлемым элементом подсечно-огневой и переложной систем земледелия, а также сопровождало расчистку лесных территорий под постоянные пашни. При подсечно-огневой системе было возможно обходиться без пахотных орудий, однако многочисленные исторические источники говорят об использовании разных конструкций борон, а иногда также рала и сохи. Переложная и паровая системы основаны на ежегодной обработке почвы пахотными орудиями.

В итоге распространение земледелия характеризовалось специфическими признаками изменения почв и почвенного покрова: поступлением углей и формированием пахотного горизонта. Кроме того, земледелие, особенно на начальной (экстенсивной) фазе развития, способствовало интенсификации процессов эрозии. Поэтому анализ строения дневных почв и овражно-балочных отложений позволяет определить наличие в прошлом воздействий, связанных с земледелием. Древесные угли, перемещенные в пахотные горизонты и овражно-балочные отложения, позволяют датировать время воздействий.

Данная работа является частью исследований, посвященных выявлению ключевых этапов влияния традиционного природопользования на динамику экосистем центра европейской территории России в среднем и позднем голоцене. Объекты исследования – дневные почвы и делювиально-пролювиальные отложения оврагов и балок на модельных участках, расположенные в ландшафтах различных типов и в разных биогеографических регионах. В 2015-2018 гг. были проведены комплексные почвенно-морфологические и антракологические исследования на территориях заповедника «Калужские засеки» (Калужская обл.), Мордовского заповедника (Респ. Мордовия), Клепиковского р-на Рязанской обл. Описано около полутора сотен почвенных разрезов, отобрано несколько сотен образцов почвы для определения концентрации углей, дальнейшего определения таксономического состава углей и их датирования. При отборе углей совмещали методы педоантракологии и морфологического анализа профиля. Отбор углей из образцов песчаных почв проводили методом сухого просеивания, из суглинистых почв – методом влажного просеивания; использовали сито с ячейками 2 мм. Определение таксонов проводили с использованием светового микроскопа с отраженным светом (40-400х), атласов анатомии древесины. Для идентификации каждого угля использовали поперечный, радиальный и тангенциальный срезы. Возраст образцов определяли в ЦКП «Лаборатория радиоуглеродного датирования и электронной микроскопии» Института географии РАН и центра изотопных исследований Университета Джорджии (США) и Институте геохимии и геофизики НАН Беларуси.

В результате получены данные о временах масштабных расчисток и выжиганий в разных регионах центра Европейской России. На всех исследованных участках в абсолютном большинстве профилей описаны следы воздействия пашенных орудий. В старопашотных горизонтах отмечена наибольшая в профиле концентрация углей (до $30,92 \text{ г} \cdot \text{кг}^{-1}$). В целом не менее 2/3 образцов углей в профилях ассоциировано с признаками выжигания перед распахкой.

По кривым временных вероятностей образцы углей из Рязанской области группируются в три кластера: около 2200, около 900–1000 и менее 500 кал. л. Для образцов из Мордовского заповедника также можно выделить три кластера: 1400-1600, 600-800 и около 200 кал. л.н. Максимум дат, связанных с расчистками, пришлось для Рязанской области на 10-11 века, для Мордовии – на 12-14 века.

На территории Калужской области для долин сравнительно крупных рек и ландшафтов водно-ледниковых равнин радиоуглеродные даты возраста углей, происхождение которых можно связать с выжиганиями лесов человеком, образуют четыре кластера: около 2000, 1500 кал. л.н. (для этого времени также зафиксировано масштабное перемещение аллювия в пойме р. Вытебеть), 1000-700 и 200 кал. л.н. В течение последних столетий эти почвы активно распахивались, в результате в верхнем горизонте углей почти не сохранилось, угли обнаруживали в основном в овражных отложениях.

Получены первые данные о времени масштабных расчисток и выжиганий широколиственных лесов в районе Калужских засек (в ландшафтах эрозионных моренных равнин) на основе анализа древесины и углей в пролювиальных отложениях овражно-балочных систем. По возрасту угли формируют два кластера – 850-1100 и 200 кал. л.н. В целом для района Калужских засек данные педоантракологии показывают перерыв в активном хозяйственном использовании территории с 14-15 веков до середины 18 века, что совпадает со временем формирования и существования здесь участка Заокской засечной черты.

Результаты исследований показывают неравномерность сельскохозяйственного освоения исследованных территорий центра Европейской России в пространстве и времени. Для большинства участков отмечено три основных «волны» выжиганий и расчисток, первая из которых пришлась на разные культуры раннего железного века, вторая (наиболее масштабная) – предположительно на период славянской колонизации, а третья – на 18 век и начало 19 века.

А.В. Борисов¹, Р.А. Мимоход²

¹ИФХиБПП РАН, Пушкино

²Институт археологии РАН, Москва

a.v.borisovv@gmail.com, mimokhod@gmail.com

"4.2 KA EVENT" В ПУСТЫННЫХ СТЕПЯХ ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ: ТЕОРИЯ ОПТИМАЛЬНОГО КРИЗИСА

"4.2 KA EVENT" IN THE DESERT STEPPES OF EASTERN EUROPE: OPTIMAL CRISIS THEORY

A.V. Borisov¹, R.A. Mimokhod²

¹Institute of Physicochemical and Biological Problems in Soil Science of RAS, Pushchino

²Institute of archaeology RAS, Moscow

Исследование поддержано грантом РФФИ № 17-18-01406. Полевые исследования проводились в 2013-2018 гг. при поддержке РФФИ (гранты 13-04-10021, 17-29-04257).

Climatic cataclysms at the end of the 3rd millennium BC on the life of ancient societies led to the formation of a concept of a special paleoclimatic episode known as "4.2 ka event". However, not in all regions the consequences of this arid climatic episode were so dramatic. For example, cold winters with little snow in the Caspian region during this period contributed to the spread of post-catacomb culture, people adapted to arid conditions due to a change in the composition of the herd and specialization in the breeding of small ruminants. Snowless cold winters conditions are good for the winter keeping of livestock, on the contrary, during paleoecological optima and humidization of the climate, the survival of the population was threatened. First of all, this refers to the desert steppe zone, where, during heavy snowfalls, there was no opportunity for winter grazing. However, the question of the warm season remained unresolved - why, when the steppe burned out in the spring, the life of people in the desert-steppe zone was not interrupted. An explanation of this phenomenon was obtained by studying the microbial communities of buried soils of the end of the East Manych catacomb culture and paleosols of the post-catacomb period. It was shown that in the steppe zone, frequent summer precipitation, although not affecting the chemical properties of the soil, could cause a significant increase in the phytomass, which is reflected in the structure of the microbial communities of soils. As a result of a comprehensive analysis, a new methodological approach was formulated for reconstructing the annual course of precipitation through a coupled analysis of the chemical properties of soils (as indicators of moisture availability in the cold season) and microbiological properties that determine the state of microbial communities and indicate the amount of precipitation in the warm season.

Аридизация климата в Западной Азии в конце III тыс. до н.э. привела к катастрофическим последствиям для земледельческих культур региона [Weiss et al., 1993]. Позднее в литературе стали появляться многочисленные примеры последствий климатических катаклизмов этого времени на жизнь древних обществ [de Menocal, 2001], что в итоге привело к формированию устойчивого понятия об особом палеоклиматическом эпизоде, известном как "4.2 ka event". Масштабы климатических из-

менений в конце III тыс. до н.э. были столь значимыми, что послужили причиной пересмотра взглядов на периодизацию голоцена [Тесаков, 2015].

Однако далеко не во всех регионах последствия этого климатического эпизода были столь драматичными. Так, например, изменения природных условий того времени в меньшей степени сказались на жизни культур с комплексной экономикой в горной зоне Восточного Кавказа [Ryabogina et al., 2018], а малоснежные холодные зимы в Прикаспии в этот период способствовали распространению посткатакомбных культурных формирований [Мимоход, 2011], сумевших адаптироваться к аридным условиям благодаря изменению состава стада и специализации на разведении мелкого рогатого скота [Мимоход, 2018].

Изучение природного окружения посткатакомбных культурных формирований в пустынно-степной зоне привело к более глубокому пониманию сущности процессов «аридизации» и «гумидизации». Так, в частности, было установлено, что аридизация климата в степной зоне выражается в сокращении количества осадков в холодное время года вследствие усиления азиатского антициклона [Борисов, Мимоход, 2017]. В такие периоды, которые ранее рассматривались как палеоэкологические кризисы [Демкин и др., 2010], в условиях бесснежных холодных зим создаются условия для зимнего содержания скота – основы экономики обществ древних скотоводов. Напротив, в периоды известных палеоэкологических оптимумов и гумидизации климата выживание населения ставилось под угрозу. В первую очередь это относится к пустынно-степной зоне, где в условиях обильных снегопадов не было возможностей для зимнего выпаса скота.

Таким образом, удалось непротиворечиво объяснить факт выживания населения в зимний период в пустынной степи в эпоху максимальной аридизации климата. Однако при этом оставался нерешенным вопрос об условиях теплого времени года. Известно, что состояние фитоценозов в степи в летний период во многом зависит от запасов влаги в почве, формирующихся при весеннем снеготаянии. При достаточных запасах продуктивной влаги фитоценозы успешно переживают ранневесеннюю засуху, наиболее опасную для растений. Но в случае практически полного отсутствия снега выгорание степи в весенний период становится неизбежным, и, соответственно, кормовая база для летнего выпаса скота сокращается вплоть до полного отсутствия. Судьба населения в этих условиях предрешена. Но тем не менее, на протяжении нескольких столетий стабильно аридных условий жизнь в пустынно-степной зоне не прерывалась.

Объяснение этого феномена удалось получить при изучении микробных сообществ погребенных почв финала восточно-маньчской катакомбной культуры и палеопочв посткатакомбного времени. Ранее было показано, что для микробоценозов почв в аридные периоды характерны низкая микробная биомасса, высокий индекс олиготрофности и уменьшение доли микроорганизмов, растущих на богатой среде и разлагающих растительные остатки [Демкина и др., 2007]. Но при изучении палеопочв Волго-Донского междуречья, погребенных в конце III тыс. до н. э., была вскрыта необычная закономерность. Микробные характеристики указывали на наличие гумидного периода – живая биомасса значительно превышала фоновые показатели (в два и более раз), высокой была численность микроорганизмов, растущих на богатой среде, а индекс олиготрофности был ниже такового фоновых аналогов. При этом все химические свойства почв указывали на развитие аридных условий. В результате комплексного анализа этой ситуации впервые в практике палеоэкологических исследований был поставлен вопрос о возможности реконструкции годового хода осадков.

Как известно, в степной зоне химические свойства почв определяются условиями влагообеспеченности зимнего периода. Уменьшение глубины вскипания, вымывание водорастворимых солей, формирование сегрегационных форм карбонатных новообразований, накопление гумуса, рост гумусового горизонта, увеличение магнитной восприимчивости в верхних горизонтах – иными словами, все признаки гумидных условий почвообразования проявляются при увеличении влагообеспеченности холодного времени года.

Осадки, выпадающие в теплое время года, традиционно принято считать неэффективными, так как в условиях сухостепной зоны они промачивают почву на глубину не более 30 см, а в пустынно-степной зоне глубина промачивания светло-каштановых почв и солонцов в летний период еще меньше [Базыкина, 1974]. При этом осадки практически не влияют на все основные почвенные химические свойства почв.

Что касается микробного сообщества почв, то для него роль летних осадков может быть весьма существенной. Так, в частности, показано, что десять дополнительных поливов по 5 мм в летний период обеспечили увеличение массы отавы на 27%, а два полива по 25 мм вызвали увеличение фитомассы на 19%, а отавность при этом возрастала на 176% [Абрамова, 1962]. Наиболее явно эффект летних осадков проявлялся на молодых растениях [Алпатьев, 1959]. Высокая эффективность летних осадков на растительный покров степи связана с тем, что в корневой системе растений сохраняется высокая доля деятельных корней, способных возобновлять рост и усваивать влагу до того, как происходит ее испарение [Абрамова, 1962].

Таким образом, в степной зоне частые летние осадки, практически не оказывающие влияния на химические свойства почвы, способны вызывать существенное увеличение фитомассы, что находит свое отражение в структуре микробных сообществ почв.

В результате анализа полученных закономерностей был сформулирован новый методический подход для реконструкции годового хода осадков. Суть его заключается в сопряженном анализе химических свойств почв (как индикаторов влагообеспеченности холодного времени года) и микробиологических свойств, определяющих состояние микробных сообществ и указывающих на количество осадков в теплое время года [Khomutova et al., 2018]. На основании такого анализа было установлено, что во второй половине III тыс. до н.э. началось прогрессивное усиление азиатского антициклона. Это приводило к тому, что в зимний период устанавливалась холодная сухая погода при малой мощности снегового покрова либо его полном отсутствии. В этих условиях все химические и морфологические свойства почв показывали резкое усиление засушливости. Но в этих же аридных почвах была зафиксирована весьма высокая биомасса почвенных микроорганизмов, в структуре микробного сообщества заметно возрастала доля клеток, использующих легкодоступную органику, что указывает, в свою очередь, на увеличение фитомассы, поступающей в почвы [Khomutova et al., 2018]. Очевидно, что оптимизация условий летнего времени года была вызвана периодическими небольшими осадками, которые предотвращали выгорание растительного покрова и способствовали большему поступлению в почву растительных остатков.

Таким образом, условия выживания в пустынных степях в конце III тыс. до н.э. были безусловно суровыми, но, в целом, соответствовали экономической модели общества того времени, обеспечивая возможность круглогодичного выпаса скота – в зимний период благодаря холодным и бесснежным зимам, летом – благодаря частым небольшим осадкам, предотвращавшим полное выгорание степи. Но, тем не менее, общий аридный фон, по всей видимости, был ограничивающим фактором, который послужил причиной практического полного отказа от разведения КРС и перехода на разведение мелкого рогатого скота, не столь требовательного к количеству и качеству корма.

Резкая смена природных условий в степи и значительное увеличение влагообеспеченности имело место в начале позднего бронзового века. Высокие нормы зимних осадков привели к рассолению почв, накоплению гумуса, мощной влагозарядке почвы, возрастанию продуктивности пастбищ, что способствовало расцвету срубной культуры, но только в зоне сухой степи и лесостепи, где была возможность использовать грубые корма. В пустынно-степной зоне такой возможности не было, что вызвало резкое сокращение населения именно вследствие несоответствия хозяйственной модели изменившимся условиям среды.

Список литературы

- Абрамова М.М. К вопросу об эффективности летних осадков в условиях в условиях засушливого климата // Почвоведение. 1962. № 9. С. 4–53.
- Алпатьев А.М. Почвоувлажнительный и биологический эффект атмосферных осадков // Почвоведение. 1959. № 2. С. 12–14.
- Базыкина Г.С. Водный режим и баланс мелиорируемых в культурных биогеоценозах // Биогеоценотические основы освоения полупустыни Северного Прикаспия. М.: Наука, 1974. 359 с.
- Борисов А.В., Мимоход Р.А. Аридизация: формы проявления и влияние на население стеной зоны в бронзовом веке // Российская археология. 2017. № 2. С. 48–60.
- Демкин В.А., Борисов А.В., Удальцов С.Н. Палеопочвы и климат юго-востока Среднерусской возвышенности в эпохи средней и поздней бронзы [XXV-XV вв. до н.э.] // Почвоведение. 2010. №1. С.7-17.
- Демкина Т.С., Борисов А.В., Ельцов М.В., Демкин В.А. Сравнительная характеристика микробных сообществ курганных насыпей, подкурганных и современных почв степной зоны Нижнего Поволжья // Почвоведение. 2007. №6. С.738-748.
- Мимоход Р.А. Палеоклимат и культурогенез в Восточной Европе в конце III тыс. до н.э. // Российская археология. 2018 № 2. С. 33–48.
- Мимоход Р.А. Радиоуглеродная хронология блока посткатакомбных культурных образований // КСИА. 2011. Вып. 225. С. 28–53.
- Тесаков А.С. О предлагаемой новой схеме подразделения голоцена в международной стратиграфической шкале // Бюллетень комиссии по изучению четвертичного периода. 2014. № 73.
- Menocal de P. Cultural Responses to Climate Change During the Late Holocene. Science. 2001. 292 [5517]. 667–673.
- Khomutova T.E., Kashirskaya N.N., Demkina T.S., Kuznetsova T.V., Borisov A.V., Fornasier F., Shishlina N.I. Precipitation pattern during warm and cold periods in the Bronze Age [around 4.5-3.8 ka BP] in the desert steppes of Russia: soil-microbiological approach for palaeoenvironmental reconstruction // Quaternary International. 2019. T. 507. С. 84–94. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2019.02.013>.
- Ryabogina N., Borisov A., Idrisov I., Bakushev M. Holocene environmental history and population of mountainous Dagestan [Eastern Caucasus, Russia]. Quaternary International. 2018. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2018.06.020>.
- Weiss H., Courty M.-A., Guichard F., Senior L., Meadow R., Curnov A. The genesis and collapse of Third Millennium North Mesopotamia civilization // Science. 1993. 261. 995-1004.

А.И. Васиуллина¹, С.Н. Седов², А.А. Бессуднов³, А.А. Юртаев¹

¹ Тюменский государственный университет

² Национальный автономный университет Мексики, Мехико, Мексика

³ Институт истории материальной культуры РАН, Санкт-Петербург
avasiullina@gmail.com, serg_sedov@yahoo.com, bessudnov_a22@mail.ru, yurtaevgeo@yandex.ru

МАГНИТНАЯ ВОСПРИИМЧИВОСТЬ КАК ИНДИКАТОР ЕСТЕСТВЕННЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ СОБЫТИЙ НА ПАЛЕОЛИТИЧЕСКОЙ СТОЯНКЕ КОСТЕНКИ 17 MAGNETIC SUSCEPTIBILITY AS AN INDICATOR OF NATURAL AND ANTHROPOGENIC EVENTS AT THE PALEOLITHIC SITE OF KOSTENKI 17

A.I. Vasiullina¹, S.N. Sedov², A.A. Bessudnov³, A.A. Yurtaev¹

¹University of Tyumen

² Universidad Nacional Autónoma de México, CdMx, Mexico

³ Institute for the History of Material Culture RAS, St. Petersburg

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках проекта № 19-29-05267 и РНФ – проект 18-78-00136.

Kostenki is a well-known Upper Paleolithic archaeological site on the Russian Plain. Within the profile, the upper humified stratum (UHS) is one of the most developed and contrasting layers. According to numerous datings, its formation occurred between 32 and 38 ka BP during the second half of MIS 3. The UHS formation period corresponds to the Bryansk paleosol, which was formed on the watershed. Bright dark humus, carbonaceous and gleyic horizons within UHS are considered the most developed paleosols within the section, whose origin is still under discussion. UHS has typical

morphological features of soil formation and consists of a series of three dark humus layers, as well as horizons saturated with carbonates and with gleyization features. Moreover, this stratum contains cultural layers and horizons of finds. We used the magnetic susceptibility (MS) values of the Kostenki 17 section as an example in order to discuss the origin of UHS that corresponds to natural and anthropogenic events in the second half of MIS3. The Kostenki 17 section has a classic Kostenki sequence of layers, namely: two humus strata separated by a layer of volcanic ash and overlain by a loess-like loam. The MS distribution demonstrates clear maxima in modern chernozem, the volcanic ash layer, and three humus layers of UHS. The peak of MS value in chernozem is associated with developed Holocene pedogenesis, in ash - with the presence of volcanogenic minerals. The high values of MS in the UHS humus layers strongly refute the hydromorphic version of their origin. Humus accumulation took place under automorphic conditions under steppe or even tree vegetation. The analysis of UHS and the location of cultural layers at the Kostenki 14 site suggested a version of the anthropogenic origin of these horizons, which might be indicative for pyrogenic peaks of MS. However, due to the discrepancy between the location of cultural and humus layers at the Kostenki 17 site, this version is doubtful. Further discussion of the processes and conditions of the UHS formation can occur only after a series of geoarchaeological analyzes: paleobotanical, micromorphological, geochemistry of carbon isotopes, etc.

Костенки – один из самых знаменитых археологических памятников верхнего палеолита Русской равнины. Одним из самых развитых и контрастных слоев профиля является верхняя гумусовая толща (ВГТ). Согласно многочисленным датировкам, данная толща сформировалась в период 32-38 тыс. л.н. во время второй половины морской изотопной стадии MIS 3. Время происхождения ВГТ соответствует Брянской палеопочве, сформированной в водораздельной позиции. Эта часть разреза имеет наиболее развитые палеопочвенные уровни с яркими тёмногумусовыми, карбонатными и глеевыми горизонтами, происхождение которых, однако, остаётся дискуссионным.

ВГТ имеет характерные морфологические признаки почвообразования и состоит из серии трех темногумусовых прослоев, а также горизонтов, насыщенных карбонатами и с признаками оглеения. В данной толще располагаются культурные слои и горизонты находок. Разрез Костенки 17 имеет классическую костенковскую последовательность слоев, а именно: две гумусированные толщи, разделенные прослойкой вулканического пепла и перекрытые пачкой лессовидного суглинка. На его примере мы проанализировали профильное распределение значений магнитной восприимчивости и их использование в дискуссии о происхождении ВГТ, которые соответствуют природным и антропогенным событиям второй половины MIS3.

Распределение магнитной восприимчивости демонстрирует четкие максимумы в современном черноземе, прослое пепла и трех гумусовых прослоях ВГТ. Пик магнитной восприимчивости в чернозёме связан с мощным голоценовым педогенезом, в пепле – с присутствием вулканогенных минералов. Высокие значения магнитной восприимчивости в гумусовых прослоях ВГТ являются веским аргументом против гидроморфной версии их происхождения. Гумусонакопление происходило в автоморфных условиях под степной или даже древесной растительностью. Анализ ВГТ и расположение культурных слоев на стоянке Костенки 14 дало начало версии антропогенного происхождения данных горизонтов, которая говорит о пирогенных пиках магнитной восприимчивости. Однако на Костенках 17 по причине несоответствия расположения культурных слоев гумусовым прослоям данная версия вызывает некоторые сомнения.

Дальнейшие выводы о процессах и условиях формирования ВГТ могут быть сделаны только после ряда геоархеологических анализов: палеоботанического, микроморфологического, геохимии изотопов углерода и др.

Е.И. Гак¹, А.В. Борисов²

¹Государственный исторический музей, Москва

²ИФХиБПП РАН, Пущино

e.i.gak@mail.ru, a.v.borisovv@gmail.com

**МАРКЕРЫ СЕЗОНА СКОТОВОДЧЕСКИХ СТОЯНОК ЭПОХИ БРОНЗЫ
В ЛЕСОСТЕПИ SEASON'S MARKERS OF THE CATTLE-BREEDING
SETTLEMENTS OF THE BRONZE AGE IN THE FOREST-STEPPE ZONE**

E.I. Gak¹, A.V. Borisov²

¹State Historical Museum, Moscow

²Institute of Physico-chemical and Biological Problems of Soil Science of RAS, Pushchino

Исследование проведено за счет средств РФФ, грант № 17-18-01406. Экспедиционные работы проводились при поддержке РФФИ, грант 12-06-00249 и 12-04-00385-а.

Based on the assumption that the seasonality of functioning should be reflected in the difference between artefacts at summer and winter sites, the article proposes a list of material evidence and potential markers of the season of habitability of sites based on the materials of settlements of the Middle Don catacomb culture. Data have been systematized that mark the seasonality in the cultural layer, internal structure, buildings, hearths and fireplaces, in kitchen and household remains, osteological remains, household crafts and industries. It is assumed that similar signs of summer and winter shelters are shown in the materials of other groups of the ancient population that had a cattle-breeding orientation of the economy.

В среднем бронзовом веке степь и лесостепь Восточной Европы населяли пастушеские племена, подвижный образ жизни которых определялся их экономической моделью, основанной на круглогодичным выпасе скота практически без заготовки кормов. В этой хозяйственной модели скот являлся главным фактором выживания социума. То есть человек выстраивал свою повседневную жизнь в зависимости от потребностей скота, что необходимо учитывать в оценке закономерностей расположения поселений и определении периода их функционирования.

В качестве иллюстрации приведем данные о ландшафтной приуроченности стоянок среднедонской катакомбной культуры, носители которой в среднем бронзовом веке (XXVII-XXII вв. до н.э.) осваивали в основном лесостепную зону. Анализ многочисленных топографических ситуаций (Пряхин, 1982; Берестнев, 2001; Ивашов, 2001, 2002, 2012; Ивашов, Смольянинов, 2012; Санжаров, 2010; Малов, Сергеева, 2010; и др.) позволяет выделить две кардинально разные в ландшафтно-геоморфологическом плане группы памятников. Первая группа располагается на подчиненных, закрытых элементах рельефа (поймы рек, низкие надпойменные террасы), вторая – на возвышенных открытых местах (денудационные останцы, мысовые участки высоких коренных берегов рек). Такие крайности имеют под собой, как нам представляется, хозяйственные причины.

В годовом экономическом цикле подвижных скотоводов можно выделить два контрастных периода – жаркий летний и холодный зимний. Наибольшую опасность таил в себе, разумеется, зимний период. Скот содержался на подножном корму в течение всего года, а площади зимних пастбищ в силу естественных причин были ограничены. На водораздельных пространствах растительный покров выгорал за лето и не представлял ценности, так как тебеневка требовала от скота больших запасов энергии, чем поступало с добытым из-под снега кормом. Овражно-балочная сеть с более густым травостоем исключалась в силу особенно мощного снегового покрова в этих местах. Лесные массивы обеспечивали некую кормовую базу, но лишь в начале зимы, то есть до того, как в сугробы в лесу достигали высоты, при которой проход скота становился невозможным.

Единственной экологической нишей для более или менее приемлемого содержания скота в зимний период оставались речные долины – в первую очередь поймы крупных рек с характерными для них кустарниками, околотовными злаками и про-

чим высокотравьем, которое не перекрывается снегом. С другой стороны, поймы рек зимой обеспечивают максимальную защиту от ветров.

Таблица 1. Особенности сезонных пастушеских стоянок в лесостепной зоне (по материалам поселений среднедонской катакомбной культуры)

ЗИМНИКИ	ЛЕТНИКИ
<i>Культурный слой</i>	
Из-за низкой продуктивности зимних пастбищ нехватка кормов вынуждала население и скот быстро перемещаться с одной стоянки на другую, поэтому время функционирования зимников было невелико. Период стационарного пребывания мог составлять от нескольких дней до нескольких недель. В условиях кратковременного бытования и промерзшей почвы культурный слой не успевал формироваться. Накопление фосфатов происходило незначительно.	С потеплением увеличивалась продуктивность пастбищ, и необходимость перемещений отпадала. Люди больше времени проводили на поселениях. Постоянное и сравнительно долгое пребывание на летних стоянках вызывало угнетение растительности, активизацию эрозии и в целом способствовало формированию культурного слоя с высоким содержанием фосфатов за счет насыщения его продуктами жизнедеятельности.
<i>Внутреннее устройство</i>	
Зимой организация быта и хозяйства диктовалась сложными погодными условиями. Для аккумуляции тепла более приемлемой оказывалась кольцевая планировка с близким друг к другу расположением домов.	Летом организация пространства поселения зависела только от особенностей местоположения.
<i>Постройки</i>	
Чтобы выжить в суровых погодных условиях, возводились капитальные постройки на мощных столбовых опорах, с углублением пола (как в полуземлянках), с котлованами для хранения продуктов, с разделением на жилое помещение и хозяйственный отсек, где могли складироваться кормовые запасы для скота на невыпасные периоды.	При благоприятных погодных условиях отпадала необходимость в капитальных строениях, специальных помещениях для хранения кормов и подпольных погребах. Столбовые ямы легких конструкций маловыразительны или не прослеживаются вовсе. Маркерами построек выступают свидетельства интенсивной хозяйственно-бытовой деятельности.
<i>Очаги и кострища</i>	
Очаги и кострища имели открытый характер. Они находились как внутри, так и снаружи помещений. Отсутствие массовых остатков указывает на использование внежилищных очагов и кострищ в основном или исключительно в качестве источников тепла.	На летних стоянках за пределами построек почти нет очагов и пироженных остатков. Очаги имеют характерный бортик. Практически всегда очаги сопровождаются обильным бытовым мусором. Прокалы кострового характера встречаются редко и бессистемно.
<i>Кухонно-бытовые остатки</i>	
Мелкий кухонно-бытовой мусор не втаптывался в замерзшую почву, оставался на поверхности и активно разрушался. Отсюда – высокий процент измельченного массового материала на зимних стоянках. Характерно отсутствие развалов полных форм сосудов при наличии раздавленных жаровен из дниц и боковин, сам факт использования которых свидетельствует о бережливом отношении к посуде. Очевидно, что её изготовление зимой без специальных условий и заготовок формовочных глин было крайне трудоемким.	В теплое время года бытовые керамика и кости быстро втаптывались в почву, вследствие чего они меньше испытывали перепады температур и влажности и лучше сохранялись. В таких условиях керамика имела потенциальную возможность лучше сохранить свой первоначальный облик. На летних стоянках размеры фрагментов керамики выше и встречаются развалы целых сосудов.
<i>Остеологические спектры</i>	
На зимних стоянках кости домашних животных абсолютно преобладают, а остатки дикой фауны представлены очень избирательно (из животных – только взрослые особи, из птиц – только зимующие виды). Кости рыб, чешуя, яичная скорлупа единичны или вообще отсутствуют. Кости медведя, как объекта охоты, могут быть обнаружены только на зимних стоянках.	В весенне-летний период в связи с широкой доступностью альтернативных источников питания, а также лактацией коров и овец, забой домашнего скота был ограничен. Поэтому остатков домашних животных на летних стоянках существенно меньше, чем на зимних. Вместе с тем, возрастает доля костей диких охотничьих видов (особенно молодых особей), птиц и рыб.
<i>Домашние промыслы и производства</i>	
В зимний период количество людей, занятых пастьбой скота, относительно невелико. Большинство населения, по-видимому, оставалось на стоянках и занималось обработкой разных материалов, в том числе выделкой шкур, прядением и иными промыслами, сырьем для которых выступали домашние животные. Доступность и качество их шкур и шерсти зимой существенно выше, чем летом.	Летом население направляло основные усилия на пастьбу, охоту и собирательство. Забой скота носил крайне избирательный характер. Выделкой шкур занимались по случаю. Короткая летняя шерсть не годилась для прядения и валяния. Поэтому на летних стоянках отсутствуют массовые остатки производственной деятельности.

Совершенно иные условия создаются в поймах в летний период. Повсеместное распространение мелких, закрытых, хорошо прогреваемых водоемов и высокий травостой создают исключительно благоприятные условия для развития всех видов кровососущих насекомых, которые полностью исключают возможность пастьбы в дневное время. При этом холодные ночные туманы и обильные росы делают такие ландшафты неблагоприятными как для выпаса стада, так и для проживания. Все это позволяет считать пойменные и сопоставимые с ними по высотам участки низких террас местами зимнего обитания людей вместе со своим скотом (зимники).

С наступлением тепла открываются широкие возможности для выпаса и соответственно выбора мест стационарного пребывания. Но в плане комфортности условий, как для скота, так и для человека, более предпочтительными оказываются высокие и открытые участки, где ветер сдувал насекомых, сопровождающих стадо, а почва быстрее высыхала после дождей. Таким образом, есть основания рассматривать поселения на высоких мысовых участках и останцах как летние стоянки (летники).

Очевидно, сезонность функционирования должна отражаться в различном характере артефактов на летних и зимних стоянках. Такие различия фиксируются на ряде поселений среднедонской катакомбной культуры (Гак, Борисов, 2017; Гак, 2019) и, что показательно, увязываются с их топографическим положением и общими принципами организации пастушеского хозяйства в лесостепном ландшафте.

Перечень вещественных свидетельств и потенциальных маркеров сезона обитаемости стоянок может быть продолжен или скорректирован в зависимости от климатических условий, особенностей ландшафтов, комплексности экономики и других факторов. Отметим только, что перечисленные выше признаки летников и зимников проявляют себя в материалах самых разных культур, имевших скотоводческую направленность хозяйства. Недаром в последующие периоды эпохи бронзы население лесостепи занимало те же места, что и ему предшествовавшее. Принцип расположения сезонных стоянок сохраняется и в раннем железном веке, хотя, безусловно, ситуация тогда существенно осложнялась нестабильной военно-политической обстановкой, совершенно иной, чем в мирное катакомбное время, когда сезонное местообитание человека определялось исключительно возможностями кормовой базы и условиями выпаса скота.

Список литературы

Берестнев С.И. Восточнoукраинская лесостепь в эпоху средней и поздней бронзы (II тыс. до н.э.). Харьков: ПФ Амет, 2001. 264 с.

Гак Е.И., Борисов А.В. Сезонность поселений среднедонской катакомбной культуры: ландшафтно-экологическая модель // РА. 2017. № 1. С. 19-33.

Гак Е.И. Рыкань-3. Поселение скотоводов III тыс. до н.э. в лесостепном Подонье. М., 2019. 172 с.

Ивашов М.В. К вопросу о северной границе среднедонской катакомбной культуры // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация. Материалы международной науч. конф. «К столетию периодизации В.А. Городцова бронзового века южной половины Восточной Европы». Самара: Изд-во ООО «НТЦ», 2001. С. 135-138.

Ивашов М.В. Особенности топогеографического размещения памятников катакомбного времени на Верхнем Дону // Н.И. Троицкий и современные исследования историко-культурного наследия Центральной России. Т. 1. Археология / Отв. ред. А.Н. Наумов. Тула: Гос. музей-заповедник «Куликово поле», 2002. С. 43-51.

Ивашов М.В., Смольянинов Р.В. Среднедонская катакомбная культура эпохи бронзы в верховьях р. Воронеж // Тамбовские древности. Археология Окско-Донской равнины. Вып. 3 / Отв. ред. С.И. Андреев. Тамбов: ТГУ, 2012. С. 70-80.

Малов Н.М., Сергеева О.В. Поселения эпохи средней бронзы Нижнего Поволжья, Волго-Донского и Волго-Уральского междуречья // АВЕС. Вып. 8 / Отв. ред. В.А. Лопатин. Саратов: СГУ, 2010. С. 30-61.

Пряхин А.Д. Поселения катакомбного времени лесостепного Подонья. Воронеж: ВГУ, 1982. 159 с.

Санжаров С.Н. Восточная Украина на рубеже эпох средней – поздней бронзы. Луганск: Изд-во ВНУ им. В. Даля, 2010. 488 с.

Т.А. Бляхарчук¹, А.И. Боброва², Т.Н. Жилина³

¹Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН, Томск

²Томский областной краеведческий музей им. М.Б. Шатилова

³Национальный Исследовательский Томский государственный университет
blyakharchuk@mail.ru, a_bobrova@bk.ru, zhilinatn@mail.ru

ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ЭТНОКУЛЬТУР ПРИКЕТЬЯ НА ЮГО-ВОСТОКЕ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ В ЭПОХУ ЖЕЛЕЗА И СРЕДНЕВЕКОВЬЯ
THE NATURAL CONDITIONS OF THE DEVELOPMENT OF ETHNIC CULTURES OF PRIKETYE IN THE SOUTHEAST OF WEST SIBERIA IN THE IRON AGE

Т.А. Blyakharchuk¹, А.И. Bobrova², Т.Н. Zhilina³

¹Institute of Monitoring of Climatic and Ecological Systems of the SB RAS, Tomsk

²Tomsk Regional Museum of Local Lore named after M.B. Shatilov

³National Research Tomsk State University

The paper considers the natural and climatic conditions of the Iron and Middle Ages in Priketye (Verkhnekhet district of Tomsk oblast in the taiga zone of Western Siberia). The reconstruction of the dynamics of the natural environment of the archaeological complex of monuments of the Iron Age (V cent. B.C. - XVII cent. A.D.) was made from the paleo-palynological data of the spore-pollen diagram of the Maksimkin Yar. The study revealed climate dynamics influenced the Priketye people's lifestyle and their economy. It was either contributing to an increase in the food supply of all inhabitants of the landscape (including humans), which led to an increase in their number, or to a decrease in the supply, which caused hunger and extinction. The paper considers the natural and climatic conditions of the Iron and Middle Ages in Priketye (Verkhnekhet district of Tomsk oblast in the taiga zone of Western Siberia). Human migrations could be associated both with the negative consequences of climate change and with the positive influence that contributed to the growth of the population and its outflow to new territories. In the last 350 years, the distribution of birch has been noted in the forests of Priketye, which is probably connected with the arrival of Russian settlers who began to intensively cut the high-class pine forest.

В настоящее время возросло внимание общества к природной среде, ее экологии и к прогнозированию возможного развития, что далеко не случайно. В истории Земли отмечались периоды изменения климата, которые оказывали влияние на ход природных процессов, оказывали заметное влияние на жизнь и деятельность человека, вызывали миграции населения, приводили к гибели людей и наносили материальный ущерб.

Современное в мировом масштабе обсуждение вопросов изменения климата и изучение влияния этого процесса на размещение населения и образ его хозяйственной деятельности немислимы без глубокого анализа изменений региональных климатов в прошлом, в частности, такого уникального региона, как Западная Сибирь, с разнообразием природно-климатических условий, истории освоения и заселения.

Современные природно-климатические условия района исследования. Район исследования расположен на юго-востоке Западно-Сибирской равнины, на границе сочленения Западно-Сибирской плиты, Алтае-Саянской горной системы и Средне-Сибирского плоскогорья, что обусловило сложность рельефа, почвенного покрова и растительности. Климат рассматриваемой территории характеризуется как континентально-циклонический. Среднегодовая температура воздуха составляет -3, -2°C. Средняя температура января варьирует от -20,5 до -23°, устойчивый снежный покров формируется в среднем 20-24 октября. Число дней со снежным покровом составляет в среднем 184–196. Начало лета приходится на 26-27 мая, окончание – 7-10 сентября. Средняя температура июля составляет +18°. Продолжительность безморозного периода в среднем равна 105-118 дней. Годовая сумма осадков колеблется в пределах 500 мм, максимум которых приходится на теплый сезон [География Сибири..., 2016].

Строгая широтность растительного покрова, характерная для центральной части Западно-Сибирской равнины, на юго-востоке нарушена. Особенностью природных

условий района исследования является как соединение равнинной темнохвойной тайги с горной темнохвойной тайгой, так и относительная близость лесостепных и степных пространств, подступающих к нему с юго-востока.

Археологические культуры Прикетья эпох железа и средневековья. В окрестностях пос. Максимкин Яр Верхнекетского района Томской области находится археологический микрорайон, включающий памятники эпохи железа (V в. до н.э. – XVII в. н.э.).

Долину Средней Оби – самую заболоченную часть южно-таёжной зоны Западной Сибири, где произрастают темнохвойные и хвойно-лиственные леса, – населяют селькупы южной и центральной групп. Основу жизнеобеспечения их в прошлом составляли рыболовство, охота, собирательство, соотношение которых зависело от места проживания относительно крупных рек. По своему хозяйственно-культурному типу селькупы Прикетья могут быть отнесены к таёжным охотникам и рыбакам [Тучкова и др., 2012, с. 64], вели полуоседлый образ жизни, поэтому и их поселения отражают полуоседлый характер расселения [Тучкова, 2014, с. 71].

Анализ реконструкции природно-климатических условий эпохи железа на юго-востоке Западной Сибири по данным спорово-пыльцевой диаграммы Максимкин Яр. Спорово-пыльцевая диаграмма «Максимкин Яр» получена из естественного торфяного обнажения на р. Кеть, у пос. Максимкин Яр (58°30' с.ш., 86°48' в.д., 100-150 м.н.у.м.). Детальное описание диаграммы и реконструкция растительного покрова с 7300 лет назад до современности приведены в монографии Т.А. Бляхарчук [2012]. Хронология спорово-пыльцевой диаграммы основана на 4-х радиоуглеродных датах, самая молодая из которых 960 ± 40 лет получена с глубины 60 см методом сцинтилляции бензола в Радиоуглеродной лаборатории г. Киева. При детальном рассмотрении палеоэкологических изменений по периодам археологических культур можно отметить следующие особенности растительного покрова и климата исследуемого района.

1. **В период железного века (VI-IV в. до н.э. – V в. н.э.)** растительный покров Прикетья был сходен с современным, но отличался большим участием пихты в лесах. В такой климато-экологической обстановке в Прикетье достигла расцвета кулайская культура охотников и рыбаков. Хозяйственный уклад кулайских поселений хорошо соответствовал природно-климатической обстановке и способствовал росту населения, о чем свидетельствуют многочисленные археологические памятники поселений этого времени (14 памятников) [Плетнёва, 1979].

2. **Период раннего средневековья (VI в. н.э. – IX в. н.э.)** В конце железного века в V-VI веках н.э., вероятно, имело место сильное иссушение климата, в результате которого болото у с. Максимкин Яр заросло лесом. Роль пихты в лесах начала постепенно сокращаться. Эти ландшафтно-климатические изменения могли повлиять на закат кулайской культуры, которая сменилась рёлкинской культурой раннего средневековья.

3. **В эпоху развитого средневековья (X-XIV в. н.э.)** в Прикетье также происходили ландшафтно-климатические изменения. Вековой период иссушения климата раннего средневековья к этому времени закончился, болото увлажнилось и на нём распространились сфагновые мхи. Таким образом, в начале развитого средневековья климат был влажным, но в его середине примерно в XII веке имело место климатическое изменение, в результате которого в лесах увеличилась роль ели, а на болоте распространились осоки.

4. К началу **эпохи позднего средневековья (XV-XVII в. н.э.)** ландшафты Прикетья характеризовались распространением темнохвойных лесов из ценного орехоплодного дерева – кедра сибирского (вытеснившего пихту, ель и березу), сосновых боров с мохово-кустарничковым напочвенным покровом и олиготрофных сосново-кустарничково-сфагновых болот. Перечисленные растительные формации, богатые ягодниками, грибами и дичью, могли служить хорошей кормовой базой для охоты и собирательства народов, живших в Прикетье в позднем средневековье. Не исключено, что это способствовало быстрому росту населения [Бляхарчук, 2012; Боброва и др., 2016, с. 17-117].

Динамика климата в бореально-лесной зоне Западной Сибири несомненно оказывала влияние на образ жизни и хозяйствования народов, населявших Прикетье, способствуя либо увеличению кормовой базы всех обитателей ландшафта (включая человека), что приводило к росту их числа, либо уменьшению, что вызывало голод и вымирание. Миграции населения могли быть связаны как с негативными последствиями климатических изменений, так и с позитивным влиянием климато-экологической обстановки, способствовавшей росту населения и оттоку его на новые территории [Матющенко, 1979].

Список литературы

География Сибири в начале XXI века: в 6 т. Т. 5. Западная Сибирь / Под общ. ред. Ю.И. Винокурова, Б.А. Краснояровой. Новосибирск: Академ. Изд-во «Гео», 2016. 447 с.

Бляхарчук Т.А. Новые палеопалинологические данные о динамике растительного покрова и климата Западной Сибири и прилегающих территорий в голоцене. Новосибирск: Академ. изд-во «ГЕО», 2012. 138 с.

Боброва А.И., Рыкун М.П., Тучков А.Г., Чернова И.В. Нарымское Приобье во II тысячелетии н.э. (X–XX вв.). Томск: Изд-во Том. гос. пед. ун-та, 2016. 278 с.

Матющенко В.И. Естественно-географический и социально-экономический факторы миграции древнего населения Приобья и Прииртышья // Особенности естественно-географической среды и исторические процессы в Западной Сибири. Томск: Изд-во Томского Университета, 1979. С. 42-45.

Плетнёва Л.М. Влияние природных условий на хозяйство населения Томского Приобья в эпоху железа // Особенности естественно-географической среды и исторические процессы в Западной Сибири. Томск: Изд-во Томского Университета, 1979. С. 73-76.

Тучкова Н.А., Глушков С.В., Кошелева Е.Ю., Головнев А.В., Байдак А.В., Максимова Н.П. Селькупы. Очерки традиционной культуры и селькупского языка. Томск: Изд-во Том. Политех. Ун-та, 2012. 318 с.

Тучкова Н.А. Селькупская ойкумена. Обжитое пространство селькупов южных и центральных диалектных групп. Томск: Изд-во Том. гос. пед. ун-та, 2014. 224 с.

**Е.Л. Лычагина^{1,5}, Е.Г. Лаптева², Н.Е. Зарецкая³, С.В. Копытов¹, А.В. Чернов⁴,
С.С. Трофимова², Д.А. Демаков⁵**

¹Пермский государственный национальный исследовательский университет

²Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург

³Институт географии РАН, Москва

⁴МГУ им. М.В.Ломоносова

⁵Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет

LychaginaE@mail.ru, lapteva@ipae.uran.ru, n_zaretskaya@inbox.ru, sergkopytov@gmail.com,
Alexey.chernov@inbox.ru, svetlana.trofimova@ipae.uran.ru, demakov-denis@mail.ru

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ВЕРХНЕГО ПРИКАМЬЯ
В ГОЛОЦЕНЕ ПО ДАННЫМ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНОГО
ИЗУЧЕНИЯ РАЗРЕЗА ЛЕВАТЫ
RECONSTRUCTION OF THE NATURAL HOLOCENE ENVIRONMENT
IN THE UPPER KAMA ACCORDING TO COMPREHENSIVE STUDY
OF THE LEVATY SECTION**

**E.L. Lychagina^{1,5}, E.G. Lapteva², N.E. Zaretskaya³, S.V. Kopytov¹,
A.V. Chernov⁴, S.S. Trofimova², D.A. Demakov⁵**

¹Perm State University

²Institute of Plant and Animal Ecology RAS, Yekaterinburg

³Institute of Geography RAS, Moscow

⁴Lomonosov Moscow State University

⁵Perm State Humanitarian Pedagogical University

Работа выполнена при поддержке Министерства образования и науки Пермского края, соглашение № С-26/1192 от 19.12.2019 г. и при поддержке гранта РФФИ № 20-05-00276 «Исследование геоморфологического строения камской поймы».

The paper presents the results of a comprehensive study of the Levaty section. It is located on the left bank of the Kama River and had got its name from the eponymous oxbow lake. The section is a typical palaeochannel infill, and its structure reflects a successive change in sedimentary environment. Samples for pollen, palaeocarpological (still in progress) and radiocarbon analyses had been taken from the section. The results showed the dominance of the forest-type vegetation throughout the Holocene. The expansion of broad-leaf forests in this area in the Middle Holocene was noted, and the habitation of this area by ancient population started that time. Stone Age sites are located both on the valley sides and on the floodplain terraces of the Kama River, often at a considerable distance from the modern river bed. In the Late Holocene, southern taiga spruce and light coniferous forests with birch spread, which were subsequently replaced by middle taiga dark coniferous and light coniferous formations. This was a time of the appearance on this territory of a resident population, which led an integrated economy and settled as directly on the Kama river banks as on its tributaries.

Бассейн Верхней Камы был освоен человеком еще в каменном веке. На сегодняшний день в его самой северной части (севернее 60° с.ш.) известно более 100 археологических памятников, относящихся к разным археологическим периодам – от мезолита до средневековья [Демаков, 2019, с. 318]. Поэтому реконструкция природных условий, существовавших в регионе в различные хронологические периоды, позволяет нам лучше понять причины и способы освоения человеком Северного Прикамья.

Долина Верхней Камы на участке п. Гайны – с. Бондюг асимметрична – с правого берега русло реки контролируется коренным склоном, а с левого – первой надпойменной террасой и поймой, достигающей в наиболее широких частях 2,5 км. Пойма представлена семью разновозрастными поверхностями – генерациями (рис.).

Молодая пойма (высотой до 2 м над урезом воды) полностью заливается в половодье; остальные генерации располагаются на высоте 5-6 м над урезом и заливаются в многоводные годы. В рельефе все генерации поймы являются параллельно-гравистыми. Первая надпойменная терраса лежит на высоте 10-12 м над урезом. Её ложбины и старичные понижения также могут затапливаться во время высоких половодий, и поэтому её иногда называют поймо-террасой или 8 генерацией; вторая (боровая) терраса возвышается над урезом на 20-25 м, и третья – на высоте 30-35 м.

На террасовом уровне, возвышающемся на 5–7 м над поймой, развиты верховые сфагновые торфяники бугристо-мочажинного типа [Генкель, 1974]. Все зрелые генерации поймы покрыты елово-пихтовой тайгой, старичные ложбины заняты осоково-мочажинными болотами.

В ходе проведения геоморфологических исследований в 2016 г. был изучен разрез заполнения палеоруслу на левом берегу р. Кама, получивший название Леваты по одноименному старичному озеру. Из основания разреза была получена ¹⁴C-дата 7734±70 (СПб-2167); в структуре пойменно-террасового комплекса верхней Камы старицу Леваты можно отнести к поймо-террасе (8 генерации), поверхность которой вне ложбин и старичных понижений в позднем голоцене не затапливается.

Исследования были продолжены в 2018 г., когда из этого разреза были взяты образцы на спорово-пыльцевой и палеокарпологический анализ. Для уточнения времени формирования различных слоев было взято 3 образца на радиоуглеродный анализ.

В разрезе сверху вниз вскрываются: 1) 0-0,4 м – песок мелкозернистый пылеватый суглинистый с корнями растений; 2) 0,4-0,5 м – суглинок оторфованный горизонтально слоистый; 3) 0,5-0,6 м – торф плотный коричневатый; из подошвы слоя была получена дата 3800±40 (ГИН-15891); 4) 0,6-0,7 м – суглинок оторфованный с линзами торфа; из подошвы слоя была получена дата 4400±60 (ГИН-15890); 5) 0,7-1,2 м – суглинок оторфованный плотный влажный; из подошвы слоя была получена дата 8230±70 (ГИН-15889); 6) 1,2-1,3 м – песок мелко-среднезернистый, серо-жёлтый.

Разрез представляет собой типичное заполнение палеоруслу, и его строение отражает последовательную смену условий осадконакопления: активное русло – отчленение от основного русла и начало озёрного (старичного) осадконакопления – эвтор-

фикация водоёма и последующее заболачивание – подновление активности русла (по-видимому, во время половодий) – отложение песка во время паводков.

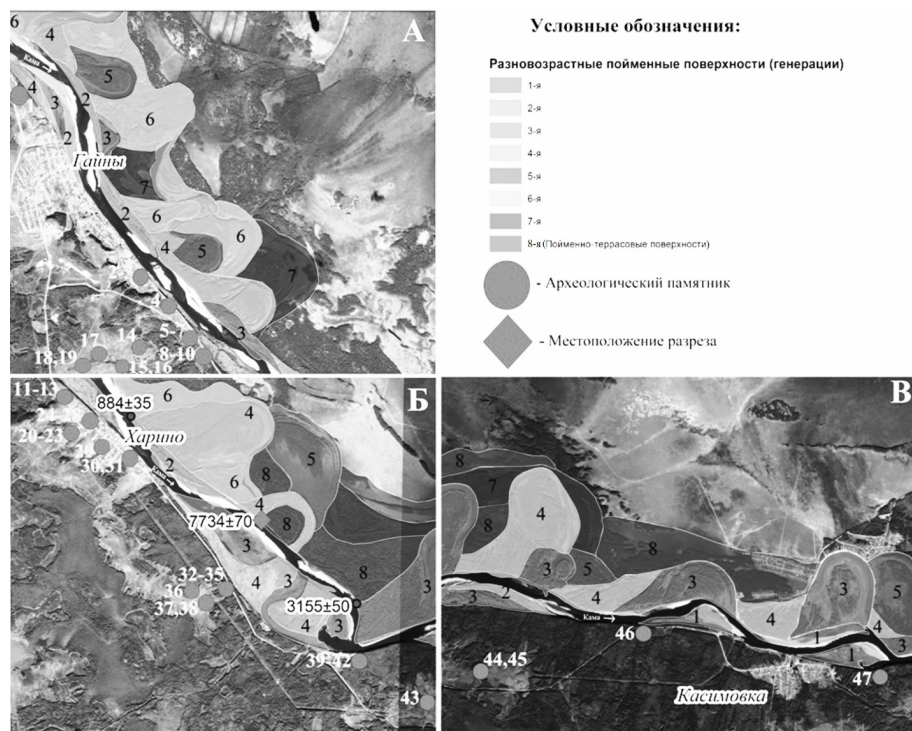


Рис. Схема расположения разреза Леваты и археологических памятников в пределах Гайнского района Пермского края.

В результате палинологического изучения 31 образца из отложений разреза получены спорово-пыльцевые спектры (СПС) с доминированием пыльцы деревьев (80–90% от общей суммы пыльцевых зерен), характеризующие лесной тип растительности. Проведенный анализ позволил выявить следующие изменения лесной растительности в течение голоцена:

В раннем голоцене (до 8200 кал. л.н.) были широко распространены светлохвойные и мелколиственные леса среднетаежного типа. Ель не играла существенной роли в формировании древостоя. Широколиственные породы не произрастали на данной территории.

В среднем голоцене (8200–4200 кал. л.н.) в связи с экспансией широколиственных пород на данную территорию сначала среднетаежные формации сменились южно-таежными лесами. Затем, вероятно в климатический оптимум голоцена (6800–5100/4900 кал. л.н.), распространились хвойно-широколиственные подтаежные леса, а именно липово-вязово-еловые формации с участием березы и сосны. После, вероятно, в связи с глобальным похолоданием распространились еловые леса южно-таежного типа с постепенным сокращением роли широколиственных пород к 4200 кал. л.н.

Поздний голоцен (после 4200 кал. л.н. до современности) связан с постепенным выпадением неморальных элементов, появлением пихты и увеличением роли сосны в древостое лесов. Распространились южно-таежные пихтово-еловые и светлохвойные с участием березы леса, которые впоследствии сменились среднетаежными темнохвойными и светлохвойными формациями.

Первое появление человека в регионе происходит в среднем голоцене. Оно, по всей видимости, связано с потеплением после 8200 кал. л.н. и распространением южно-таежных лесов, а затем и хвойно-широколиственных. Памятники каменного века расположены как на коренных берегах, так и на надпойменных террасах Камы.

Абсолютное большинство археологических памятников региона относится к эпохе средневековья, когда в регионе господствовали среднетаежные темнохвойные и светлохвойные леса. В период бытования средневековых памятников русло верхней Камы имело конфигурацию, схожую с современной. Памятники этого времени располагались по-разному. Городища больше связаны с коренными берегами, в то время как селища привязаны к надпойменным террасам и берегам старичных озер и поймам малых рек – притоков Камы, на которых они располагались (рис. 1).

Городища располагались в местах наиболее удобных для обороны и контроля над местностью. Селища располагались в местах наиболее пригодных для хозяйственной деятельности (земледелия и скотоводства). Мы полагаем, что значительную роль в освоении региона в средневековье, несмотря на суровые природные условия, сыграло развитие подсечно-огневого земледелия с использованием сначала ручных земледельческих орудий труда, а затем – пахотных орудий с применением тягловой силы. Вспомогательную роль играли охота, рыболовство, собирательство и бортничество [Демаков, Сарапулов, 2019, с. 46–48].

Список литературы

Генкель А.А. Болота Пермской области // Уч. зап. Биогеография и краеведение / Перм. гос. пед. ин-тут. Пермь, 1974. Т. 131. Вып. 2. С. 4–85.

Демаков Д.А. Особенности расположения археологических памятников в долине верхней Камы // V Северный археологический конгресс. Тезисы докладов. Екатеринбург: ООО Универсальная типография "Альфа-Принт", 2019. С. 317-319.

Демаков Д.А., Сарапулов А.Н. Особенности расположения археологических объектов и хозяйственной деятельности населения эпохи средневековья на территории современного Гайнского района Пермского края // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции. Вып. XV: Хозяйственно-культурный облик Предуралья: сб. науч. тр. / Перм. гос. гуманитар.-пед. ун-т. Пермь, 2019. С. 44–51.

Л.С. Марсадолов

Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург, marsadolov@hermitage.ru

ОТРАЖЕНИЕ ФЕНОМЕНА ТЕПЛОЙ И ХОЛОДНОЙ СЕЗОННОСТИ В ДРЕВНИХ «ХУДОЖЕСТВЕННЫХ» ОБРАЗАХ REFLECTION OF THE PHENOMENON OF WARM AND COLD SEASONALITY IN ANCIENT "ARTISTIC" IMAGES

L.S. Marsadolov

The State Hermitage Museum, St. Petersburg

For human life, seasonal changes in nature, the economy, social, military, psychological and religious activities have always been important. The sacred "artistic" images of different historical eras and cultures in many regions of the world and among different peoples were reflected in warm spring-summer and cold autumn-winter periods. On the Paleolithic plate from the La Vach site in France, the summer and winter seasons were depicted using examples of changes in the age of animals and the appearance of vegetation (Fig. 1). On the vessel from Lepesovka, 12 sectors were applied with different schematic signs, which most researchers identify with 12 calendar months. The mirror from Kelermes in the Kuban marked the alternation of peaceful and aggressive scenes. Spring – the arrival of birds, a bear wakes up. Spring peacefully turns into Summer – trees with foliage, well-fed animals (sunrise – Lioness and Aries), but at sunset – a scene of the Lion's struggle with the Bull and the coming Autumn (Boar). Winter is a hungry time, a struggle for prey. On a wooden sarcophagus from the large mound Bashadar-2 in Altai carved images of tigers, moose, mountain rams and wild boars. In tigers, when moving, the "density of the coat" changes. The extreme eastern tiger has less thick coat on the deck wall than the tiger of the "western" end of the sarcophagus (Fig. 2). Observations of changes in natural seasonality gradually led to the creation of different calendar systems.

В природе регулярно повторяющаяся динамичная сезонность зависит от многих факторов – зонального и поясного расположения (север, юг, степь, тайга, горы, озеро

и др.), нахождения Земли относительно Солнца, что влияет на климат, растительный, животный миры, размещение и активность людей.

В ежегодной деятельности человека сезонность проявляется в хозяйственной (собираательстве, охоте, земледелии, скотоводстве, кочевничестве и др.), социальной (обеспечение возрастной защиты, распределения благ, питания, жилищ, средств передвижения), военной (летние и зимние компании, разные формы одежды), психологической (разные эмоции весной и зимой, комфортность днём и опасения ночью), сакральной (сезонные обряды, культовые предметы) и в иных сферах. Тёплые весенне-летние и холодные осенне-зимние отрезки времени образуют две противоположности – Лето и Зиму, в целом составляющие один год.

Ежегодные сезонные изменения в природной, экономической, социальной, военной, психологической и культовой активности всегда были важны для жизнедеятельности человека, что не могло не отразиться в сакральных «художественных» образах разных исторических эпох и культур во многих регионах мира и у различных народов.

Ещё в палеолите древний человек наблюдал и фиксировал сезонные изменения в окружающей его природной среде. Наиболее заметны сезонные изменения в растительности – появление зелёной травы и листьев на деревьях весной с приходом тепла и опадение листвы осенью, а также «голые» деревья в холодный период, зимой. На одной из сторон пластины, найденной на палеолитической стоянке Ла Ваш во Франции, в верхней части изображена голова животного, а ниже – 4 ветки растений и маленькая рогатая голова (рис. 1: 1). На другой стороне пластины сверху показана более крупная голова, вероятно, взрослого животного, а внизу – ветки без листвы и голова с большими рогами. Не исключено, что на этой пластине в древности изобразили летний и зимний сезоны на примерах изменений возраста животных и облика растительности.

Через тысячелетия и многочисленные промежуточные ступени дополненные знания об изменениях в природе, вероятно, отразились и на ритуальном сосуде-чаше из Лепесовки, найденной в 1957 г. экспедицией М.А. Тихановой в жертвеннике сельского святилища черняховской культуры. На плоском венчике чаши было нанесено 12 секторов с разными схематическими знаками (рис. 1: 2), которые большинство исследователей отождествляет с 12 календарными месяцами [Рыбаков, 1988].

Четыре основных природных сезона представлены на круглом зеркале 7 в. до н.э., найденном Д.Г. Шульцом в 1904 г. у станицы Келермесской на Кубани в кургане №4/Ш. На этом зеркале-календаре в течение годового круговращения можно выявить отражение противостояния разных природно-сакральных сезонов (рис. 1: 3) [Марсаолов, 2013].

Переход от Зимы к Весне (сектор-1). В верхней части изображены основные весенние изменения – прилёт птиц (с юга) и выход медведя после спячки. Внизу сектора находится хищник собачьей породы.

Переход от Весны к Лету (сектор-3). В верхней части изображено дерево с листвой и мирно идущая хищная львица. Созвездие Льва – главный символ Лета. В нижней части сектора изображено спокойно лежащее копытное животное – баран (Овен – символ завершившейся Весны). Линия под лапами львицы свидетельствует, что баран ограждён от нападения.

Переход от Лета к Осени (сектор-5). В верхней части показан лев, терзающий сверху быка. Внизу изображён стоящий кабан, который по размерам не уступает быку и льву, что явно специально преувеличено. Охота на кабана, набравшего вес, является одной из примет наступающей Осени.

Переход от Осени к Зиме (сектор-7). В верхней части показаны два противостоящих льва (молодых, по мнению ряда учёных, но не исключено, что и голодных, тощих зверя). Внизу изображён лежащий горный козёл, а созвездие Козерога является зимним созвездием [Марсаолов, 2013]. Из-за спины козла выглядывает только голова барана, а в противоположном секторе-3 представлена мирно лежащая полная фигура другого барана.

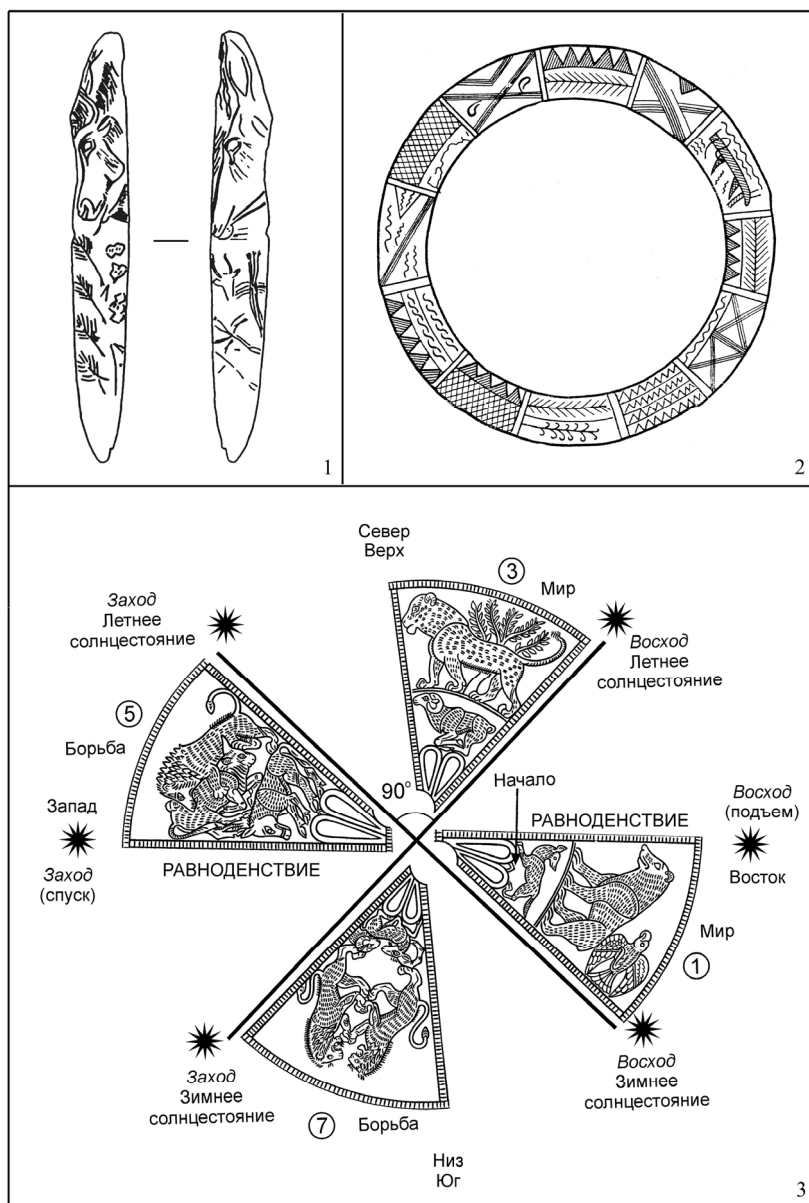


Рис. 1. Отражение сезонных изменений на предметах разных исторических периодов: 1 – пластина со стоянки Ла Ваш во Франции, верхний палеолит; 2 – ритуальный сосуд-чаша из святилища в Лепесовке, черняховская культура; 3 – фрагменты круглого зеркала из кургана №4/Ш у станции Келермесской на Кубани, 7 в. до н.э.

Таким образом, на зеркале наблюдается чередование мирных и агрессивных сцен. Весна – прилёт птиц, просыпается медведь. Весна мирно переходит в Лето – деревья с листвой, сытые животные (восход солнца – Лявица и Баран), но на заходе солнца – сцена борьбы Льва с Быком и грядущая Осень (Кабан). Зима – голодное время, борьба за добычу и т.д.

Наиболее ярко осознание сезонности кочевниками Алтая в 6 в. до н.э. может быть прослежено на примере анализа изображений на деревянной колоде из большого кургана Башадар-2, найденной С.И. Руденко в ходе раскопок в 1950 г. Колода для мужчины была

сделана из части ствола кедра и покрыта вырезанными изображениями тигров, лосей, горных баранов и кабанов (рис. 2). С.И. Руденко [1960] обратил внимание на то, что колода была обращена стороной с изображениями к южной стене внутреннего сруба.

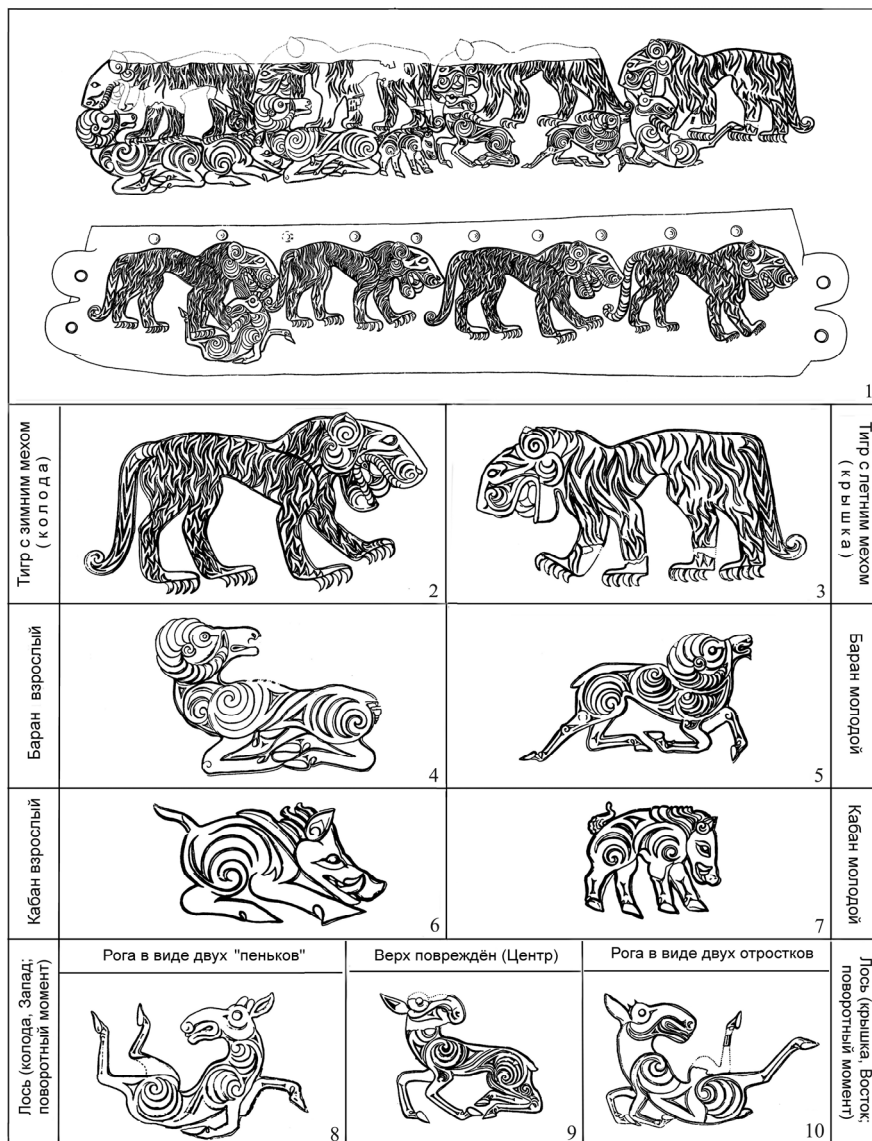


Рис. 2. Отражение сезонных изменений на примерах разных образов, вырезанных на деревянной колоде из большого кургана Башадар-2 на Алтае: 1 – общий вид изображений на крышке и на стенке колоды; 2-3 – тигры с зимним и летним мехом; 4-7 – молодые и взрослые горные бараны и кабаны; 8-10 – разные по возрасту лоси, маркирующие поворотные природные моменты в дни весеннего и осеннего равноденствий.

Кратко рассмотрим сезонные особенности животных, образы которых отражены на башадарском саркофаге. У многих народов Сибири и Восточной Азии тигр считался «царем» всех диких зверей и животных. Идущие тигры на башадарской колоде и на её крышке переданы по-разному. На тулове тигров на колоде изображено гораздо больше «полос», чем у тигров на крышке. У тигров при движении, начиная с пер-

вого восточного на крышке, постепенно «густота шерсти» становится более плотной до «западного» конца саркофага, а затем также переходит от более густой к более редкой «шерсти» у крайнего восточного тигра на стенке колоды.

На крышке саркофага у первого лося голова повернута на восток, в сторону восхода солнца и тепла, а «шерсть» в виде спирального орнамента менее плотно закручена, чем на стенке колоды у лося с головой, повернутой на запад, в сторону захода солнца и наступления холода. Лось, вырезанный в центральной части крышки колоды, гораздо меньше по размерам 2-х других лосей. На башадарском саркофаге у восточного лося изобразили очень маленькие острые отростки рогов, а у западного – более крупные отростки-«пеньки». В целом рога этих двух лосей свидетельствуют, что на крышке и на колоде вырезаны образы молодых особей, возрастом менее 2 лет (рис. 2).

Головы всех 3-х горных баранов на крышке колоды повернуты на восток. Самый маленький баран находится под двумя задними лапами 2-го тигра, а два других, более крупных барана изображены под передними лапами 3-го и 4-го тигра. Среди копытных животных, изображённых на крышке колоды, образ барана занимает доминирующее положение как по числу (3 из 7), так и по своим размерам.

Более мелкий по размерам кабан стоит на четырёх прямых ногах, а его голова с маленьким клыком опущена вниз. Второй кабан, более крупный по размеру, изображён в позе готовности к нападению или защите.

«Переломные природно-сакральные моменты» годовичного межсезонья в дни весеннего и осеннего равноденствий в Башадаре-2 изобразили на крышке и стенке колоды в виде двух крайних лосей, которые лежат на спине и пытаются подняться с помощью передних ног (рис. 2: 8-10). Каждый из тигров одной передней лапой опирается на переднюю часть туловища лося, а другой передней лапой прижимает вниз заднюю половину лося с двумя беспомощно поднятыми вверх ногами, при этом две задние лапы этих тигров спокойно шествуют по кругу вперёд.

На крышке колоды «летние» тигры следуют в сторону захода солнца – в страну мёртвых на западе, а копытные ориентированы на восток – на восход светил. Два раза в год в течение двух недель – в марте и в сентябре, что примерно совпадает с днями близкими к весеннему и осеннему равноденствию солнца, у тигров сменяется волосяной покров, т.е. они линяют, что отражается на густоте их шерсти, и поэтому зимний мех гораздо плотнее, чем летний. На внешней стенке саркофага направление «зимних» тигров меняется, они следуют на восток, в сторону восхода солнца.

Вероятно, на крышке и стенке колоды также изобразили постепенное изменение с молодого (М) на взрослый (В) возраст у *8 копытных животных*, что можно кратко «записать» с востока на запад: М – ММ – МВ – ВВ – В. Этот процесс взросления копытных и тигров можно сопоставить с временными движениями солнца и луны, с их «рождением» на востоке и постепенным угасанием на западе.

Наблюдения за изменениями в природной сезонности постепенно привело к созданию разных календарных систем. Фенологические календари у многих народов мира предшествуют зодиакальным. У ряда народностей Евразии отмечено бытование фенологическо-зодиакального календаря.

Список литературы

Марсадолов Л.С. Календарные символы на двух культовых предметах из Ольвии и Керчмыса // Боспорский феномен. Греки и варвары на евразийском перекрёстке. Материалы международной конференции. СПб: Нестор-История, 2013. С. 386-394.

Руденко С.И. Культура населения Центрального Алтая в скифское время. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1960. 360 с.

Рыбаков Б.А. Язычество Древней Руси. М.: Наука, 1988. 786 с.

Р.А. Мимоход¹, Е.И. Гак², А.В. Борисов³, Н.Е. Рябогина⁴, Т.Э. Хомутова³

¹Институт археологии РАН

²Государственный исторический музей, Москва

³ИФХиБПП РАН, Пушкино

⁴ТюмНЦ СО РАН, Тюмень

mimokhod@gmail.com, e.i.gak@mail.ru, a.v.borisovv@gmail.com, nataly.ryabogina@gmail.com,

khomutova-t@rambler.ru

**ЛОГИСТИКА МЕТАЛЛА: ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ ПРЕКРАЩЕНИЯ
ТРАНЗИТА КАВКАЗСКОЙ БРОНЗЫ
НА ТЕРРИТОРИЮ РУССКОЙ РАВНИНЫ
METAL LOGISTICS: REASONS AND CONSEQUENCES OF STOPPING
TRANSIT OF CAUCASIAN BRONZE TO THE TERRITORY
OF THE RUSSIAN PLAIN**

R.A. Mimokhod¹, E.I. Gak², A.V. Borisov³, N.E. Ryabogina⁴, T.E. Khomutova³

¹Institute of Archaeology RAS

²State Historical Museum, Moscow

³Institute of Physico-chemical and Biological Problems of Soil Science of RAS, Pushchino

⁴Tyumen Scientific Centre SB RAS, Tyumen

Исследование поддержано грантом РФФ № 19-18-00406. Фактический материал получен в 2013-2018 гг. при поддержке РФФИ, гранты 13-04-10021, 17-29-04257.

The article substantiates the assumption that a possible reason for the termination of the import of metal from the Caucasian metallurgical province at the turn of the Middle - Late Bronze Age is a change in socio-cultural and natural conditions in one of the regions providing metal transit - in the North Caucasus, in the Ciscaucasia, in the desert steppes or dry steppe zone. It is obvious that the well-established and stable transport of metal over a distance of over one and a half thousand kilometres was possible only under stable conditions along its entire path. In the event of a change in the socio-cultural or natural group of factors and the rupture of one of the links in the chain, the entire logistics of the metal is at risk. Apparently, this happened at the turn of the Middle and Late Bronze Age. According to the data obtained, the beginning of the Late Bronze Age in the desert-steppe zone was accompanied by a sharp climate change and an increase in the amount of precipitation in winter. The complex of unfavourable climatic conditions of the cold season excluded the possibility of winter grazing and the functioning of the traditional economic model of the region's population. As a result, the semi-desert steppes of the Eastern Ciscaucasia and the North-Western Caspian interfluvium were actually deserted. An important link in the transportation of Caucasian metal to the steppe and forest-steppe was lost. This led to the appearance of the Ural metal in the south of Eastern Europe and formed the basis of global processes, the result of which was the change of eras of the Bronze Age.

С 70-х гг. прошлого века в археологии эпох энеолита-бронзы на территории СССР утвердилась концепция металлургических провинций [Черных, 1970; 1978; Черных, Орловская, 2009; Chernykh, 1992], согласно которой Восточная Европа и Кавказ раннего и среднего бронзового века включались в Циркумпонтийскую металлургическую провинцию, но в позднем бронзовом веке эта зона рассматривалась как составная часть Евразийской металлургической провинции. Механизмы смены провинций, конкретные исторические события, которые за этим стояли, а также их палеоэкологический фон до настоящего времени мало исследовались.

Концепция металлургических провинций хорошо коррелируется с моделью очагов культурогенеза [Бочкарев, 1995, 2010; Кияшко, 2002]. Так, на протяжении раннего и среднего бронзового веков культурно-исторические процессы на Кавказе, в степи и лесостепи определялись функционированием кавказского очага культурогенеза, миграционные, культурные и производственные импульсы которого, в том числе металлостандарты, во многом определяли облик археологических культур от Днепра до Урала. На рубеже средней – поздней бронзы влияние кавказского очага культурогенеза постепенно затухает, при этом отчетливо просматриваются маркеры волгоуральского очага культурогенеза. В металлопроизводстве эпохи поздней бронзы

стандарты именно последнего становятся доминирующими, особенно на начальном этапе. Причины и механизмы этих относительно быстрых, но кардинальных изменений, как и их конкретные последствия, не выяснены и требуют тщательного изучения.

Таким образом, до настоящего времени не было предпринято попыток взглянуть на проблему смены металлургических провинций комплексно, с учетом всех сведений о культурах региона, их хронологической позиции и современных аналитических возможностей и представлений о роли палеоэкологического фактора в развитии древних обществ.

В докладе обосновывается предположение, что возможной причиной прекращения импорта металла из кавказской металлургической провинции является изменение социокультурных и природных условий в одном из районов, обеспечивающем транзит металла, – на Северном Кавказе, в Предкавказье, в пустынных степях или сухостепной зоне. Следует признать, что до настоящего времени нет надежных палеоэкологических реконструкций, которые позволили бы детально реконструировать природный фон начала поздней бронзы в каждом из этих регионов. Очевидно, что налаженный и устойчивый транспорт металла на расстояние свыше полутора тысяч километров был возможен только при стабильных социокультурных и природных условиях на всем протяжении его пути. В случае изменения первой или второй группы факторов и разрыва одного из звеньев цепи под угрозой оказывается вся логистика металла.

По всей видимости, это и произошло на рубеже средней и поздней бронзы. Согласно полученным данным, начало позднего бронзового века в пустынно-степной зоне сопровождалось резкой сменой климатических условий и увеличением количества осадков в зимний период. Комплекс неблагоприятных климатических условий холодного времени года исключал возможность зимнего выпаса скота и функционирование традиционной хозяйственной модели населения региона. В результате полупустынные степи Восточного Предкавказья и Северо-западного Прикаспия междуручья фактически опустели. Было утеряно важное звено транспортировки кавказского металла в степь и лесостепь. Это привело к появлению на юге Восточной Европы уральского металла и легло в основу глобальных процессов, итогом которых стала смена эпох бронзового века.

**М.Л. Перескоков¹, Л.С. Шумиловских^{2,3}, П.Ю. Санников¹, В.В. Мингалев⁴,
М.К. Мингалева¹, П.С. Козьякова¹**

¹Пермский государственный национальный исследовательский университет

²Геттингенский университет им. Георга-Августа, Геттинген, Германия

³Томский государственный университет

⁴Национальный исследовательский университет "Высшая Школа Экономики", Пермский филиал
pereskokoff@yandex.ru, shumilovskikh@gmail.com, sol1430@gmail.com, vmingalev@yandex.ru,
m.yukova@yandex.ru, pollyholy1723@gmail.com

**АДАПТАЦИЯ, МИГРАЦИЯ И КУЛЬТУРНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ
В ИЗМЕНЯЮЩЕЙСЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ ПРИУРАЛЬЯ В РАННЕМ
ЖЕЛЕЗНОМ ВЕКЕ И ЭПОХУ ВЕЛИКОГО ПЕРЕСЕЛЕНИЯ НАРОДОВ:
ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ
ADAPTATION, MIGRATION AND CULTURAL TRANSFORMATION
IN THE CHANGING ENVIRONMENT OF THE PRE-URALS IN THE EARLY
IRON AGE AND THE MIGRATION PERIOD: FIRST RESULTS
AND PROSPECTS OF RESEARCH**

**M. Pereskokov¹, L. Shumilovskikh^{2,3}, P. Sannikov¹, V. Mingalev⁴, M. Mingaleva¹,
P. Kozyakova¹**

¹Perm State University

²Georg-August-Universität Göttingen, Göttingen, Germany

³Tomsk State University

⁴Higher School of Economics, National Research University, Perm campus

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда №19-78-10050 «Ранний железный век и эпоха Великого переселения народов в Приуралье: адаптация, миграция и культурная трансформация в изменяющейся природной среде».

It is assumed that climate amelioration of the 3rd century BC – 3rd century AD led to a rapid development of animal husbandry, economic prospering, demographic increase and extensive occupation of the Kama River valleys by Glyadenovo culture. Later, wet climate conditions of the 4th-5th centuries AD caused peat developments in the region, leading to an increased competition for pasture. This triggered migration of Glyadenovo populations to the north and south and their cultural transformations. The aim of the project is to test the working hypothesis about the dependence of population adaptations in the Perm Urals on the changing climatic and environmental conditions during the Early Iron Age and the Migration period. In order to achieve the goal we plan to reconstruct the environmental conditions, the farming systems of the ancient population, calculate the probable ecological capacity of the territory, and correlate the obtained information with archeological data. The reconstruction of the environmental changes and anthropogenic impact is carried out using palynological methods. Cores from peat bogs or lake sediments provide regional vegetation and environmental history of a wide chronological range. Samples from buried soils of archaeological sites with a good chronological attribution provide information on local conditions and traditional practices, which will be subsequently synchronized with the regional history. As a result, environmental conditions for individual microregions and periods of active anthropogenic impact will be established. Furthermore, these data will be correlated with archaeological data on economic systems, population adaptation, migration processes. Chronological schemes and periodization of cultures of the studied period, created by archaeological methods will be verified by radiocarbon dating of samples from archaeological sites. Finally, a GIS tool will be used to create a dynamic model of socio-economic development and adaptation of the population in the Early Iron Age and Migration period.

Цель исследования и рабочая гипотеза

Фундаментальной целью проекта является проверка гипотезы о взаимосвязи трансформации социально-экономической структуры и изменений экологической ситуации в Приуралье в раннем железном веке и в эпоху Великого переселения народов. Предполагается, что после похолодания рубежа суббореального и субатлантического периодов (VI-V вв. до н.э.), соответствующего позднеананьинскому времени, устанавливается благоприятная экологическая среда в раннегяденовское время (III/II до н.э. - III в. н.э.), соответствующая римскому климатическому оптимуму, что способствовало резкому скачку в развитии производящей экономики в форме пастбищного животноводства в широкой пойме р. Кама, демографическому подъему и освоению гяденовским населением широких долин притоков р. Кама. Далее, в IV-V вв. н.э., происходит постепенное ухудшение климата, вызвавшее увлажнение и заболачивание пойменных лугов. В результате начинается острая борьба за пойму (как основной ресурс животноводства), а потом происходит миграция населения с территории Средней Камы на север и притоки р. Кама, где, вероятно, были меньшие последствия увлажнения, что в дальнейшем приводит к поиску новых форм хозяйствования, которые стали основой экономики средневекового населения Прикамья. Таким образом, хозяйственно-культурный тип, социальная структура и ареал расселения населения Пермского Приуралья в период раннего железного века и эпоху Великого переселения народов изменяется в соответствии с изменениями окружающей среды в рамках определенной адаптационной модели [Перескоков, 2016, 2017, 2018, 2019].

Методы исследования

Реконструкция изменения растительности и условий окружающей среды под влиянием климата и человека производится методами палинологии. Основой для реконструкции региональной истории растительности и климата являются керны из торфяных болот или озерных отложений, которые дают опорные палинологические колонки широкого хронологического диапазона. Образцы из погребенных почв археологических памятников, имеющие хорошую хронологическую атрибуцию, будут использованы для получения данных по узкому временному периоду существования археологического памятника и в дальнейшем синхронизируются с опорными колонками. В результате корреляции данных опорных колонок и образцов из памятников будут моделироваться условия окружающей среды для отдельных микрорегионов в хронологической перспективе, выявляться периоды активного антропогенного влияния и его прекращения.

Следующим этапом исследования будет сопоставление данных о палеосреде с археологическими данными о хозяйственных системах и адаптации населения, системе расселения, миграционных процессах. Имеющиеся данные позволяют реконструировать основную модель производящего хозяйства, основой которого являлось скотоводство, и выделить динамику его развития в течение раннего железного века и эпохи Великого переселения народов [Коренюк, Мельничук, Перескоков, 2018].

Для корректного сопоставления и анализа данных актуализируются хронологические схемы и периодизация культур исследуемого периода. Построенные археологическими методами схемы хроностратиграфии верифицируются при помощи радиоуглеродного датирования образцов из опорных колонок и археологических памятников. Весь комплекс археологических, палинологических и иных данных объединяется в базу данных ГИС.

После этого инструментами ГИС создаётся динамическая модель расселения, социально-экономического развития и адаптации населения Пермского Приуралья в раннем железном веке и эпоху Великого переселения народов, которая позволит выявить взаимосвязи процессов в конкретных временных и пространственных пределах.

Первые результаты и перспективы исследования

Активное палинологическое изучение болотных и озерных отложений на территории Среднего Прикамья, и в частности Кунгурской лесостепи, ведётся с 2018 г. под руководством Л.С. Шумиловских. На текущий момент в работе находится семь опорных колонок, возрастом от 2000 до 8000 лет, и обнаружено более 20 перспективных участков [Шумиловских, Санников, 2018].

Первые палинологические данные по колонке Черная (Shumilovskikh et al., 2020) показывают увеличение антропогенной деятельности 4300 лет назад. Интенсивная сельскохозяйственная активность, включающая земледелие и скотоводство, прослеживается в периоды ананьинской культуры (с VI по III вв. до н.э.), гляденовской культуры (с I по VI вв. н.э.), родановской культуры (XIII–XV вв.) и русской колонизации (с XVIII в. до настоящего времени). Дополнительные радиоуглеродные датировки слоев уже имеющихся кернов существенно уточнят палинологическую летопись периода раннего железного века и эпохи Великого переселения народов.

Вблизи места отбора палинологических колонок исследуются опорные археологические памятники. Выбор опорных памятников осуществляется исходя из наличия стратифицируемых и датированных культурных слоев, имеющих хорошие пыльцевые архивы. Для пермского микрорегиона в качестве опорных памятников предложены Гляденовское городище (костище) (поздний этап ананьинской, гляденовская культура, конец VI в. до н.э. – V в. н.э.), Мокино поселение-могильник (средний и поздний этап гляденовской культуры, I – начало III в. – поселение, III–V/VI вв. – могильник), Кала-Урын городище (поздний этап ананьинской (V–III вв. до н.э.), поздний этап гляденовской (III–V вв.) культуры) и курганный могильник (поздний этап гляденовской культуры, IV–V вв.), а также Черновское I городище (поздний этап гляденовской культуры, III–VI вв.), расположенное в непосредственной близости от опорной колонки Черная. На исследуемых объектах отобраны образцы на палинологию и археоботанику из погребенных почв в постройках, отдельных хозяйственных ямах, фортификационных сооружениях, которые в настоящий момент находятся в обработке.

На сегодняшний день создана база данных по археологическим объектам пермского микрорегиона, проверены и уточнены сведения о расположении объектов, добавлены атрибуты топографической и гидрологической привязки, фортификации, площади. Определены группы и иерархия поселений, рассчитан доступный объём территорий, пригодных для выпаса скота, и ёмкость таких участков. Все показатели определены по нескольким временным «срезам», что позволяет перейти к изучению динамики социально-экономических процессов с учётом влияния природных факторов.

Список литературы

Коренюк С.Н., Мельничук А.Ф., Перескоков М.Л. Возникновение и развитие производящей экономики в таежной зоне Среднего Приуралья (поздний энеолит – начало раннего средневековья) // Тверской археологический сборник. Выпуск 11. Тверь: ООО «Издательство Триада», 2018. С. 18–30.

Перескоков М.Л. Некоторые итоги изучения хозяйства населения гляденовской культуры Пермского Прикамья // Археологическое наследие Урала: от первых открытий к фундаментальному научному знанию (XX Уральское археологическое совещание). Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2016. С. 175–178.

Перескоков М.Л. Миграционные процессы в Пермском Прикамье в эпоху Великого переселения народов: причины и следствия // V (XXI) Всероссийский археологический съезд сборник научных трудов. Барнаул: Алтайский государственный университет, 2017. С. 809–810.

Перескоков М. Л. Пермское Приуралье в финале раннего железного века. Пермь: Перм. гос. нац. исслед. ун-т., 2018. 320 с.

Перескоков М.Л. Динамика развития археологических культур раннего железного века Прикамья в контексте изменения климата // V Северный археологический конгресс. Тезисы докладов. Ханты-Мансийск. Екатеринбург: ООО Универсальная типография «Альфа-Принт», 2019. С.184–186.

Шумиловских Л.С., Санников П.Ю. История кунгурской лесостепи в голоцене: проблематика, подходы и первые результаты // Научные ведомости БелГУ. Серия: Естественные науки. 2018. Том 42. №4. С.487–496.

Shumilovskikh L.S., Schmidt M., Pereskokov M., Sannikov P. Postglacial history of East European boreal forests in the mid-Kama region, pre-Urals, Russia // *Boreas*. 2020. In press. DOI: 10.1111/bor.12436.

Н.Е. Рябогина, Э.Д. Южанина

ТюмНЦ СО РАН,

nataly.ryabogina@gmail.com, el.yuzh@gmail

ПАЛЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА И ОСОБЕННОСТИ ЖИЛОГО ЛАНДШАФТА: СОГЛАСОВАНИЕ ПЫЛЬЦЕВЫХ ДАННЫХ ТОРФЯНИКОВ И КУЛЬТУРНЫХ СЛОЕВ ЛЕСОСТЕПНОГО ТОБОЛО-ИШИМЬЯ PALEOECOLOGICAL DYNAMICS AND FEATURES OF THE INHABITED LANDSCAPE: COORDINATION OF POLLEN DATA FROM PEATLANDS AND CULTURAL LAYERS OF THE FOREST-STEPPE TOBOL-ISHIM REGION

N.E. Ryabogina, E.D. Yuzhanina

Tyumen Scientific Centre SB RAS

Исследование поддержано грантом при РФФИ проект № 16-06-00260 А, частично выполнено в рамках задания базового бюджетного проекта ТюмНЦ СО РАН № АААА-А17-117050400147-2 «Социокультурная адаптация древнего населения Тоболо-Иртышского междуречья к изменениям природной среды»

The paper summarizes the results of palynological studies of five peat-bog and thirty cultural layers of different ages in the subtaiga and forest-steppe in Tobol and Ishim river basin. The background paleoecological changes in the second half of the Holocene were analyzed by pollen indices (openness/forest cover and aridity) and the dominant biomes from peatlands data - six stages of environmental changes were identified. The results demonstrate that pollen data from cultural layers let it possible to assess the appearance of a residential landscape near the archaeological sites during habitation, but not the paleoecological situation in general.

Понимание природных трендов, влияющих на жизнеобеспечение древних коллективов, особенно важно при моделировании процессов социокультурной и экономической адаптации по археологическим данным. Для получения информации о ландшафтно-климатической динамике давно и успешно применяется пыльцевой (палинологический) метод. Изменения природного фона и его динамика в регионе, как правило, реконструируют после исследования палинологических данных природных архивов (торфяников или озерных отложений), однако всегда существует соблазн извлечения пыльцевых данных напрямую из культурных слоев, отражающих при-

родное окружение людей непосредственно во время функционирования памятника. В связи с этим возникает вопрос - можно ли по подобным on-site пыльцевым данным судить о природном фоне и широко экстраполировать выводы о среде обитания на весь ареал археологической культуры или определенного хронологического среза? Согласуются ли результаты пыльцевых исследований на синхронных по времени археологических памятниках и с фоновыми данными природных архивов?

Для ответа на эти вопросы мы сопоставили результаты палинологических исследований культурных слоев 30 археологических памятников неолита-средневековья (on-site data) и пяти природных архивов торфяников (off-site records) в подтайге и лесостепи юга Западной Сибири (полный список объектов, ссылки на опубликованные источники и графики показателей см. в работе [Рябогина, Южанина, 2020]).

Основными инструментами анализа и корреляции пыльцевых данных выступили расчетные показатели специализированных индексов [Herzschuh, 2007]. Фоновые палеоэкологические изменения проанализированы через пыльцевой индекс открытости/лесистости (AP/NAP отношение древесной и травянистой пыльцы) и индекс аридности ((A+C)/P отношение суммы пыльцы полыни и маревых к пыльце злаков) для данных торфяников; для культурных слоев рассчитаны аналогичные пыльцевые индексы. Все показатели синхронизированы по возрасту и привязаны в единой временной шкале для сравнения (кал. л.н.). На основе их значений увеличение роли лесной растительности в лесостепи рассматривалось как индикатор увеличения эффективного увлажнения (либо на фоне увеличения атмосферных осадков, либо в связи со снижением испарения на фоне снижения летних температур), деградация леса ассоциировалась с недостаточной увлажненностью территории. Индекс аридности использован как косвенный аргумент, отражающий состояние травяных сообществ за пределами леса, он повышается при синхронном иссушении и потеплении, однако подвержен сильному искажению под влиянием антропогенной деятельности.

В первую очередь была выполнена корреляция пыльцевых показателей торфяных профилей Притоболья и Ишимской равнины, по ним выделено шесть этапов фоновых изменений растительности на границе леса и степи Западной Сибири во второй половине голоцена:

- 6.0-4.2 тыс. л.н. – увеличение доли леса в северной лесостепи;
- 4.2-3.3. тыс. л.н. – минимальное облесение территории;
- 3.3-2.5 тыс. л.н. – постепенное восстановление лесных участков;
- 2.5-1.9 тыс. л.н. – сокращение доли лесов;
- 1.9-0.7 тыс. л.н. – наиболее выраженное восстановление лесов;
- 0.7- 0 тыс. л.н. – сокращение доли лесов.

В целом, выделенные этапы вписывается в общую схему развития ландшафтно-климатических условий южных районов Западной Сибири, но имеют региональную специфику.

Вторым шагом стало сопоставление (торфяных) фоновых пыльцевых индексов открытости/лесистости и аридности с таковыми из синхронных по времени культурных слоев археологических памятников Притоболья и Пришимья. К сожалению, в большинстве случаев off-site и on-site пыльцевые индексы не согласуются. Показатели по культурным слоям демонстрируют более открытые ландшафты и преувеличивают аридизацию травянистого покрова по сравнению с фоновыми данными. Показатели пыльцевых индексов из культурных слоев нередко асинхронны природным трендам, выявленным по фоновым разрезам, а значит, не могут быть приняты для объективной характеристики природной ситуации. Причиной необъективности пыльцевых данных из культурных слоев является изначальный выбор людьми места, удобного для поселения и ведения хозяйства, так называемый приоритет «жилого ландшафта». Когда, например, на протяжении бронзового века люди заселяли преимущественно луговые участки в поймах, игнорируя леса, и только в определенное

время – в конце бронзового времени и при переходе к раннему железному веку – приоритет в выборе жилого ландшафта был отдан лесным участкам лесостепи. Немаловажную роль играет и обилие маркеров степной растительности (полынь и маревые), которые вытесняют из состава лугово-степных сообществ травы, не выдерживающие локальный выпас и вытаптывание, а это приводит к искажению пыльцевых данных и неоправданному росту значений индекса аридности.

Таким образом, значительные отклонения от фоновых показателей в пыльцевых данных культурных слоев являются следствием преднамеренного выбора специфического жилого ландшафта и антропогенного нарушения растительности около памятников, это не затрудняет объективно оценить фоновую природную ситуацию по on-site пыльцевым данным. Однако пыльцевые характеристики культурных слоев могут предложить археологам информацию о предпочтениях людей в изначальной локализации поселений в определенные хронологические отрезки, отразить их хозяйственную активность и долговременность обитания на одном месте.

Список литературы

Herzschuh U. Reliability of pollen ratios for environmental reconstructions on the Tibetan Plateau // Journal of Biogeography. 2007. № 34. P. 1265-1273. doi:10.1111/j.1365-2699.2006.01680.x.

Рябогина Н.Е., Южанина Э.Д. Палеоэкологические реконструкции в Тоболо-Ишимье: сочетание пыльцевых on-site данных культурных слоев и off-site записей торфяников // Вестник археологии, антропологии и этнографии, 2020 (в печати).

В.О. Сайберт

Алтайский государственный университет, Барнаул, vita77792@mail.ru

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ВЕРХНЕГО ПРИОБЬЯ

В I тыс. н.э. (К ПОСТАНОВКЕ ПРОБЛЕМЫ)

RECONSTRUCTION OF THE NATURAL ENVIRONMENT OF THE UPPER OB REGION IN THE 1ST MILLENNIUM AD (TO THE PROBLEM'S STATEMENT)

V.O. Saibert

Altai State University, Barnaul

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №19-39-90004.

The article is devoted to the setting of the problem of studying and reconstructing the natural living conditions of the population of the Upper Ob region in the 1st millennium AD. Currently known attempts to reconstruct the climate indicate favorable conditions for living in the considering territory. The study of the issue with natural science methods allowed researchers to identify short-term climate variations from warm to cold, as well as periods of moisture or aridity. Such results were obtained using spore-pollen determinations, lake sediments, geochemical, palynological and dendrochronological data. Based on considered data, it can be concluded that in the study and reconstruction of the climatic conditions of the Upper Ob region in the 1st millennium AD consensus did not found. A number of authors speak of a favorable and warm climate, while others note cold periods. Further analysis of the known data and replenishment of the source database with new information will make possible to obtain a more accurate reconstruction of the natural conditions in which historical and cultural processes took place in the considering region.

На территории Верхнего Приобья в I тыс. н.э. происходили значительные перемены и исторические события, связанные с формированием новых обществ и культур. Одним из недостаточно изученных вопросов этого периода является реконструкция климатических и природных условий в которых развивалось общество. Поэтому необходим анализ имеющихся на сегодняшний день опубликованных работ по изучению Верхнего Приобья в I тыс. н.э. для построения адекватной реконструкции природной среды.

Стоит отметить, что для северного полушария, по данным А.В. Шнитникова, климат I тыс. н.э. характеризуется пониженной увлажненностью. В это время происходило усыхание торфяников, уменьшение стока рек, понижение уровня озёр,

их усыхание и интенсивное отложение в них солей [Шнитников, 1957, с. 268]. Однако в пределах тысячелетия происходили определенные колебания увлажненности и температур, которые фиксируются с помощью естественнонаучных данных.

Попытку реконструкции природных условий Верхнего Приобья в I тыс. н.э. осуществили Т.Н. Троицкая и А.В. Новиков. Авторы считают, что в отношении лесостепного Приобья в этот период времени можно делать только гипотетические выводы, так как естественнонаучных данных не было. Выводы они основывают на характеристиках климата Евразии в I тыс. н.э., заимствованных из работ различных исследователей, китайских летописных источников, а также используя данные экологов. На их основе авторы характеризуют территорию Верхнего Приобья благоприятной для ведения комплексного хозяйства [Троицкая, Новиков, 1998, С. 5–9].

На основе споро-пыльцевых определений, сделанных по образцам с двух памятников рассматриваемого периода в работе А.А. Казакова, дается реконструкция условий проживания раннесредневекового населения, автор указывает на увлажненность климата и высокий уровень воды в озерах и реках, которые обеспечивали водой население долговременных поселений [Казаков, 2014. С.95–96].

Большую аналитическую работу с источниковой базой по палеоэкологии Западной Сибири провела Н.П. Матвеева. Исследователь отмечает основные этапы в изучении климата на территории Западной Сибири в период голоцена и приводит краткую характеристику их результатов. В основном это данные, характеризующие климатическую обстановку в раннем железном веке [Матвеева, 2011. С. 93–100]. В дальнейшем, исследователь, опираясь на естественнонаучные данные, полученные по климату I тыс. н.э. в Тоболо-Ишимском междуречье, выдвигает гипотезу о благоприятных условиях для хозяйства в степях и росте численности кочевников на севере степной зоны. Отмечается, что изменение климатических условий происходило медленно, плавно меняя облик растительности, также фиксируется смещение природных зон на север, что благоприятно влияло на использование западносибирской лесостепи номадами [Матвеева, 2016. С. 196–202].

Существует ряд работ, посвященных результатам проведения естественнонаучных определений на материалах Верхнего Приобья, которые также позволили составить характеристику климатических условий рассматриваемого региона. Исследование пыльцевых и диатомовых записей степного озера Большое Яровое в Кулундинской равнине позволило выявить в интервале 1.800 – 1.560 л.н. увеличение некоторых видов диатомовых водорослей, что свидетельствует об охлаждении климата [Rudaya N. et al., 2012. P. 32–42]. Близкие результаты получены при изучении отложений озер Барабинской лесостепи (Малые Чаны, Большая Ложка, Белое и палеоозеро Чича). Так в интервале 1.9 – 0.6 т.л.н. зафиксировано распространение теплолюбивых видов остракод, что свидетельствует о некотором повышении температур озерных вод, которое может быть связано окончанием холодной климатической фазы, а также с продолжающимся иссушением региона и связанным с этим снижением уровня озер. Авторы исследования отмечают, что этот феномен отражает несовпадение во времени влажностных и температурных климатических фаз. Начиная с 0.6 т.л.н. климат снова сменился в сторону похолодания [Хазин и др., 2016. С. 729–742].

Подобные работы проводились и на сопредельных территориях, в частности в Минусинской котловине. Исследования спорово-пыльцевых спектров из отложений озер в этом регионе показали, что в интервале 2200 – 1240 л.н. были теплые и сухие климатические условия. В это время развивались лесостепные ландшафты, против современных светлохвойных лесов [Blyakharchuk T. A. et al., 2014. P. 1–15.].

В последних работах, посвященных реконструкции климата в I тыс. н.э. Верхнего Приобья, особое внимание уделено рассмотрению связи этнокультурного взаимодействия и климатических условий во второй половине тюркского времени. В них исследователи характеризуют климат как теплый, что способствовало аридизации степных

ландшафтов и улучшению условий для пастбищного животноводства с круглогодичной тебеневкой [Тишкин, Быков, 2015. С.159–162]. В работе, посвященной изучению фоновых дневных и подкуранных почв крупного раннесредневекового некрополя Сростки-1, был сделан вывод о том, что раннесредневековая почва в фазу, предшествующую сооружению курганов, формировалась в более засушливом климате, но в то же время отмечается, что такие климатические условия были непродолжительными [Приходько и др., 2020. С. 261–278].

Таким образом, в изучении и реконструкции климатических условий Верхнего Приобья в I тыс. н.э. единого мнения не сложилось. Ряд авторов говорит о благоприятном и теплом климате, другие отмечают более сухие и холодные условия. Зачастую противоречивая картина может сложиться при исследованиях органических отложений даже в одном районе. Тем не менее такие исследования позволяют начать подробный анализ полученных данных, пополнить источниковую базу новой информацией и создать полную характеристику природных процессов в рассматриваемом регионе.

На сегодняшний день такая работа начата на основе материалов, полученных в ходе археологических раскопок на городище Малый Гоньбинский Кордон-2/6-3 в Тальменском районе Алтайского края. В ходе исследования были отобраны пробы почв из разрезов рвов, валов и жилищ, которые переданы для обработки в Сибирский НИИ геологии, геофизики и минерального сырья (г. Новосибирск). Результаты проведенных анализов в настоящее время находятся в обработке.

Список литературы

Казаков А.А. Одинцовская культура Барнаульско-Бийского Приобья. Барнаул: БЮИ МВД РФ, 2014. 152 с.

Матвеева Н.П. Западная Сибирь в эпоху Великого переселения народов (Проблемы культурогенеза по данным погребальных памятников). Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2016. 264 с.

Матвеева Н.П. Палеоэкологические исследования культур эпохи голоцена в отечественной археологии // Экология древних и традиционных обществ: сборник докладов конференции. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2011. Вып. 4. С. 93–100.

Приходько В.Е., Азаренко Ю.А., Шаяхметов М.Р., Тишкин А.А., Горбунов В.В., Пивоварова Е.Г. Реконструкция климата средневековья на основе почвенных и геохимических исследований курганов сросткинской культуры и ее локализация на юге Западной Сибири // Почвоведение. 2020. № 3. С. 261–278.

Тишкин А.А., Быков Н.И. Современная культурно-хронологическая концепция изучения древней и средневековой истории Алтая в сопоставлении с природно-климатическими изменениями // Природные условия, история и культура Западной Монголии и сопредельных регионов. Материалы XII международной научной конференции. Томск: Изд-во НИТГУ, 2015. С.159–162.

Троицкая Т.Н., Новиков А.В. Верхнеобская культура в Новосибирском Приобье. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН 1998. 152 с.

Хазин Л.Б., Хазина И.В., Кривоногов С.К., Кузьмин Я.В., Прокопенко А.А., С. И, Бурр Дж.С. Климатические изменения на юге Западной Сибири в голоцене по результатам анализа ассоциаций остракод // Геология и геофизика. 2016. Т. 57. № 4. С. 729–742.

Шнитников А.В. Изменчивость общей увлажненности материков Северного полушария. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1957. 337 с.

Blyakharchuk T.A., Tchebakova N.M., Parfenova E.I., Soja A.J. Potential influence of the late Holocene climate on settled farming versus nomadic cattle herding in the Minusinsk Hollow, south-central Siberia // Environmental Research Letters. 2014. Vol. 9. P. 1–15.

Rudaya N., Nazarova L., Nourgaliev D., Palagushkina O., Papin D., Frolova L. Mid-late Holocene environmental history of Kulunda, southern West Siberia: vegetation, climate and humans. Quaternary Science Reviews 48 (2012). P. 32–42.

Р.М. Сатаев¹, Л.В. Сатаева², Н.А. Дубова¹

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

²Башкирский государственный аграрный университет, Уфа
rob-sataev@mail.ru, lvsataeva@mail.ru, dubova_n@mail.ru

**ФОРМЫ ОТНОШЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА С РАСТЕНИЯМИ И ЖИВОТНЫМИ
В ПРАКТИКЕ ИЗУЧЕНИЯ ТРАДИЦИОННЫХ ОБЩЕСТВ
FORMS OF HUMAN RELATIONS WITH PLANTS AND ANIMALS
IN THE PRACTICE OF TRADITIONAL SOCIETIES RESEARCH**

R.M. Sataev¹, L.V. Sataeva², N.A. Dubova¹

¹Institute of Ethnology and Anthropology RAS, Moscow

²Bashkir State Agrarian University, Ufa
rob-sataev@mail.ru, lvsataeva@mail.ru, dubova_n@mail.ru

Работа выполнена в рамках реализации Госзадания Института этнологии и антропологии РАН.

This article is devoted to the study of the role and place of plants and animals in the culture of human societies. These plants and animals are real botanical and zoological objects with which a person interacts in the process of his life, as well as phytomorphic and zoomorphic images in the traditional worldview, religion, art. Species that directly and indirectly interact with humans include those that, firstly, are the source of products that can serve different purposes: utilitarian (to meet the needs of food, body protection, technical raw materials, labor, etc.); aesthetic and / or prestigious and / or entertainment (decoration of homes and adjacent space, clothing, hats, contemplation of plants and animals in nature, breeding or keeping them in captivity due to special external attractiveness or other qualities, etc.); sacred (the use of plants and animals, their parts in rituals, the manufacture of amulets, etc.). Secondly, species that pose a threat to human life and health, the safety of their property (poisonous, burning, harmful plants, predatory animals, pests of crops and buildings, pathogens and vectors of diseases, etc.). Thirdly, species that are objects of worship, special respectful attitude (for example, "the cult of trees", "bear cult", etc.). The study of these issues should also be supplemented by retrospective information obtained through a comprehensive study of archaeological sites.

Роль растений и животных в человеческой культуре многогранна. Представители флоры и фауны на протяжении всей человеческой истории являлись важной составляющей природного и культурного окружения человека. Растения и животные были и остаются по настоящее время источником разнообразной, жизненно необходимой для человека продукции. Фитоморфные и зооморфные образы стали частью традиционного мировоззрения народов, глубоко проникли во все религии мира, а растительные и животные мотивы прочно закрепились в искусстве. Доисторическая мифология и ритуалы основывались на всестороннем восприятии флоры и фауны, что проявилось в широком распространении образов животных и растений в изобразительном искусстве и литературе, где они символизируют силы природы – сверхъестественные силы, ответственные за создание, уничтожение и обновление мира [Collins, 2002, с. 3].

В связи с этим можно констатировать, что выяснение места и роли растений и животных в человеческой культуре можно отнести к числу фундаментальных научных проблем. Вслед за А. Блекли [Bleakley, 2000, с. 38-40], можно говорить, что растения и животные существуют в жизненном опыте людей в трех сферах. Первая из них относится к реальным биологическим объектам, вторая – к индивидуальному и коллективному их восприятию (как материальных, так и воображаемых объектов), третья – к использованию образов растений и животных в виде символов, кодов, знаков в языке (в качестве сравнений, метафор и т.д.). Таким образом, растения и животные, в широком понимании термина (сами биологические объекты, происходящая от них продукция, и их образы, закреплённые в сознании), являются неотъемлемой частью человеческой культуры. Поэтому в контексте изучения культуры, растения и животных следует рассматривать не столько как биологические объекты, а как культурный феномен, объединяющий вокруг себя целый круг социально-культурных явлений разного порядка (собираительство – охота, земледелие – животноводство, связанные с ними ору-

дия, фитоморфные и зооморфные образы в языке, мифологии и изобразительном искусстве, ритуалы, связанные с земледелием, охотой, животноводством). Из вышесказанного следует, что человек и человеческое общество в целом связано с миром растений и животных множеством разнообразных, осознаваемых и неосознаваемых отношений. При анализе этих отношений нужно исходить из того, что изучение «растений» и «животных» в контексте культуры включает выяснение роли и места:

1) реальных ботанических и зоологических объектов, с которыми человек тем или иным образом взаимодействует в процессе своей жизнедеятельности;

2) фитоморфных и зооморфных образов в традиционном мировоззрении, религии, искусстве.

Первая задача – изучение роли реальных растений и животных как части природного и культурного окружения человека предполагает, в том числе, определение перечня растений и животных (биологических объектов, диких и культурных форм), с которыми человек (как индивидуум) и общество (как человеческий коллектив) тем или иным способом контактирует в процессе своей жизнедеятельности. Для решения этой задачи необходимо конкретизировать формы возможных отношений человека (человеческого общества) с растениями и животными.

К видам, непосредственно и опосредованно взаимодействующим с человеком, следует отнести те, которые:

1. Являются источником используемой человеком продукции

– относительно растений: пищевые и лекарственные растения, источники наркотических веществ, сырье для изготовления изделий, топливо, корм для разводимых человеком животных;

– относительно животных: источники посмертной (мясо, шкуры, кости – зубы, роговые образования, железы, раковины и т.п.), или прижизненной (молоко, шерсть, перья, физическая сила, естественные удобрения и т.п.) продукции.

Продукция растительного и животного происхождения может служить разным целям:

– утилитарной (для удовлетворения потребностей в пище, средствах защиты тела, техническом сырье, рабочей силе и т.п.);

– эстетической и/или престижной и/или развлекательной (украшение жилищ и примыкающего к ним пространства, одежды, головных уборов, созерцание растений и животных в природе, разведение в культуре или содержание их в неволе из-за особой внешней привлекательности либо других качеств и т.п.);

– сакральной (использование растений и животных, а также их частей в ритуалах, изготовление из них амулетов, оберегов и т.п.).

2. Представляют угрозу для жизни и здоровья человека, сохранности его имущества:

Относительно растений:

– ядовитые и жгучие виды, аллергены (опасные для человека или домашних животных);

– дикорастущие виды, засоряющие посадки культурных растений, угнетающие культурные формы, обедняющие почвы, промежуточные хозяева инфекций;

– растения, которые активно разрастаясь, разрушают постройки и инженерные сооружения.

Относительно животных:

– нападающие на человека и/или домашних животных в целях пропитания (хищные виды);

– наносящие вред человеку и/или опекаемым им животным при случайных контактах (ядовитые рептилии, амфибии, рыбы, беспозвоночные);

– являющиеся возбудителями, носителями (в том числе не контактирующие с человеком и/или домашними животными непосредственно), разносчиками инфекций человека и/или домашних животных или паразитирующие на них;

– наносящие вред сельскому хозяйству или продуктовым запасам (поедающие урожай культурных растений и/или повреждающие сами растения, перекапывающие почву, поедающие и портящие запасы пищи);

– конкурирующие с человеком и/или домашними животными за естественные ресурсы (охотящиеся на объекты охоты человека, поедающие плоды дикорастущих растений, пасущиеся в местах выгула домашнего скота и т.д.);

– наносящие вред постройкам и инженерным сооружениям (непосредственно разрушающие строения или способствующие их разрушению в результате своей жизнедеятельности).

3. Являются объектами поклонения, особого почтительного или бережного отношения (например, «культ деревьев», «медвежий культ» и т.п.), независимо от того, входят они в выше перечисленные группы или нет.

4. Окружают (сопровождают) человека в его повседневной жизни, но не относятся ни к одной из выше перечисленных групп. Хотя такие виды не являются источниками продукции, объектами специального интереса человека и не представляют для него какой-либо опасности, постоянно находясь рядом с ним могут получить собственное название, войти в культуру как вполне определенный фитоморфный или зооморфный образ.

Как уже отмечалось, взаимодействие растений и животных с человеком может осознаваться либо не осознаваться им. Приведенная выше классификация включает группы растений и животных, взаимодействие с которыми обычно осознается на основании жизненного опыта человеческого коллектива. При этом один и тот же вид может взаимодействовать с человеком – человеческим обществом одновременно в разных формах.

Нужно заметить, что, с одной стороны, круг видов, взаимодействующих с человеком (антропоценоз – в одном из своих значений), значительно уже, чем совокупность всех представителей флоры и фауны, обитающих и культивируемых на окружающей человека территории. С другой стороны, он куда шире, чем перечень видов, идентифицируемых и классифицируемых представителями конкретной культуры. Образы последних, закрепившись в коллективном сознании, включаются в образно-предметное пространство носителей культуры и обычно получают свое отражение в языке.

Следует добавить, что изучение вопросов, связанных с развитием отношений человека с миром животных и растений, с эволюцией форм этих отношений, будет неполным без привлечения ретроспективной информации, получаемой преимущественно (а в отношении культур, не оставивших письменные источники – единственно) путем последовательного, комплексного изучения археологических памятников. В связи с этим приведенная выше классификация может быть использована и при выяснении особенностей отношений между человеком (человеческим обществом) исторического прошлого и представителями флоры и фауны, с учетом различий методических подходов в этнологии и археологии.

Список литературы

Bleakley A. Aesthetic Animals. The Animalizing Imagination: Totemism, Textuality and Eco-criticism. New York: St. Martin's Press, 2000. P. 25-39.

Collins B.J. Animals in Hittite Literature // A History of the Animals world in the Ancient Near East. (Handbook of oriental studies: Sect. 1, The Near and Middle East; Vol. 64). Leiden-Boston-Köln: Brill, 2002. P. 237-250.

А.А. Стрелковский

Калининградский областной историко-художественный музей, a-a-strelkovskij@yandex.ru

ПРИРОДНЫЙ ФАКТОР В АДАПТАЦИИ И ТРАНСФОРМАЦИИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕОЛИТИЧЕСКИХ КУЛЬТУР ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ПРИБАЛТИКИ NATURAL FACTOR IN THE ADAPTATION AND TRANSFORMATION OF THE ECONOMIES OF THE NEOLITHIC CULTURES OF THE SOUTH-EAST BALTIC

A.A. Strelkovsky

Kaliningrad Regional Museum of History and Art

The article discusses the results of a geocultural study of the role of the natural factor in the formation of a certain economic type of the region's population and the cultural landscape of the

Southeastern Baltic in the Neolithic. It is shown that the natural factor was dominant in the formation of the cultural landscape. Anthropogenic changes in the natural environment were minimal and were expressed in the impact only on certain components of the natural landscape. It is difficult to trace the influence on vegetation earlier than the late Neolithic era when floodplain agriculture (not everywhere) is consolidated in the economy in secondary roles. Also in this article, on the basis of archaeological material, results and palynological studies (carried out by pre-war German and Soviet specialists), it is suggested that there was a specific form of gathering in the early Neolithic region with some productive features. The analysis of the organization and structure of the local cultural landscape, formed in prehistoric times, makes it possible to identify a pattern in the formation of geographic space and economic type. It was expressed in the phenomenon of complex adaptation, which allowed the local population to build their economy on the forms of an appropriating economy, and to assign secondary importance to agriculture and cattle breeding.

Природные особенности региона имманентно содержат в себе определенные *рамки возможностей* преобразовательной деятельности человека. Как только нога человека ступает на доселе неосвоенную территорию, происходит оценка возможностей определенного района в экономическом аспекте. Нет большего фактора, способного повлиять сильнее на процесс расселения и на приобщение к той или иной хозяйственной деятельности, чем природная среда, которая благодаря своим ресурсам создает предпосылки для формирования определенного типа культурного ландшафта в будущем.

Природный ландшафт Юго-Восточной Прибалтики с конца мезолита и по настоящее время относится к бореальному подтаежному типу равнинного класса, сочетающему в себе как возвышенные, так и приподнятые с низменными ландшафты, с преимуществом двух типов почв: дерново-подзолистые и бурые лесные [Географический атлас, 2002, с. 10-13, 20, 62, 26-28, 56].

Климат региона переходный – от морского к умеренно-континентальному. Осадки превышают испарение, что ведет к сезонному избыточному переувлажнению почв, а низменный и равнинный рельеф способствует образованию большого количества рек, озер и болот. Мягкий и влажный климат региона способствует росту растительности, которая в свою очередь привлекает животных. Основные лесообразующие породы – ель, сосна, дуб, клён, береза. В зависимости от исторического периода они имели разное соотношение в лесном покрове края. Фаунистический мир относится к *Европейско-Сибирской зоогеографической подобласти*, представленной копытными (лось, благородный олень, косуля, лань), хищниками (волки, лисицы, хори, горностаи, ласки), грызунами (крысы, мыши, бобры, нутрии, ондатры, белки), насекомоядными (кроты, ежи), рукокрылыми (летучие птицы), птицами. Рыбы во внутренних водоемах представлены пресноводными видами (лещ, судак, щука, плотва) [Географический атлас, 2002, с. 10-13].

Именно в такой природной обстановке на большом пространстве Юго-Восточной Прибалтики около 6,5 тыс. лет назад начались процессы, которые имели для региона важные последствия. В среде носителей местных мезолитических культур, освоивших речные и озерные долины региона, начали внедряться навыки гончарного производства. Все остальное: хозяйство, технология изготовления орудий – остались такими же, как в мезолите и отчасти в финальном палеолите. Такие культуры называются представителями «лесного» неолита, среди которых находится и цедмарская культура – основная культура раннего и среднего неолита региона [Стрелковский, 2011, с. 86-87].

Существует прямая закономерная зависимость в развитии хозяйства древнейших народов от природной среды региона, где они проживали. Причем эта зависимость имеет динамическую выраженность. Это проявляется в постоянной комплексной адаптации человека к изменениям климата, уровня воды, флоры и фауны [Кольцов, 2011]. *Комплексная адаптация* в археологической литературе понимается как сложный процесс экономических, социальных, культурных особенностей жизни населения, зависящих от природных изменений в регионе проживания [Жилин, 2006; Кольцов, 2011]. Развитие того или иного хозяйственного уклада имеет географическую детерми-

нированность. Однако исследователями упускается из виду антропогенная нагрузка на природную среду какого-либо региона ввиду того, что она (в большинстве геоархеологических районах) не столь значительна и потому сложна для измерения.

На наш взгляд представляется более верным рассматривать формирование культурного ландшафта изучаемого региона в древности в рамках комплексной адаптации системы «природа-общество», которая имеет, как считают М.Г. Жилин и Л.В. Кольцов, следующие особенности: динамичность и целостность. Под динамичностью этого процесса подразумевается постоянное изменение в укладе, если есть изменения в окружающей природной обстановке, пусть и на новой территории. Целостность в контексте определения характеризуется как состояние взаимосвязанности всех сторон жизни населения [Кольцов, 2011]. Например, при изменении фауны меняется, как правило, оружие (технологически) для охоты на ее представителей; в культурном плане – изменение религиозных представлений и т.д. При изменении какого-либо природного или географического фактора перестройке подвержены все стороны быта людей. Ландшафт подвергается антропогенному воздействию и в своем новом состоянии имеет уже иную степень ресурсообеспеченности и другое восприятие местности.

Как показывает стратиграфия цедмарских памятников (Цедмар А и Д, Утиное болото I, Дудка I, Щепанки 8), а также две совокупности радиоуглеродных дат, заселение этих мест происходило дважды: ранний этап 4430-3640 calBC, зафиксирована пыльца культурных растений (не превышает 8-10%), основной керамикой цедмарского типа; поздний этап 3100-2880 calBC, зафиксировано наличие пыльцы культурных растений, основной керамический материал: шнуровая керамика, керамика культуры шаровидных амфор [Тимофеев, 1996, с. 164; Тимофеев и др., 2004, с. 40-41] (рис.3).

Основной этап развития цедмарской культуры пришелся на климатический максимум голоцена, что, конечно, не могло способствовать переходу к производящему хозяйству, т.к. обилие животных в лесах укрепляет позиции охоты в хозяйстве. Например, среди костных остатков с поселения Цедмар Д представлены следующие виды: кабан – 240/11, благородный олень – 189/10, тур – 219/9, лось – 47/4, косуля – 41/5, дикая лошадь – 11/2, медведь – 10/3 [Тимофеев, Чайкина, 2001, с. 217; Тимофеев, 1996, с. 164-165]. Признаки скотоводства говорят не иначе как о «первой фазе развития земледельческого фронта» М. Цвелебила и П. Ролей-Конви, характеризующегося отношениями своеобразной «кооперации» между коллективами носителей разных типов экономики [Тимофеев, Чайкина, с. 275; Antanaitis-Jacobs et Girininkas, 2002, p. 10-13] и/или благодаря межплеменным брачным отношениям. Доместикаты не превышали 5% в рационе питания местного населения и влиять на экономику цедмарской культуры не могли. Остеологические находки доместикатов встречаются на памятниках цедмарской культуры в виде нескольких костей одной-двух особей овцы, козы и крупного рогатого скота. В то время как кости диких животных встречаются во много раз чаще.

Пыльца культурных растений (*Cerelia*) зафиксирована как в недифференцированных, так в дифференцированных слоях Цедмар А и Д. Впервые она была обнаружена еще Х. Гроссом в разрезах 1, 4, 12-й скважин, а впоследствии Г.М. Левковская подтвердила ее наличие в разрезе раскопа Цедмар А [Gross, 1939; Левковская, Тимофеев, 2004, с. 96]. Ранний уровень залегания пыльцы *Cerelia* соответствует радиоуглеродным датам, определенным по углю: 3980-3800 calBC (Blн-2165), 3970-3800 calBC (Ле-1389), 3800-3640 calBC (Ле-1388) [Левковская, Тимофеев, 2004, с. 98].

На позднем этапе существования цедмарской культуры выработалась устойчивая система сбалансированного охотническо-собирабельско-рыболовного / частично земледельческого хозяйства как адаптационный прием, позволивший существовать в окружающей природной среде Юго-Восточной Прибалтики. Хозяйственная деятельность носителей цедмарской культуры является нетипичной для всех других неолитических культур Прибалтики. Главные особенности хозяйства заключались в:

- малой роли рыболовства в системе хозяйства [Тимофеев, 1991], в отличие от других поселений и стоянок данной эпохи Балтийского региона, где пища морского/озёрного происхождения в рационе питания доходила до 80% [Долуханов, 2000, с. 111];

- возможным специфическом ведении собирательства орехов с некоторыми производящими признаками [Сейбутис, 1982].

Наличие столь больших фаунистических данных, как и предметов индивидуальной ловли, возможно, говорит о достаточно прочно сохранившихся палеолитическо-мезолитических традициях в хозяйстве.

Вполне возможно, земледелие и скотоводство в цедмарской культуре со временем и развилось бы в ведущую отрасль хозяйства. Предпосылки к этому были созданы уже в период «лесного» неолита (расчищенная от леса земля, наличие семян злаковых). Однако широкое продвижение племен – носителей культуры шнуровой керамики с производящим типом экономики помешало относительно самостоятельному хозяйственному развитию цедмарской культуры. Можно только предполагать, какие процессы происходили между разными даже с этнической точки зрения носителями культур типа Цедмар и культуры шнуровой керамики [Долуханов, 1990, с. 373]. Вероятно, произошла ассимиляция пришлым населением местных племен и незначительное усиление позиций скотоводства и земледелия в хозяйственном укладе населения региона до второй фазы замещения М. Цвелебила и П. Ролей-Конви [Antanaitis-Jacobs et Girininkas, 2002, p. 10-13].

В археологической литературе устоялось мнение, что для одомашнивания животных необходимо, как правило, два условия: наличие подходящих животных в диком виде и так называемый кризис охотничьего хозяйства в виде исчезновения основных для охоты видов животных [Ермолова, 1978, с. 24]. Рассматривая остеологические остатки с цедмарских памятников, можно утверждать, что явно никакого кризиса охотничьего хозяйства не было.

На основании археологического материала можно судить о географической вариации источника пропитания. В прибрежной части региона происходила охота на морского зверя (тюлень, морская свинья). По мнению Э.Б. Зальцмана, земледелие скорее всего было в качестве дополнения к скотоводству, охоте и рыболовству [Зальцман, 2010, с. 28] и соответствовало второй фазе перехода к производящей экономике М. Цвелебила и П. Ролей-Конви, которую они называют фазой замещения [Antanaitis-Jacobs et Girininkas, 2002, p. 10-13]. Данная фаза характеризуется большой долей (от 5 до 50%) в рационе питания продуктов, полученных благодаря земледелию и скотоводству. Носители разных неолитических культур региона строили свайные и столбовые постройки, достигавшие длины до 17,5 м и ширины в среднем – 4 м [Зальцман, 2010, с. 31]. В среднем на одном долговременном поселении располагалось не более 5 жилищ.

В качественном отношении экономика носителей культур раннего неолита отличалась от экономики более позднего периода. Сложившаяся экономическая модель природопользования была оптимальной в данных природных условиях. Присваивающий характер экономики до конца неолита преобладал над производящим. Воздействие человека на окружающую среду было минимальным, так как в это время он не обладал достаточно развитыми технологиями для широкого воздействия, да и плотность населения региона была еще незначительной [Дружинина, 2005, с. 196-198].

Трансформация хозяйственного уклада происходит по нескольким причинам. В отношении носителей культур с присваивающей экономикой главным фактором, способствующим переходу к земледелию и скотоводству, будет являться природно-климатический фактор. Это видно на примере культуры Эртебёлле, расположенной на западном побережье Балтийского моря. Хозяйство и орудия носителей культуры Эртебёлле, так же как у носителей культуры Цедмар и отчасти КШК, оставались долгое время такими же, как в эпоху мезолита. Однако климатические изменения и последующее влияние ленточных культур привели Эртебёлле к трансформации своего хозяйства в сто-

рону перехода к производящей экономике. Климатические изменения были и на территории Юго-Восточной Прибалтики, например, во время перехода от атлантического к суббореальному периоду, который произошел около 3800-3200 до н.э. и сопровождался падением температур с сокращением осадков. Примерно 4500 л.н. (3485-2995 calBC) отмечается экстремум похолодания: среднегодовые температуры упали на 2-2,5°. Количество осадков уменьшилось на 50 мм [Тимофеев и др., 2004 с. 15; Bohne-Fisher, 1941, s. 18]. Однако изменения слабо повлияли на фауну региона - основной источник питания носителей неолитических культур Юго-Восточной Прибалтики.

Роль природного фактора в процессе складывания определенного хозяйственного уклада рассматриваемого региона была велика. На протяжении последних периодов каменного века и эпохи бронзы экономика местного населения была построена преимущественно на присваивающих формах хозяйства и заключалась в комплексной адаптации к природной среде и отчасти ее оптимизации. Климатические изменения, случавшиеся на протяжении всего рассматриваемого периода, никак не сказывались на состоянии фауны. В то время как в западной части побережья Балтийского моря климатические изменения косвенным образом спровоцировали изменения в структуре питания местного населения, заставив его перейти к производящим формам экономики.

Процесс окультуривания региона и адаптации его к нуждам земледелия и скотоводства растянулся на длительный срок (до периода римского влияния). Но вероятно, что уже в раннем неолите человек стал воздействовать на окружающую среду в целях оптимизации ландшафта под нужды хозяйства, имея присваивающий тип экономики. На протяжении всей истории экономического развития Юго-Восточной Прибалтики (особенно!) в древности природный фактор в данном процессе играл затормаживающую роль. Здесь некоторые элементы производящей экономики возникали и укоренялись намного позже, чем в соседних западных и южных регионах. Поэтому есть основания пересмотреть хронологию экономического развития Юго-Восточной Прибалтики в сторону смещения ее ближе к современности.

Список литературы

Географический атлас Калининградской области / под ред. В.В. Орленок. Калининград: КГУ; ЦНИТ, 2002.

Долуханов П.М. Динамика природной среды и процессы расселения на Северо-Западе Русской равнины // Изв. ВГО. Т. 122. Вып. 4. С. 369-375.

Долуханов П.М. Истоки этноса. СПб., 2000.

Дружинина О.А. Человек и среда обитания в каменном веке на территории современной Калининградской области // Ученые записки РГО. Т.3. Калининград: РГУ им. И. Канта, 2005. С. 186-201.

Ермолова Н.М. Проблемы изучения доместикации животных // КСИА. Вып. 153. Памятники эпохи неолита. М.: Наука, 1978. С. 22-25.

Жилин М.Г. Мезолитические торфяниковые памятники Тверского Поволжья: культурное своеобразие и адаптация населения. М., 2006.

Зальцман Э.Б. Поселение культуры шнуровой керамики на территории Юго-Восточной Прибалтики (Материалы охранных археологических исследований ИА РАН, том 14). Тверь, 2010.

Кольцов Л.В. Варианты адаптации в мезолите лесной Европы // Палеолит и мезолит Восточной Европы: сб. ст. в честь 60-летия Хизри Амирхановича Амирханова. Ин-т археологии РАН. М.: Таус, 2011. С. 418-431.

Левковская Г.М., Тимофеев В.И. К хронологии и экологии начала земледелия в Восточной Прибалтике // Проблемы хронологии и этнокультурных взаимодействий в неолите Евразии. СПб.: ИИМК РАН, 2004. С. 88-105.

Тимофеев В.И., Г.И. Зайцева, Долуханов П.М., Шукуров А.М. Радиоуглеродная хронология неолита Северной Евразии. СПб., 2004.

Сейбутис А.А. Важнейшие черты развития голоценовой растительности в Прибалтике // Развитие природы территории СССР в позднем плейстоцене и голоцене. М.: Наука, 1982. С. 162-168.

Стрелковский А.А. История изучения неолитической культуры Цедмар // Ретроспектива: Всемирная история глазами молодых исследователей. – Калининград: Изд-во БФУ им. И. Канта, 2011. №6. С. 86-93.

Тимофеев В.И. Некоторые данные о рыболовстве в каменном веке // Рыболовство и морской промысел в эпоху мезолита – раннего металла в лесной и лесостепной зоне Восточной Европы. Л.: Наука, 1991. С. 87-90.

Тимофеев В.И. Памятники типа Цедмар // Неолит Северной Евразии. М.: Наука, 1996. С. 162-166.

Тимофеев В.И., Чайкина Л.Г. О структуре неолитического торфяникового поселения Утиное Болото 1 в Калининградской области (восточное поселение) // Каменный век европейских равнин. Сергиев Посад: Подкова, 2001. С. 211-217.

Antanaitis-Jacobs I., Girininkas A. Periodization and Chronology of the Neolithic in Lithuania // Archaeologia Baltica. 2002. № 5. P. 9-39.

Bohne-Fischer H. Ostpreußens Lebensraum in der Steinzeit // Schriften den Albertus-Universität. Nat.-Wiss. Reihe. Bd. 2. Königsberg und Berlin: Ost-Europa-Verlag, 1941.

Gross H. Moorgeologische Untersuchung der vorgeschichten Dörfen Zedmar-Bruch // Prussia. Zeitschrift für Heimatkunde. Bd.33. Königsberg: Ost-Europa-Verlag, 1939. S. 101-161.

С.В. Ушаков

Институт археологии Крыма РАН, Симферополь, yshakovsv@list.ru

**ХЕРСОНЕС ТАВРИЧЕСКИЙ И ЮГО-ЗАПАДНЫЙ КРЫМ
В ЭПОХУ ВЕЛИКОГО ПЕРЕСЕЛЕНИЯ НАРОДОВ:
ИСТОРИЧЕСКИЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ
ANCIENT CITY OF TAURIC CHERSONESE AND SOUTH-WEST CRIMEA
AT THE GRAND MIGRATION PERIOD:
HISTORICAL AND ECOLOGICAL ASPECTS**

S.V. Ushakov

Institute of Archeology of Crimea RAS, Simferopol

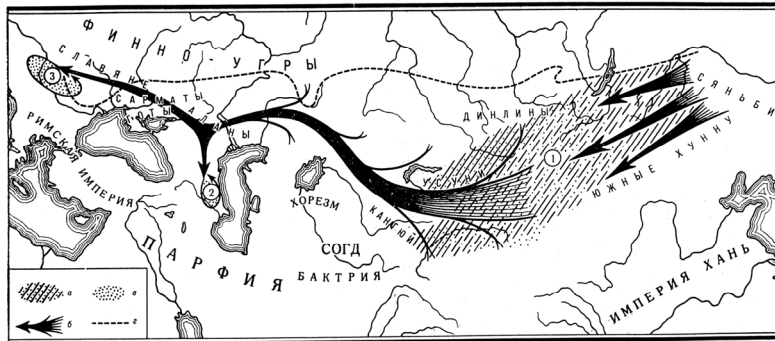
Natural-climatic transformations of the Grand Migration Period played a part as one of the triggers that changed all internal and external situation in the ancient city of Tauric Chersonese and south-west Crimea with economics course, material culture, ethnopolitical situation and state ownership.

Эпоха Великого переселения народов – Великих миграций перевернула Евразийский мир, став мостом от Древности к Средневековью. Просторы Великой Степи от Тихого океана до Чёрного моря оказались пронизанными масштабными походами кочевых народов, которые затронули и окружающие земли (рис., Л).

К этому времени благодаря «климатическим качелям» [см.: Борисенков, Пасецкий, 2002, с. 64–65] в Северной Евразии серьёзно изменилась экологическая ситуация. Влажный климатический оптимум I тыс. до н. э. закончился. Глобальное похолодание III-VII вв. («климатический пессимум») и локальная засуха толкали мигрантов вперёд и коренным образом изменили этнополитическую ситуацию. Античный мир Запада в этот раз не сумел справиться с нашествиями новых варваров. Северное Причерноморье и Юго-Западная часть Крыма также были захлестнуты в ходе этих процессов, дав классические образцы взаимодействия варваров и Цивилизации.

Взаимодействия и изменения можно проследить по нескольким направлениям. Во-первых, это хозяйство (экономика) (рис., II). Земледелие, бывшее основой экономики полуострова (и Херсонеса в том числе), начало уступать место скотоводству на большей части его территории. Из экспортера продовольствия он постепенно превращался в его импортера. Товарное виноделие начинает замещаться рыбным промыслом и производством рыбного соуса «гарума». Действовали рыбозасолочные комплексы; многие из них прекратили существование и были засыпаны не ранее конца VI – начала VII вв. Херсонес приступает к производству собственной краснолаковой керамики (херсонесской сигилляты) [Ушаков, 2005]. В пределах городской территории функционировало несколько виноделен и две стеклоделательные мастерские [Белов, 1969]. Несколько гончарных печей также работали в городской черте. В херсонесских мастерских изготавливалась металлическая бижутерия – пряжки, застёжки-фибулы, подвески.

При этом бытовая материальная культура на протяжении всего позднеантичного периода остается в целом стабильной и не претерпевает кардинальных изменений. Характер ее определяется, прежде всего, керамическими изделиями, среди которых полтора десятка разнообразных типов амфор, четыре типа столовой краснолаковой керамики, наборы простой столовой, кухонной гончарной и лепной посуды, светильники [на примере Северо-восточного района городища: Ушаков, 2019]. Кроме того, это достаточно дешёвая стеклянная местная и привозная посуда (кувшины, стаканы, миски), металлические фибулы и пряжки. Все они копируют византийские образцы, что является, среди прочего, еще одним показателем культурного (в материальном плане) континуитета.



Хунну-гунны в Евразии

а — полукочевая и оседлая экономика, б — первая стадия кочевания — нашествия; в — переход ко второй стадии кочевания (обретение родины); г — граница леса; 1 — империя Хунну; 2 — Царство гуннов в Дагестане; 3 — империя Аттилы

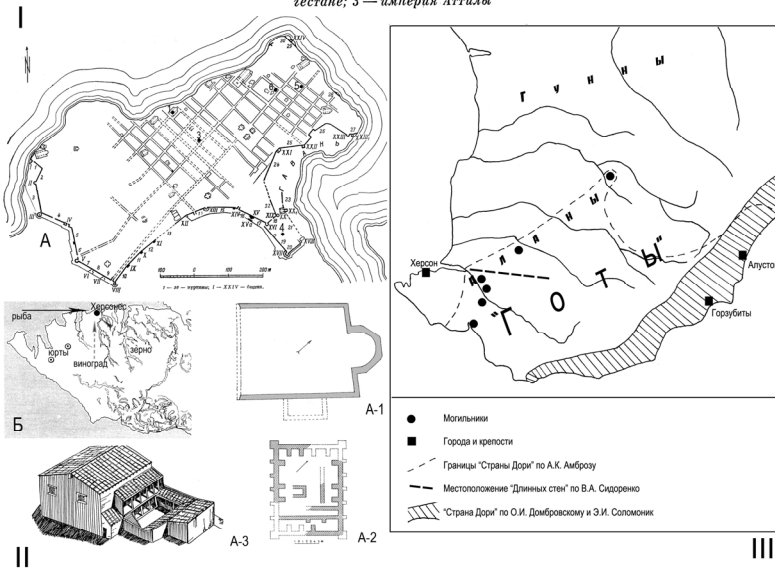


Рис. I – Этнополитическая ситуация в евразийской степи в хунно-гуннскую эпоху (по С.А. Плетнёвой); II – позднеантичный Херсонес (экономическая ситуация); III – Юго-Западный Крым (этническая ситуация, вторая половина V – VI вв.)

Во-вторых, это уже упомянутые этнополитические изменения. Перемены глобального климата повлекли за собой масштабные миграции населения Евразии, которые проходили и через Крымский полуостров. С середины III в. н. э. в ходе так называемых «готских» или «скифских» войн на полуостров неоднократно вторгались германские племена, расселившиеся к тому времени в Северном Причерноморье и Приазовье [Магомедов, 2001, с. 133 и сл.]. В 70-х гг. IV в. гунны, перейдя Танаис и разгромив аланов, сокрушили и державу готского короля Германариха (территория

черняховской культуры). Часть готов отступила в Крымские горы, где и осела на долгие столетия [Айбабин, Хайрединова, 2017, с. 25 сл.; Ушаков, 2010, с. 139 и сл.]. Рядом с ними оказались и аланы. Судя по письменным источникам и археологическим данным, гунны появились в Крыму позднее – со второй половины V столетия, после смерти Аттилы и разгрома отрядов его сыновей (хотя некоторые из них оказались здесь и раньше). Систему взаимодействия можно проследить на примере позднеантичного Таврического Херсонеса и окружающих варваров (рис., III), археологически представленных многочисленными могильниками.

В-третьих, это кардинальные политические изменения. Империя была разделена, как тогда казалось, временно, на две части. Херсонес был покинут легионерами, но остался фактически под протекторатом Рима, а впоследствии под несколько изменённым названием Херсон стал частью Восточной Римской империи.

Это обстоятельство, а также удачное геостратегическое положение города – в крайней юго-западной части полуострова, а также мощная система укреплений и умелая политика по отношению к окрестным варварам спасли его от разорения. В отличие от Ольвии, которая погибла, или Боспора, превратившегося из центра крупнейшего государства Причерноморья в заштатный пункт на берегу Керченского пролива.

В научной литературе доминирует точка зрения, что, так как упоминание Херсонеса в официальных документах империи отсутствует, то и нет оснований говорить о его вхождении в состав государства [Херсонес Таврический, 2005, с. 525]. Действительно, это произошло позже, хотя влияние империи в городе всегда было почти определяющим. Так, в одной из надписей конца IV в. императоры Феодосий и Аркадий упоминаются как «наши непобедимые августы» [Виноградов, 2010, с. 101–102]. Влияние империи усилилось в V в., когда при императоре Зеноне в 488 г. (о чём мы узнаём из специальной надписи, вырезанной на массивной мраморной плите) были отремонтированы стены и башни, чем руководил некий комит Диоген, возможно римский офицер, специально направленный для этой цели. В этой же надписи говорится о существовании в городе отряда баллистариев. Включение Херсонеса в состав Восточной империи было делом предрешённым, и это случилось, вероятно, уже при императоре Юстиниане I (527–565), а при Юстине II (565–578) его правителем становится специальный имперский военный чиновник в ранге дукса. Предположительно ему и подчинялись патер как организатор общественных работ, собиратель финансов, экдик – председатель городского совета и отвечающий за многие другие дела, протевоны – влиятельные члены совета, выполнявшие также многие важные поручения [Херсонес Таврический, 2005, с. 522–525]. Постепенно и старое название города – Херсонес вытесняется новым – Херсон, при этом ещё в V в. используется оба названия, а в VI в. уже только второе.

Уже при императоре Юстиниане I империя берёт под свой полный контроль Боспор, восстанавливая его укрепления, так же как и Херсонеса. О реальности этих работ здесь свидетельствуют археологические данные, когда городская оборонительная система ремонтируется и перестраивается. Это произошло, вероятно, в два этапа, в пределах второй половины V – начала/середины или даже конца VI вв. Сама же городская архитектурно-планировочная сеть сохранилась к этому времени по-прежнему как стандартная гипподамова система без коренных изменений [Буйских, 2008, с. 205–208]: изменялась только внутриквартальная застройка. О существовании в городе общественных построек можно утверждать на основе открытий археологов. Так, в Северном районе располагалось крупное так называемое «здание с контрфорсами» (бывшая римская базилика или зернохранилище). У южных ворот находился общественный туалет, а в Северном районе (в квартале IX), возможно, баня. В Западном районе функционировал бассейн. К этому нужно добавить так называемое «Здание Г» («дворец»), водохранилище, больницу (ятрина) и др., существовавшие в это время. Строятся христианские базилики [Сорочан, 2013, с. 32 и сл.].

В это время империя возводит две крепости на южном берегу полуострова – «Алустон и в Горзубитах» (современные Алушта и Гурзуф), а поселения союзных готов в Крымских горах отныне защищаются от врагов особой оборонительной системой – «длинными стенами» [Прокопий, 1939, с. 250]. Херсонес же отныне становится центром имперской провинции, включавшим почти всю Таврику.

Таким образом, серьёзные природно-климатические трансформации сыграли роль одного из «спусковых крючков», изменившего всю внутреннюю и внешнюю ситуацию в Херсонесе Таврическом на фоне глобальных перемен эпохи Великого переселения народов.

Список литературы

Айбабин А.И., Хайрединова Э.А. Крымские готы страны Дори (середина III – VII в.). Симферополь: ООО «Антиква», 2017. 366 с.

Белов Г.Д. Стеклоделательная мастерская в Херсонесе // КСИА. 1969. Вып. 116. С. 80-84.

Борисенков Е.П., Пасецкий В.М. Летопись необычайных явлений природы за 2,5 тысячелетия. М.: Гидрометеоздат, 2002. 534 с.

Виноградов А.Ю. «Миновала уже зима языческого безумия...». Церковь и церкви Херсона в IV веке по данным литературных источников и эпиграфики. М.: Русский Фонд Содействия Образованию и Науке, 2010. 224 с.

Магомедов Б.В. Черняховская культура. Проблема этноса. Люблин: W-wo Uniwersitetu Marii Curie-Sklodowskiej, 2001. 290 с.

Прокопий Кесарийский. О постройках // ВДИ. 1939. №4. С. 201–298.

Сорочан С.Б. Византийский Херсон (вторая половина VI – первая половина X вв.). Очерки истории и культуры. Харьков–Москва: Русский Фонд Содействия Образованию и Науке, 2013. Часть II. 672 с.

Ушаков С.В. Херсонесская краснолаковая керамика // Боспорские исследования. Вып. VIII. 2005. С. 61–74.

Ушаков С.В. Варвары горной Таврики на рубеже эпох: Этническая ситуация в Юго-Западном Крыму (III – середина VI вв. н. э.). Опыт реконструкции // Археологический альманах, № 23. Донецк, 2010. 180 с.

Ушаков С.В. Керамический комплекс позднеантичного Херсонеса (по материалам Северо-восточного района) // Вестник Танаиса. №5. Том 2. Ростов-на-Дону: Альтаир, 2019. С. 170–181.

Херсонес Таврический в середине I в. до н.э. – VI в. н. э. Очерки истории и культуры. Харьков: Майдан, 2004. 730 с.

А.А. Юртаев¹, А.Л. Александровский², С.Н. Седов^{1,3}

¹Тюменский государственный университет

²Институт географии РАН, Москва

³Национальный автономный университет Мексики, Мехико, Мексика
yurtaevgeo@yandex.ru, serg_sedov@yahoo.com

ТЕМНОЦВЕТНЫЕ ЧЕРНОЗЕМОВИДНЫЕ ПОЧВЫ СТАРЫХ ПОСЕЛЕНИЙ ЮЖНО-ТАЕЖНОЙ ЗОНЫ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ КАК РЕЗУЛЬТАТ АДАПТАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА К УСЛОВИЯМ МАЛОГО ЛЕДНИКОВОГО ПЕРИОДА DARK-COLORED CHERNOZEM-LIKE SOILS OF OLD SETTLEMENTS IN THE SOUTHERN TAIGA OF WESTERN SIBERIA AS A RESULT OF AGRICULTURE ADAPTATION TO THE CONDITIONS OF THE LITTLE ICE AGE

A.A. Yurtaev¹, A.L. Aleksandrovsky², S.N. Sedov^{1,3}

¹University of Tyumen

²Institute of Geography RAS, Moscow

³National Autonomous University of Mexico, Mexico City, Mexico

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-05267. The reported study was funded by RFBR according to the research project № 19-29-05267.

Agropedogenesis is a key aspect of the modern theory of anthropedogenesis. Agropedogenesis is the formation and transformation of agricultural soils (Kuzyakov, Zamanian, 2019). Agricultural

soils belong to the Anthrosols reference group (WRB, 2014). There are such varieties as Plaggen soils, Paddy soils, Terra Preta do Indio, Hortic soils. Anthrosols with Hortic horizons are garden soils that were formed as a result of repeated application of abundant portions of manure. They occupy small areas near villages, but are widespread. These soils have not yet been studied in Western Siberia. We found the first Siberian Anthrosols with Hortic horizons in the southern taiga on drained loamy watershed plains near old villages. Unlike the natural soils of the southern taiga (Retisols), their profile has a dark chernozem-like well-structured horizon 40-50 cm thick. We have carried out comprehensive analytical studies and reconstructed the history of the development of these soils based on analytical results. In particular, we obtained data from micromorphological observations. These data indicate that the lower mineral horizons have evidence of past forest pedogenesis. We found the same evidence in natural soils. In addition, there is evidence of active biogenic transformation in the upper humus horizons and the rapid accumulation of coarse organic matter. Manure was composted on these soils. This is proved by the data of enzymatic analysis. The soils that we are studying were formed on the northern border of agriculture. They could have formed as follows: during the formation of Russian settlements on the territory of the Tyumen-Tobolsk agricultural region, the Little Ice Age began (Zhilina, 2004; Myglan et al., 2007), so people had to change their farming system. Instead of the three-field farming system, the two-field farming system was returned. In addition, the intensive development of animal husbandry began. There was an accumulation of excess manure, so it was deposited in nearby areas, including in vegetable gardens. Composting manure on the soil improved the thermal and nutritional regime of the soil. This led to the formation of mull humus in the soil profile. In addition, the humus horizons grew upward due to new portions of organic matter. New soil features became stable and survived to our time.

В рамках теории антропогенеза в качестве ключевого аспекта выделяется агропедогенез – формирование и трансформация сельскохозяйственных почв (Kuzyakov, Zamanian, 2019). Согласно WRB (2014) агропочвы относятся к реферативной группе Антросоли (Anthrosols), при этом выделяются такие разновидности как Plaggen soils, Paddy soils, Terra Preta do Indio, Hortic soils.

Антросоли с горизонтами хортик (hortic) – это огородные почвы, которые формируются за счет обильного внесения навоза. Они занимают небольшие площади вблизи поселений, но имеют повсеместное распространение. До последнего времени такие почвы на территории Западной Сибири описаны не были.

Наши исследования позволили обнаружить первые сибирские хортики. Такие почвы встречаются в южнотаежной зоне на дренированных водораздельных суглинистых террасах рядом со старыми поселениями. От фоновых – дерново-подзолистых почв – их отличает профиль с темноцветным оструктуренным гумусовым горизонтом до 40-50 см.

Комплексные аналитические исследования позволили реконструировать вероятный сценарий развития сибирских хортиков. В частности, микроморфологические исследования доказали, что нижние минеральные горизонты сохранили в себе явные признаки лесного педогенеза, как и в фоновых почвах. Верхние – гумусовые – горизонты несут признаки, с одной стороны, активной биогенной трансформации, с другой стороны, быстрого механического накопления органики. Результаты ферментативного анализа подтверждают факт компостирования навоза.

Происхождение описываемых почв, фактически на северном пределе земледелия того времени, могло произойти по следующему сценарию. На первоначальном этапе формирования русских поселений на территории Тобольского-Тюменского района в 17 в. в результате адаптации системы земледелия к условиям Малого ледникового периода (Жилина, 2004; Мыглан и др., 2007) произошел переход от трехпольной к двухпольной системе земледелия, а также интенсивно развивалось животноводство. Это привело к накоплению излишних масс навоза, которые сваливались на огороды и другие прилегающие территории.

Компостирование навозом улучшало термический и трофический режимы почв, что приводило к трансформированию почвенных горизонтов в сторону накопления мюллевое гумуса, а также к росту гумусового профиля вверх, за счет накопления органо-минеральных масс. Данные признаки оказались устойчивыми и сохраняются на заброшенных угодьях.

СЕКЦИЯ 3
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ОСВОЕНИЕ ОКРУГИ ДРЕВНИХ
И СРЕДНЕВЕКОВЫХ ПОСЕЛЕНИЙ (КЛЮЧЕВЫЕ МАРКЕРЫ
И РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ)
AGRICULTURAL DEVELOPMENT OF THE SURROUNDINGS
OF ANCIENT AND MEDIEVAL SETTLEMENTS
Кураторы: Л.А. Вязов, Е.Г. Ершова, Е.В. Пономаренко

А.В. Плеханов

ГКУ ЯНАО «Научный центр изучения Арктики», Салехард,
andrei_plehanov@mail.ru

АНАЛИЗ ЛИПИДНЫХ БИОМАРКЕРОВ НА ПОСЕЛЕНИИ ЯРТЕ 6,
ПОЛУОСТРОВ ЯМАЛ
ANALYSIS OF LIPID BIOMARKERS FOR SETTLEMENT YARTE 6,
PENINSULA YAMAL

A.V. Plekhanov

Scientific Center of Arctic Studies, Salekhard

This paper presents biomarkers of feces lipids, which were obtained from the settlement of Yarte 6, dated to the 11th-12th centuries (Yamal Peninsula), and were used to determine whether elevated phosphate levels could be associated with the ingress of animal feces into the soil, and if so, what kind of animals they were. β -stanols can show the main diet of the animal and suggest the season of its habitation in the settlement. For analysis, 36 soil samples were taken with one sample taken on a site free from human and animal impact. In general, the distribution pattern of phosphates looks relatively uniform over the entire study area, with increased concentrations near the residential site and two anomalies at a distance of 40-50 m from it. The phosphate signatures of the lower layers are consistent with small groups (5-6 head) of reindeer, the signatures in the upper layers are not different from those formed by small herds (40-60 head) of reindeer. Given the openness of the cape, it is possible that up to 200 reindeer could be kept there. As a result, scattered clues, taken along with data on phosphates and lipids, tell us about the intense form of taming of well-trained reindeer living next to humans.

Практика одомашнивания животных традиционно связывается с трансформацией обществ. Но одомашнивание оленей евразийскими арктическими народами в литературе отображается слабо, и олени характеризуются как «недостаточно одомашненные» или, в лучшем случае, находящиеся на «ранней стадии» одомашнивания.

Посредством анализа химического состава почвы, проведенного на многослойном археологическом памятнике на полуострове Ямал, мы можем лучше понять развитие отношений между человеком и северным оленем и использовать эти данные при изучении вопроса для территории Северной Евразии в целом.

Работы проводились на поселении Ярте 6, датируемом XI-XII вв. Из культурного слоя поселения происходит одна из крупнейших в мире коллекций фаунистических останков и артефактов, связанных с охотой и одомашниванием северного оленя. Коллекция насчитывает более 22 000 костей, которые принадлежат в подавляющей массе северному оленю [Номоконова и др., 2019]. В культурном слое благодаря многолетней мерзлоте сохранились, в том числе, части упряжи для нарт. Кроме того, обнаружены уникальные наборы скребков, сделанные из лопаток северного оленя, для обработки шкур и выделке ремней [Плеханов, 2014].

Используемые в исследовании геоархеологические, археозтнографические модели и методы, интерпретации сигнатур станола приведены и подробно описаны в специальной статье D.G. Anderson и др. [2019].

В данной работе представлен анализ биомаркеров липидов фекалий (5 β -станолов), использовавшийся для определения того, может ли повышенный уровень фосфатов быть связан с попаданием фекалий животных в почву, и если да, то каких именно животных. Станолы могут также показать основной рацион животного, который для северного оленя может указать и на сезон обитания на поселении. Для анализа 5 β -станолов была отобрана группа из 36 образцов почвы, с одним эталонным образцом, взятым на участке, свободном от антропогенного и животного воздействия (рис.).

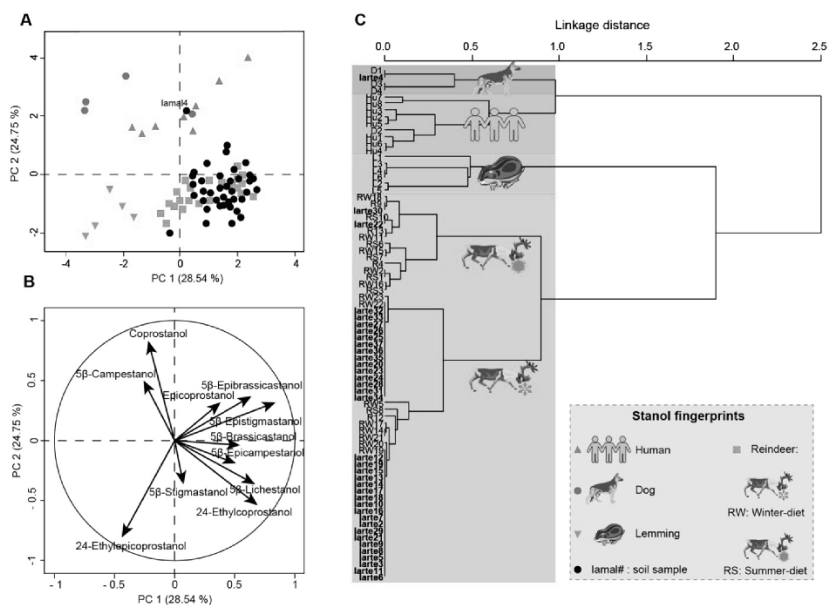


Рис. Показатели биомаркеров липидов фекалий (5 β -станолов).

В целом картина распространения фосфатов выглядит относительно равномерно для всей площади исследования, с повышенными концентрациями ближе к жилой площадке и двумя аномалиями на расстоянии 40-50 м от площадки. Фосфатные сигнатуры нижних слоев согласуются с очень небольшими группами северного оленя от пяти до шести голов, сигнатуры в верхних слоях не отличаются от тех, которые образуются небольшими стадами северных оленей примерно в 40-60 голов [Anderson и др., 2014]. Однако, учитывая открытость мыса, можно предположить, что тут могло содержаться даже большее количество животных – возможно, до 200 голов.

Сезонный признак "зимней диеты", полученный по липидам, является наиболее спорным. Маркер, характеризующий зимнего оленя [Harrault и др., 2019], был получен на основе анализа современных фекалий, собранных зимой (или интерпретированных как зимние) в нескольких местах Северной Швеции, Северной Финляндии, в горах Саян и в районе поселения Ярте 6 (примерно в 5 км от него). Современные практики оленеводства предполагают, что олени переходят на лишайниковую диету с осени [Подкорытов, 1995]. Однако при изобилии лишайника олени будут потреблять его и летом. Поэтому 5 β -станолы в этом случае без дальнейших исследований не помогают определить сезонность поселения.

Люди в крупных ненецких оленеводческих хозяйствах полностью зависят от своих стад в плане пропитания, транспорта и шкур, из которых делают чумы и одежду. Их стратегия представляет собой "тундрфикацию", означающую, что люди вынуждены подчи-

няться и потакать сезонным потребностям животных [Головнёв, 2004]. Такой высокий уровень зависимости от оленей, по-видимому, не был характерен для населения Ярте 6. Но несмотря на это можно утверждать, что мощный слой оленьих костей представляет собой результат систематического забоя оленей. Фосфатные структуры в данном случае подразумевают присутствие относительно небольшого количества хорошо прирученных животных, которых можно было спокойно оставлять без использования загонов.

В итоге, обобщив разного рода сведения и данные по фосфатам и липидам, можно говорить об интенсивной форме приручения хорошо обученного северного оленя, живущего рядом с человеком.

Список литературы

Головнёв А.В. Кочевники тундры: ненцы и их фольклор. Екатеринбург: УрО РАН, 2004. 344 с.

Плеханов А. В. Ярте VI — Средневековое «городище» на р. Юрибей (п-ов Ямал). Каталог коллекции. Екатеринбург: Деловая пресса, 2014. 122 с.

Подкорытов Ф.М. Оленеводство Ямала. Ленинград: Ленинирадской АЭС, 1995. 254 с.

Anderson D.G., Harrault L., Milek K.B., Forbes B.C., Kuorppamaa M., Plekhanov A.V. Animal domestication in the high Arctic: hunting and holding reindeer on the Iamal peninsula, Northwest Siberia // *Journal of Anthropological Archaeology*. 2019. Т. 55. 101079.

Anderson D.G., Ineshin E.M., Kulagina N.V., Lavento M., Vinkovskaya O.P. Landscape agency and Evenki-Iakut reindeer husbandry along the Zhuia River, Eastern Siberia // *Human Ecol.* 2014. № 42 (2). Pp. 249-266.

Nomokonova T.Y., Losey R.J., Plekhanov A.V., McIntyre H.J. Iarte VI and Late Holocene Reindeer Remains from the Iamal Peninsula of Arctic Siberia // *ARCTIC ANTHROPOLOGY*. 2018. Vol. 55., No. 2. Pp. 54–73.

Е.Г. Лаптева¹, А.Н. Сарапулов²

¹Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург

²Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет
lapteva@ipae.uran.ru, ans05@mail.ru

РЕКОНСТРУКЦИЯ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ И ХОЗЯЙСТВА СРЕДНЕВЕКОВОГО НАСЕЛЕНИЯ РОДАНОВА ГОРОДИЩА (ПЕРМСКИЙ КРАЙ)

RECONSTRUCTION OF THE HABITAT AND ECONOMY OF THE MEDIAEVAL POPULATION OF RODANOV SETTLEMENT (PERM REGION)

E.G. Lapteva¹, A.N. Sarapulov²

¹Institute of Plant and Animal Ecology, Ural Branch, RAS, Ekaterinburg

²Perm State Humanitarian Pedagogical University

Исследование выполнено при поддержке Министерства образования и науки Пермского края, соглашение № С-26/1192 от 19.12.2019 г.

The article reveals the results of archaeological studies and pollen analysis of mediaeval Rodanovo settlement (Perm region). According to the data, the mediaeval population did the tillage (the finds of the shares of the tillage implement, millstones, harvest tools, Cerealia pollen, carbonized cereals) and cattle breeding (numerous finds of domestic animals bones, pasture plants pollen, saprophytic fungi Sordariaceae spores).

Роданово городище, расположенное на высоком (25 м) правом берегу Камского водохранилища, в д. Городище Юсьвинского района Пермского края, известно с XVIII в. Отдельные находки на нем представлены в коллекции Теплоуховых, публиковавшейся в альбоме А.А. Спицына. В советское время памятник исследовался экспедицией ГАИМК под руководством А.В. Шмидта (1932), А.В. Прокошева (1935), М.В. Талицкого (1936–1937). Материалы легли в основу статьи М.В. Талицкого, посвященной Верхнему Прикамью в X–XIV вв. [Талицкий, 1951]. По имени городища названа родановская археологическая культура. Городище сильно разрушено Кам-

ским водохранилищем, в 2015 г. было включено в программу противоаварийных исследований. В 2016–2019 гг. под руководством А.Н. Сарапулова в предвальной части его вскрыто 282 кв. м, в целом исследованная площадь составила более 900 кв. м. Та часть, которая подверглась раскопкам последних лет, была нежилой, там обнаружены ремесленно-хозяйственные комплексы. В частности, была изучена мастерская, где отливали украшения из цветных металлов (особенно детали поясных наборов) [Крыласова, Подосенова, Сарапулов, 2019]. Изученная предвальная часть городища по ряду артефактов, а также радиоуглеродным методом может быть датирована XI–XII вв.

Как показывают археологические исследования 2016–2019 гг., а также предыдущих лет, для населения этого крупного торгово-ремесленного поселения был характерен хозяйственно-культурный тип пашенного земледелия и пастушеского животноводства. По-видимому, население городища в сельской округе занималось земледелием (о чем свидетельствуют находки широколопастных железных наконечников пахотных орудий – ральников, жерновов, фрагментов серпов и кос-горбуш, карбонизированных зерен злаковых растений) и животноводством (находки большого количества костей домашних животных). Традиционными вспомогательными хозяйственными занятиями в условиях лесной зоны и разветвленной гидросети были охота и рыболовство (находки охотничьих наконечников стрел, рыболовного инвентаря, костей диких животных и рыб), а также бортничество и собирательство. Данные выводы подтверждаются результатами археоботанического и палинологического анализов.

По итогам палинологического изучения образцов из разреза 1, сектора А, раскопа I Роданова городища выявлено 23 палинотаксона разного таксономического ранга, по изменению содержания которых выделены три типа спорово-пыльцевых спектров (СПС). В СПС из образца серо-коричневого суглинка, так называемого «предматерика», 60 % составляет доля пыльцы древесных растений, среди которой преобладают пыльцевые зерна (п.з.) берез (*Betula* sect. *Albae*) с участием ели (*Picea*) и сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*). В группе травянистых растений преобладают п.з. растений семейства сложноцветных (*Asteraceae* subf. *Cichorioideae* с участием *Asteraceae* subf. *Asteroideae*), составляя около 20% от общей суммы пыльцы древесных и травянистых форм. Определены единичные п.з. видов семейств злаковых (*Poaceae*), осоковых (*Cyperaceae*) и разнотравья (*Apiaceae*, *Geraniaceae* и *Onagraceae*). В небольшом количестве идентифицированы споры папоротников (*Polypodiales*), плаунов (*Lycopodium clavatum*-type) и сфагновых мхов (*Sphagnum*). СПС трех образцов из серого рассыпчатого суглинка, так называемого «культурного слоя», характеризуются доминированием пыльцы травянистых растений, составляя 50–60%, среди которой преобладают п.з. *Asteraceae* subf. *Cichorioideae* с незначительным присутствием полыни (*Artemisia*), злаковых, маревых (*Chenopodiaceae*) и разнотравья. Среди злаковых встречены п.з., которые по морфологическим признакам и размерным характеристикам можно отнести к группе *Cerealia*, включающей и пыльцу культурных злаков. В группе древесных растений наблюдается практически равное содержание п.з. берез и сосны обыкновенной (около 20%). Присутствуют единичная пыльца темнохвойных пород и споры высших споровых растений. Также определены остатки устьиц сосны. Следует отметить высокое обилие спор грибов семейства *Sordariaceae* (до 30% от суммы пыльцы древесных и травянистых форм). В СПС из образца черного суглинка (пахотного слоя) преобладают п.з. древесных растений (60%), среди которых доминирует сосна обыкновенная (40%) с небольшим участием ели, пихты, берез и липы. В группе травянистых растений также обильна пыльца видов семейства сложноцветных при единичном содержании разнотравья, полыней, маревых и злаков. В небольшом количестве присутствуют споры высших споровых растений.

Полученные СПС отражают растительные сообщества, существовавшие до, во время и после функционирования Роданова городища. Существовали леса таежного типа, включавшие мелколиственные, светлохвойные и темнохвойные формации. Во

время функционирования городища лесные формации подвергались сведению и преобладали открытые пространства вокруг городища, о чем свидетельствует обилие пыльцы травянистых растений в СПС из «культурного слоя». Освободившиеся от леса территории средневековое население использовало преимущественно как пастбища, на что указывает обилие пыльцы растений семейства сложноцветных, большинство из которых являются пасквальными растениями, и обилие спор грибов Sordariaceae, в большом количестве обитающих на навозе травоядных животных. Единичное нахождение пыльцы группы *Cerealia* наряду с находками частей пахотных орудий свидетельствует о хорошо развитом земледелии. После функционирования городища по окрестностям распространились сосновые леса, что отражено в доминировании пыльцы сосны обыкновенной в СПС.

Список литературы

Крыласова Н.Б., Подасенова Ю.А., Сарапулов А.Н. Производство элементов поясной гарнитуры в эпоху средневековья (по материалам раскопок Роданова городища в 2018 г.) // Вестник Пермского университета. Серия «История». Выпуск 1 (44), 2019. – С. 56–72.

Талицкий М.В. Верхнее Прикамье в X–XIV вв. // Материалы Института археологии. № 22, М.-Л., 1951. С. 4–58.

Н.В. Лещенко, Ю.Г. Никитин

Институт истории, археологии и этнографии
народов Дальнего Востока ДВО РАН, Владивосток, nina8.56@mail.ru

ОБРАБОТКА КОСТИ НА ПОСЕЛЕНИИ ЧЕРНЯТИНО-2 В ПРИМОРЬЕ TREATMENT OF BONE IN THE SETTLEMENT CHERNYATINO 2 IN PRIMORYE

N.V. Leshchenko, Yu.G. Nikitin

Institute of History, Archeology and Ethnography of the Peoples
of the Far East FEB RAS, Vladivostok, nina8.56@mail.ru

The article deals with some issues of bone-working craft in the settlement of Chernyatino-2 in Primorye, a multi-layer monument located in the basin of the Razdolnaya river. The settlement existed within three cultural and historical periods: the Early Iron Age (VIII century BC - III century AD); the Early Middle Ages of the Mohe period (V-VII centuries); the Middle Ages of the Bohai state (698-926). The entire array of artifacts on the subject under study for all the years of studying the monument is presented. There are new series of blanks, each of which has its own specific features both in morphological structure and in the method of production. The first series consists of two groups that differ in size characteristics, in the shape of the working surface, but coincide with each other in the method of selecting the main part of the workpiece on one side. The second series has a two-way way to highlight the work surface, it is the smallest. The third series is interesting in terms of species diversity. The fourth series of billets is typical for the Bohai monuments of Primorye. It allows you to trace all stages of production from the workpiece to the known products. Techniques and methods of surface treatment, the tools used, the possible purpose and application of some products are considered. The population living in Bohai time on the settlement of Chernyatino-2, used the waste of commercial hunting to create various crafts from bone and horn. Numerous osteological material of wild animals testifies to the availability of natural resources of the environment. Materials are published for the first time.

Поселение Чернятино 2 расположено в км к юго-западу от села Чернятино Октябрьского района Приморского края на стыке высокой террасы левого берега реки Орлиха и первой надпойменной террасы правого берега реки Раздольной. С востока и северо-востока терраса с поселением круто обрывается к реке Орлиха, на севере также довольно круто спускается к пойме реки Раздольной, а на западе ограничивается неглубокой ложиной. На юге и юго-западе поверхность террасы медленно повышается к отрогам сопки.

Памятник был открыт осенью 1997 года во время разведки по среднему течению реки Раздольной, когда при обследовании первой надпойменной террасы правого берега на

распаханной поверхности были обнаружены следы разрушенных жилищ в виде зольников, жженных пятен, каменных остатков фундаментов [АИИЭАНДВ, ф.1, оп.2, № 406, л.3-5, рис.6-11]. Предварительный анализ собранной на поселении керамической коллекции, фрагментов каменных орудий позволил определить три основных культурно-исторических периода существования памятника: период раннего железного века с лепной керамикой кроуновского типа (VIII в. до н.э. - III в. н.э.); раннесредневековый слой с лепной керамикой мохэского облика (V-VII вв.); средневековый слой с лепной и станковой керамикой бохайского типа (эпохи государства Бохай 698-926 гг.). Раскопки на памятнике производились в 1997, 1998, 2001, 2006, 2007, 2008.

Поселение вытянуто с северо-запада на юго-восток вдоль левого берега реки Орлиха на 150 м и на 250 м с юго-запада на северо-восток вдоль края первой надпойменной террасы реки Раздольной. Общая площадь 37000 кв.м.

Обработаны коллекции за все годы исследований памятника и выявлены презентательные серии (С) заготовок, которые мы будем фиксировать как I, II и т.д.

I - заготовки с рабочей поверхностью, выделенной односторонним срезом под углом 45° (74 экз.). В этой серии выделены более массивные заготовки с чуть закругленным или слегка заостренным рабочим концом. Размеры их от 7,1x0,7x0,2 до 14,7x3,8x1 см (рис.1-1,5-10). Вторая группа более миниатюрные заготовки от 4,9x1,8x0,5 до 6,5x1,6x0,3 см (рис.1-2-4). Рабочая грань могла быть сколота, спилена, срезана, но всегда четко выделена, заострена.

I – заготовки с двусторонними срезами рабочей поверхности под углом 45-60°. Их гораздо меньше (31 экз.). От 4,1x1,8x0,3 до 12,2x2,2x0,5 см (рис.1 – 11).

III – разнообразные пластины (46 экз.) со следами срезов или спилов оконечностей и рабочих поверхностей. От 5,4x2,4x0,7 до 12,8x2,5x2,2 см. Прямые длинные, полые внутри кости со следами среза; заготовки пластин на лук с четким спилом с одной стороны и верхней частью, срезанной наискосок; прямоугольные пластины, ровно подпиленные с двух сторон.

V – заготовки из рога (52 экз.). После охотничьего промысла оставалось много сырья для поделок (рис.2). Обработывались рога косули, изюбра, других копытных. Размеры их варьируют от 6,8x4,8x0,7 см до 15,5x2,3x1,8 см. Прослежены спилы, срезы ножом, подработка оконечностей. На многих заготовках намечены углубления в рабочей части инструмента. Далее заготовки дорабатывались до нужных изделий. На всех изученных нами ранее бохайских памятниках Приморья найдены универсальные орудия из рога различных модификаций (рис.3 – 12, 13). Одна сторона у этих орудий плоская, сглаженная, особенно у основания, другая - выпуклая. На плоской стороне почти всегда имеется специально сделанная либо природная выемка диаметром 0,9-1,7 см. Край рукояти выделен срезом, иногда имеется отверстие диаметром для подвешивания. У особо тщательно сделанных орудий на концах встречаются зазубрины. Длина этих орудий 8,2-22 см. Этот инструмент мог использоваться для различных целей - развязывания узлов, плетения грубых изделий. Выемка на оборотной стороне позволяла при помощи удара сверху проталкивать что-либо, а зазубрины на концах - протягивать. Некоторые орудия из этой категории могли использоваться и как «огнивое сверло». «Огнивные сверла» известны в Корсаковском могильнике в Приамурье [Медведев, 1986, с.60, рис.33, фиг.17].

Представленные серии заготовок позволяют проследить приемы обработки поверхностей, типы инструментария, расширяя наши данные о костеобрабатывающем ремесле. CI – односторонняя заточка, спил, срез, закругленный либо заостренный рабочий конец. CII – двусторонний срез рабочей поверхности, позволяющий расширить функции предполагаемого изделия. CIII – применяются спилы и срезы оконечностей как под прямым углом, так и наискосок. CIV – рабочий материал рога копытных, наиболее часто используемые для поделок. В этой серии практикуется спиливание, срезание, выделка отверстий и углублений. Такое большое количество

заготовок и поделок из кости и рога говорит о популярности этого вида деятельности на поселении. Они встречаются как в жилых комплексах, так и в погребях, хозяйственных ямах, на дворовых территориях. Местное население, проживавшее в бохайское время на территории поселения Чернятино-2, задействовало все доступные природные ресурсы в системе жизнеобеспечения. Заготовки из костей и рогов диких животных найдены на многих бохайских памятниках Приморья.



Рис. 1. Обработка кости на поселении Чернятино-2 в Приморье. Заготовки.



Рис. 2. Заготовки из рога.

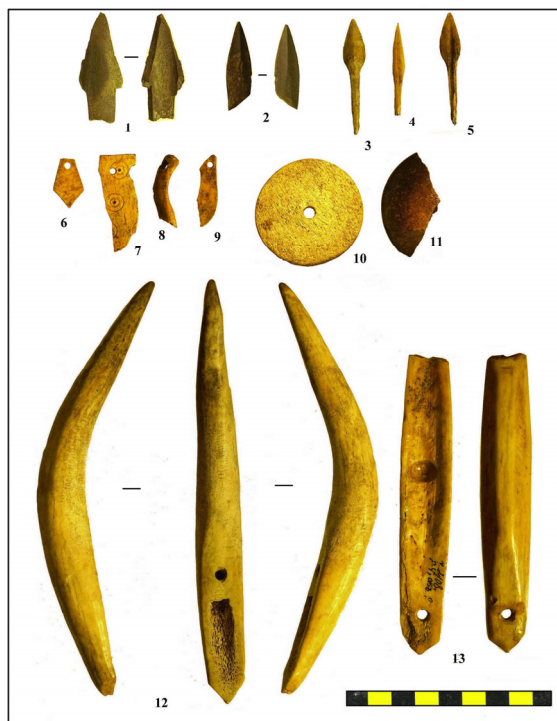


Рис. 3. 1-5 – наконечники стрел, 6-9 – накладки, 10, 11 – пряслица, 12, 13 – универсальные орудия.

Список литературы

- Медведев В.Е. 1986. Приамурье в конце I начале II тысячелетия (чжурчжэньская эпоха). Новосибирск: Наука. 204 с.
 АИИАЭ НДВ ДВО РАН, ф.1, оп.2, № 406. 156 л.
 Никитин Ю.Г. О результатах археологических исследований в Октябрьском районе и на Николаевском городище в Партизанском районе Приморского края в 1997 году.

Е.Г. Ершова^{1,2}, В.О. Бакуменко¹

¹МГУ им. М.В.Ломоносова

²Казанский федеральный университет, ekaterinagershova@mail.ru

ПОЧВЕННЫЕ ПЫЛЬЦЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ SOIL POLLEN INDICATORS OF LAND USE TYPES

E.G. Ershova^{1,2}, V.O. Bakumenko¹

¹ Lomonosov Moscow State University, Moscow

² Kazan Federal University

Исследование поддержано грантом РФФИ №19-04-01246а «Пространственно-временная динамика подсеčno-огневой системы земледелия и ее влияние на экосистемы средней полосы России».

In this work we present the results of pollen analysis of forest soils from the Zvenigorod biological station of Moscow State University (Moscow Region, Russia). Sites for analysis were selected based on a study of historical maps. 25 sites are modern forests growing on sites that were fields of the 19th and 18th centuries, 12 are located in territories designated on historical maps as forests or shrubs/woodlands. At each site, samples were taken from the upper layer of the forest floor and from a depth of 25-30 cm, from a presumably residual arable horizon. Samples were analyzed by standard methods for pollen and spores. The analysis showed that forest soils, which in the past underwent plowing, retain pollen of plants characteristic of former fields at a depth of 20-25 cm. This includes pollen of cereals, Centaurea cyanus, Fagopyrum, etc. But the most reliable indicators of the former fields are the spores of mosses Riccia glauca and

Anthoceros sp., as well as the spores of Lycopodium clavatum. Spores of these plants are found in abundance in old plow horizons, but are completely absent in modern vegetation and surface spectra. Studies have also shown that most of the forests of the Zvenigorod Biostation formed on former fields. Of the 37 sites studied, only 5 showed no signs of former plowing.

Спорово-пыльцевой анализ широко используется в исследованиях истории хозяйственной деятельности древних людей благодаря методу индикаторов - таксонов, связанных с антропогенными изменениями растительности. К антропогенным индикаторам относятся культурные растения, пашенные сорняки, рудеральные растения, виды, характерные для выпаса, пирогенные виды и т.д. Со времен пионерных работ К. Behre [Behre, 1981] проведено большое количество исследований по выявлению пыльцевых и непыльцевых антропогенных индикаторов в различных регионах мира [Носова и др., 2014; Рябогина, Иванов, 2017; и др.]. Имеется целый ряд экспериментальных работ, использующих статистический анализ поверхностных пыльцевых спектров современных угодий с целью выявления индикаторных групп таксонов [Wei et al., 2018; и др.]. С такой же целью возможно изучение пыльцевых спектров почв, прошедших в прошлом через различные документированные типы хозяйственного использования. Так, изучение лесных почв в Национальном парке Карула (Эстония) выявило целый комплекс почвенных индикаторов подсечного земледелия [Ponomarenko et al., 2019]. Настоящая работа продолжает начатый цикл работ и представляет собой экспериментальное исследование современных лесных почв на территории Звенигородской Биостанции МГУ им М.В. Ломоносова (Московская обл., Россия).

В настоящее время территория Биостанции (ЗБС) является природным заказником. Ее растительность представлена в основном типичными для Подмосковья лесами - хвойно-широколиственными, еловыми, сосновыми и березовыми. Заповедный режим, возможность проведения многолетних наблюдений усилиями студентов и сотрудников МГУ, хорошая археологическая изученность и наличие детальных исторических документов делают эту территорию идеальной для эколого-исторических исследований.

Объекты и методы. Выбор участков для отбора проб был основан на изучении современных и исторических карт - Плана Генерального Межевания Московской губернии (Звенигородский лист 2-2) и карты Шуберта Московской губернии, 1852 (листы 3 и 7). Мы локализовали на современной карте границы полей 19 и 18 веков и выбрали 25 участков внутри этих границ, а также 11 участков за их пределами, на территориях, обозначенных на исторических картах как леса. Все выбранные нами участки расположены в пределах водораздельной части территории заказника, в современных лесных массивах, не подвергавшихся рубке в течение как минимум последних 70 лет. На каждом участке делали почвенную прикопку на глубину 50 см, отбирали образец из верхнего 1 см лесной подстилки и с глубины 25-30 см (низ предполагаемого остаточного-пахотного горизонта). Почвенные образцы обрабатывали по стандартной методике с применением тяжелой жидкости, подсчет вели до 300 пыльцевых зерен (без учета споровых).

При планировании исследования мы основывались на следующей гипотезе. Поверхностные спектры должны отражать современную заповедную лесную растительность, в них должны отсутствовать индикаторы хозяйственного использования. Образцы из остаточного-пахотных горизонтов должны содержать индикаторы распашки и начальных стадий восстановительных сукцессий. Почвы, не прошедшие через распашку, таких индикаторов содержать не должны.

Результаты. Всего было проанализировано 72 образца, результаты представлены на диаграмме (рис.). Современные поверхностные спектры, как и предполагалось, отражают современную локальную лесную растительность. Пыльца деревьев составляет 90-99%, доминируют в разных сочетаниях *Pinus*, *Picea* и *Betula*, основные современные лесообразующие породы на ЗБС. Пыльца трав единична (1-8%), таксоны немногочисленны, это лесные травы (*Campanula*, *Carex*, *Liliaceae*), из антропогенных индикаторов присутствуют

только ветроопыляемые (*Artemisia*, Chenopodiaceae, *Rumex*, Poaceae). Из споровых представлены только папоротники из сем. Polypodiaceae, *Lycopodium annotinum* отмечен единично в двух точках, где он присутствует в составе современной растительности. *Lycopodium clavatum* не отмечен ни в одной из точек.

Все образцы из остаточного-пахотных горизонтов документированных полей 19 и 18 веков имели характерные особенности спорово-пыльцевых спектров: очень низкое участие ели (менее 10%), доминирование березы (30-60%), заметное участие недревесных таксонов (5-15%), присутствие пыльцы культурных растений (*Cerealia*, *Fagopyrum*), типичных пашенных сорняков (*Centaurea cyanus*, *Polygonum aviculare*, Brassicaceae) и других антропогенных индикаторов (*Plantago*, Caryophyllaceae, Fabaceae, Asteraceae, Malvaceae, *Cichorium* и др.). Однако самое яркое отличие пахотных спектров – большое количество споровых (до 80% от суммы пыльцы и спор). Среди них печеночные и антоцеровые мхи *Riccia glauca* и *Anthoceros* sp., характерные для заброшенных пашен [Pogley, 2001; Потёмкин, Софронова, 2009] и в настоящее время отсутствующие на территории Биостанции. Кроме того, во всех образцах из остаточного-пахотных горизонтов в изобилии присутствовали споры плауна булавовидного *Lycopodium clavatum*, обычного лесного вида, массовое разрастание которого наблюдается на осветленных участках с нарушенными песчаными почвами, в том числе на зарастающих полях в лесной зоне [Singleton et al., 2001]. Спектры остаточного-пахотных горизонтов 18 в., к середине 19 в. уже заросших лесом, также содержали все перечисленные таксоны-индикаторы. Исключение составили 4 образца из поля 18 в. в верховьях Вальцевского оврага, где распашка привела к интенсивной почвенной эрозии, в результате которой пахотный горизонт был полностью смыт.

Участки, которые на картах 19 и 18 веков обозначены как лесные, по пыльцевым спектрам разделились на две группы. В части точек почвенные образцы с глубины 25-30 см содержали типичные лесные спектры с доминированием ели, сосны и, в одном случае, липы. Пыльца антропогенных индикаторов отсутствовала или была встречена единично. Индикаторы пашни (*Cerealia*, *Centaurea cyanus*, *Fagopyrum*, *Riccia*, *Anthoceros*) отсутствовали. Во второй группе участков почвенные спектры с глубины 25-30 см оказались похожи по составу пыльцы и спор на остаточного-пахотные. Мы предполагаем, что это следы более ранних полей, уже заросших к 18 веку. Есть документальные свидетельства, что максимум сведения леса под распашку относится к 15-16 векам. Так, по подсчетам, основанным на данных писцовых и межевых книг Звенигородского уезда, более 70% территории, принадлежавшей окрестным селам в 16 в., занимали поселения и агроландшафты (пашни, сенокосы, выпасы, «кустари») [Воронецкий, Склеямина, 2011].

Выводы. Проведенный нами анализ показал, что лесные почвы, 200-300 лет назад прошедшие через распашку, сохраняют на глубине 20-25 см пыльцу и споры растений, характерных для бывших полей. Такими индикаторами являются: пыльца культурных злаков, василька синего, гречихи и других культурных и рудеральных таксонов. Однако наиболее надежными индикаторами являются споры печеночных и антоцеровых мхов *Riccia glauca* и *Anthoceros* sp., а также плауна булавовидного, в изобилии встречающихся в остаточного-пахотных горизонтах, но отсутствующих в современной лесной растительности и поверхностных спектрах.

Проведенные исследования показали также, что в большая часть лесов территории Звенигородской биостанции сформировалась на бывших полях. При этом многие участки, обозначенные на картах 19 в. как лесные, представляют собой заросшие поля 18-го и более ранних веков. Из 37 изученных участков только на 5 не были найдены признаки бывшей распашки.

Выявленные в результате настоящего исследования пыльцевые индикаторы пахотных горизонтов могут быть использованы для определения границ древних полей под современными лесами. Они также могут быть использованы для интерпретации

данных спорово-пыльцевого анализа овражно-балочных отложений, в которых накапливается смытый с полей почвенный материал. Это особенно важно для реконструкции истории землепользования лесных и лесостепных регионов, проходивших через многократные циклы сельскохозяйственного использования.

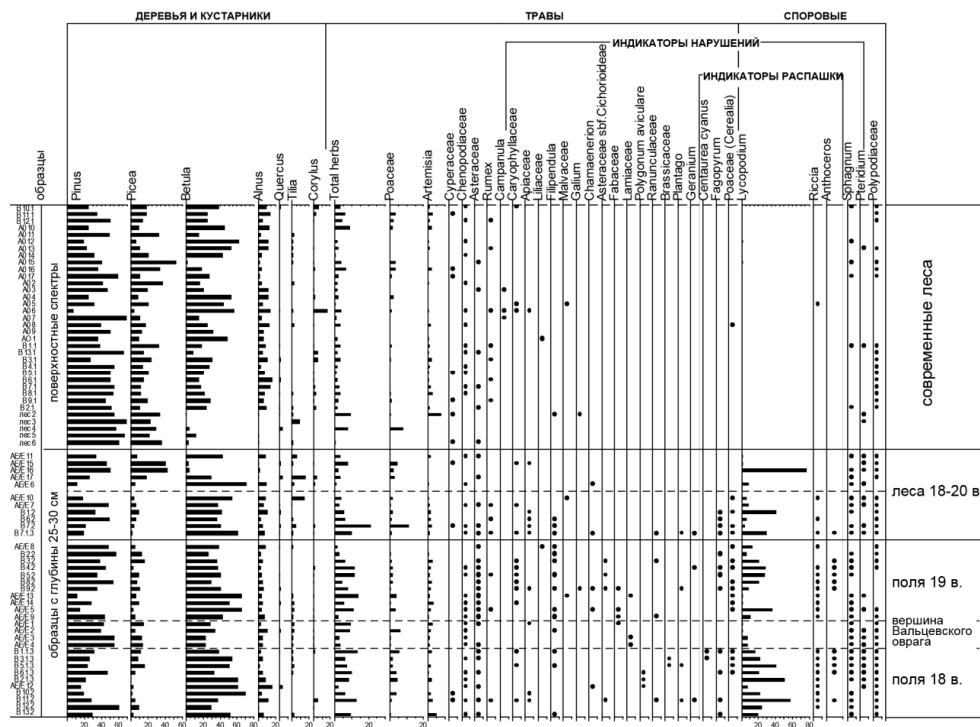


Рис. Спорово-пыльцевые спектры почв Звенигородской биостанции МГУ.

Локализация точек на карте. Участие пыльцевых таксонов представлено в % от суммы пыльцы, участие споровых – в % от суммы пыльцы и спор.

Список литературы

- Воронецкий В.И., Склеймина А.В. Средневековая авиафауна в антропогенных ландшафтах Звенигорода // Труды ЗБС. 2011. Т.5. С. 214-225.
- Носова М.Б., Новенко Е.Ю., Зерницкая В.П., Дюжова К.В. Палинологическая индикация антропогенных изменений растительности Восточно-европейских хвойно-широколиственных лесов в позднем голоцене // Известия РАН. Серия географическая. 2014. №4. С. 72–84.
- Потёмкин А.Д., Софронова Е.В. Печеночники и антоцеротовые России. Т. 1. СПб. Якутск: Бостон-Спектр, 2009. 368 с.
- Рябогина Н.Е., Иванов С.Н. Маркеры хозяйственной деятельности древнего населения в палинологических материалах почв // Палеопочвы, палеоэкология, палеоэкономика. Пушино-на-Оке, 2017. С. 167-169.
- Behre K.E. Anthropogenic Indicators in Pollen Diagrams. Rotterdam: AA Balkema, 1986. 245 p.
- Ponomarenko E., Tomson P., Ershova E., Bakumenko V. A multi-proxy analysis of sandy soils in historical slash-and-burn sites: A case study from southern Estonia // Quaternary International. 2019. №516. P. 190-206.
- Porley R.D. Bryophytes of arable fields: current state of knowledge and conservation // Bull Brit Bryol Soc. 2001. №77. P. 50–62.
- Singleton R., Gardescu S., Marks P.L., Geber M.A. Forest herb colonization of postagricultural forests in central New York State, USA // Journal of Ecology. 2001. 89. P. 325–338.
- Wei H., Yuan Q., Xu Q., Qin Z., Wang L., Fan Q., Shan F. Assessing the impact of human activities on surface pollen assemblages in Qinghai Lake Basin, China // Journal of Quaternary Science. 2018. 33(6). P. 702–712.

Н.Г. Лавренев^{1,2}, Е.Г. Ершова^{1,2}, М.М. Журавкова³, Н.А. Кренке⁴

¹МГУ им. М.В.Ломоносова

²Казанский федеральный университет

³Институт лесоведения РАН, п/о Успенское, Московская область

⁴Институт археологии РАН, Москва, lavren.ng@gmail.com

**ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА НА ЛАНДШАФТ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
В ПОСЛЕДНИЕ 2000 ЛЕТ
HUMAN IMPACT ON LANDSCAPE IN SMOLENSK REGION
IN LAST 2 MILLENNIA**

N.G. Lavrenov¹, E.G. Ershova^{1,2}, M.M. Zhuravkova³, N.A. Krenke⁴

¹Lomonosov Moscow State University

²Kazan Federal University

³Institute of Forest Science RAS, Uspenskoe, Moscow Region

⁴Institute of Archaeology RAS, Moscow

Исследование поддержано грантом РФФИ №19-34-90172 «Реконструкция динамики развития растительного покрова на территории бассейна Верхнего Днепра в голоцене».

*Modern Smolensk region was of the major point on the trade route from the Varangians to the Greeks in Middle Ages. Its landscape and vegetation were formed by human activities and climate conditions. The article provides a vegetation history of Smolensk region based on pollen and botanic analyses of peat deposits extracted a peatland near Gusinskoe village which is located in about 10 km to the East from the Russian-Belarusian state border and in about 50 km to the West from Smolensk. The site is distanced from known archaeological sites, but results of the study allow to suggest that the area near Gusinskoe was in agricultural use since early medieval times. Moreover, the peatland, which was chosen for the specimen extraction, was formed after anthropogenic fire presumably. According to results of cluster analysis of pollen composition we registered 5 major stages of plant history in the region. The earliest 3 stages start with direct or indirect evidences of human activity nearby. Latest two stages start with increasing proportion of after-fire indicator plants as *Betula pendula* and/or *Pinus sylvestris*, *Epilobium angustifolium*, *Calluna vulgaris*, *Pteridium aquilinum* in the pollen spectrum. Charcoals were also presented in border samples. The newest stage of vegetation history is characterized by the presence of agricultural plants pollen (*Fagopyrum esculentum*, *Secale cereale*, *Triticum aestivum*, *Cannabacea* type). The exact dates of these stages we are planning to obtain with AMS-radiocarbon method as soon as it will be possible.*

Смоленская область — один из регионов, где археолого-палеогеографические исследования особенно актуальны по ряду причин. Во-первых, его ландшафт формировался под существенным влиянием деятельности человека начиная уже с неолитического времени, а в средневековые времена на территории региона находилось несколько ключевых пунктов торгового пути из варяг в греки. Во-вторых, Смоленская область — западный рубеж России. В Белоруссии, Польше и в странах Прибалтики подобные исследования проводились активно в течение последних десятилетий, и по ним накоплен большой объём данных, а для Смоленской области, в отличие от сопредельных Псковской, Тверской и Московской, известны лишь единичные подобные работы. Так, в национальном парке «Смоленское Поозерье», на севере области, в начале нулевых работала Н.А. Березина [Березина, 2003], комплексно исследована территория археологического памятника «Гнёздово» [Бронникова и др., 2018]. Исходные данные по «Смоленскому Поозерью» опубликованы не были, что накладывает ограничение на применение этой работы. Реконструкции в «Гнёздово» отражают эволюцию растительного покрова локально и лишь на протяжении последних двух тысяч лет.

Цель нашего проекта — реконструировать растительный покров Смоленской области на протяжении всего голоцена. На данный момент с помощью спорово-пыльцевого метода проанализированы несколько разрезов в пойме реки Катынки, расположенных среди археологических памятников, относящихся к разным эпохам и культурам [Ershova et al., 2020], антропогенные отложения на Соборной горе в Смо-

ленске [Ершова, Кренке, 2017] и рядом с городищем Демидовка [Кренке и др., 2021]. В процессе обработки находятся результаты, полученные ещё для 9 локаций. Во многих точках были обнаружены следы подсок, для многих получены радиоуглеродные датировки. Большинство из исследованных локаций находятся близ археологических памятников; многие образцы отбирались непосредственно из шурфов.

Одна из локаций — болото, расположенное близ деревни Гусино, в 50 км к западу от Смоленска и около 15 км к востоку от границы с Беларусью, — была специально выбрана как референтная, так как в радиусе десятков километров от неё археологические памятники неизвестны. Болото в советское время было разработано для добычи торфа, поэтому точка отбора образцов выбрана на краю, не затронутом торфоразработками. Нам удалось отобрать 182 см отложений, нижние слои которых представлены глиной и сапропелем, а большая часть — торфом (стратиграфия отложений представлена на рис.). Верхняя часть колонки (0-140 см), где степень разложения торфа составляла не более 50%, была проанализирована на предмет наличия растительных макроостатков. Пыльца была обнаружена во всех отложениях, включая глину, и в достаточном для проведения спорово-пыльцевого анализа количестве.

По результатам ботанического анализа можно выделить несколько стадий развития водоёма. Сначала, вероятно, точка, где мы отобрали образцы, находилась на краю открытого водоёма. Затем, после серии пожаров, происходит заболачивание, водоём зарастает, становится лесным болотом с берёзой (преобладают макроостатки *Scheuchzeria palustris* и *Betula*). После вторичного обводнения (на уровне 115 см) водоём становится переходным болотом с сосной. Очередной пожар и вторичное обводнение (на уровне 70 см) приводит к формированию открытого олиготрофного болота (резко уменьшается степень разложения торфа до 10-15%, возрастает содержание остатков сфагновых мхов). Последнее обводнение также связано с сельскохозяйственной деятельностью и освоением берегов водоёма. Оно сопровождается рядом свидетельств наличия гидротехнических работ как в растительных макроостатках (например, резко и полностью исчезают макроостатки древесных растений, увеличивается содержание водных), так и в пыльцевых спектрах. В тех же и вышележащих образцах появляется пыльца мелководных растений (*Typha* и *Cyperaceae*, включая *Cyperus*). Одновременно с обводнением в пыльцевых спектрах отмечен небольшой пик *Cannabaceae*. С этого же уровня возникает и далее постоянно присутствует пыльца культурных растений: хлебных злаков (*Triticum*, *Secale*) и гречихи.

С помощью кластерного анализа пыльцевых данных выделены 5 контрастных этапов (рис.), связанных с этапами освоения территории. Границы первых четырёх синхронны угольным слоям и маркируются резким снижением содержания пыльцы дуба и появлением (или резким возрастанием) пыльцы или спор пирогенных таксонов (*Betula pendula*, *Pinus sylvestris*, *Epilobium angustifolium*, *Calluna vulgaris*, *Pteridium aquilinum*), культурных злаков и антропогенных индикаторов (*Apiaceae*, *Asteraceae*, *Artemisia vulgaris*, *Caryophyllaceae*, *Chenopodiaceae*, *Lamiaceae*, *Poaceae* (<40мк)). Можно предположить, что эти изменения растительного покрова и смены ландшафта были вызваны пожарами или даже сериями пожаров (выжигами леса под подсеку). Отметим, что следы антропогенной деятельности (пыльца пастбищных индикаторов) присутствуют в пыльцевых спектрах с самого основания колонки — ещё до начала серии пожаров. Верхняя часть диаграммы отображает, предположительно, эволюцию ландшафта в последние 100-200 лет, отмечен тренд на восстановление зональных фитоценозов — смешанных и широколиственных лесов.

Сравнение спорово-пыльцевых данных из болота близ деревни Гусинское и из пойменных отложений близ русла реки Катунки даёт основание предположить, что обсуждаемая колонка охватывает 2 последних тысячелетия. Таким образом, несмотря на отсутствие известных археологических памятников поблизости, наши данные свидетельствуют как минимум о четырех волнах сельскохозяйственного освоения территории за этот

период. Выжиг леса, распашка, выпас, гидротехнические работы определили не только формирование окружающей растительности, но и облик самого болота.

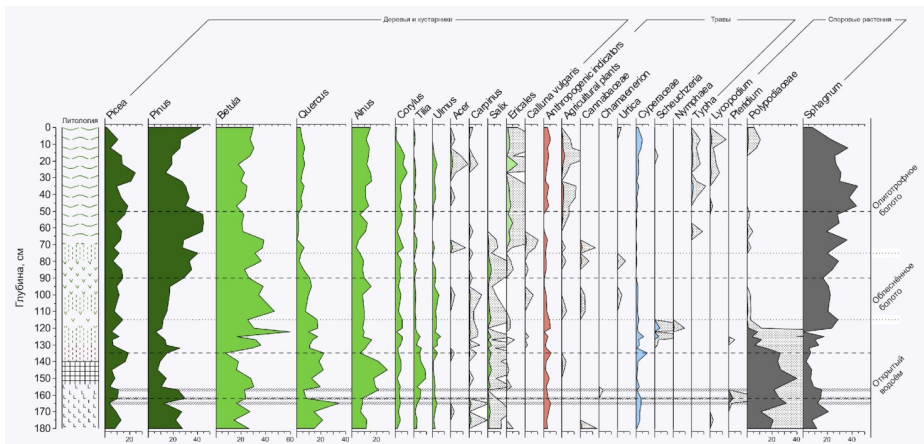


Рис. Сокращённая спорово-пыльцевая диаграмма отложений из болота близ д. Гусинское. Серия слоёв, содержащих макро- и микроугли, отмечена заливкой. Пунктирной линией разделены стадии развития водоёма, выделенные на основе ботанического анализа торфа, а шриховой — стадии развития растительности, выделенные с помощью кластерного анализа пыльцевых данных.

Список литературы

- Березина Н.А. История растительности национального парка «Смоленское поозерье» // Научн. исслед. в Нац. парке «Смоленское Поозерье». М.: Природа, 2003. Вып.1. С.146-180.
- Бронникова М.А., Панин А.В., Шеремецкая Е.Д., Борисова О.К., Успенская О.Н., Пахомова О.М., Мурашева В.В., Беляев Ю.Р., Бобровский М.В. Формирование поймы Днепра в районе Гнездовского археологического комплекса в среднем и позднем голоцене // Гнездовский археологический комплекс. Материалы и исследования. В. 1. 2018. М.: ГИМ. С. 28-67.
- Ершова Е. Г., Кренке Н. А. Археолого-палинологические исследования на Соборной горе в Смоленске// Российская археология. 2017. 1. С. 87-95.
- Кренке Н.А., Казанский М.М., Лопатин Н.В., Ганичев К.А., Ершов И.Н., Ершова Е.Г., Модестов Ф.Э., Раева В.А. Горodiща Демидовка и Вязовеньки на Смоленщине: к вопросу об иерархии, хронологии и культурной атрибуции // Российская археология. 2021 (в печати).
- Ershova E.G. Krenke N.A., Kittel P., Lavrenov N.G. Archaeological sites in the Katynka river basin (Smolensk Region): Paleogeographic study // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2020. 438. 012007.

М.Б. Носова

Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН, Москва, mashanosova@mail.ru

ЧЕТЫРЕ ЭТАПА АНТРОПОГЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РАСТИТЕЛЬНОСТИ УМЕРЕННОЙ ЗОНЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ FOUR STAGES OF ANTHROPOGENIC TRANSFORMATION OF THE TEMPERATE VEGETATION ZONE OF THE EUROPEAN PART OF RUSSIA

M.B. Nosova

Main Botanical Garden RAS, Moscow, mashanosova@mail.ru

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 14-04-01405-а.

Исследования, выполненные нами в Центрально-Лесном государственном природном биосферном заповеднике [2; 6] и Государственном природном заповеднике «Полистовский» [4; 5] с использованием метода палинологического анализа, а также

привлеченные литературные данные [1; 3; 7] позволили для центра и северо-запада Европейской части России выделить 4 этапа антропогенной трансформации растительного покрова зоны хвойно-широколиственных лесов.

Охотники и собиратели мезолита и неолита влияли преимущественно на состав ближайших к поселению участков растительности. Значительных открытых участков, судя по палинологическим данным, в результате их деятельности не формировалось.

1. Первые признаки производящего хозяйства и заметной трансформации растительности в палинологических диаграммах относятся к концу неолита – началу бронзового века, около 4000 л.н. и несколько позже. Это единичные находки культурных злаков, не сопровождающиеся очевидными изменениями степени открытости ландшафтов и состава растительных сообществ.

2. Следующий, второй, этап трансформации растительности наступает в железном веке, 2500-2700 л.н., когда находки пыльцы *Cerealia* продолжают быть единичными, но становятся регулярными. В спектрах возрастает разнообразие недревесных пыльцевых таксонов и немного увеличивается их участие. Эти изменения сопровождаются снижением участия в спектрах широколиственных таксонов и *Picea*.

3. С началом славянской колонизации во второй половине I тыс. н.э. воздействие человека на зональную растительность увеличивается, на палинологических диаграммах кривая *Cerealia* около 1000 л.н. становится непрерывной, а сведение лесов в результате подсечно-огневого земледелия влечет за собой смену их состава в пользу пионерных таксонов (*Betula*, *Alnus*, *Pinus*), а также увеличение доли травяных сообществ.

На всех изученных диаграммах с территории Полистово-Ловатской болотной системы наблюдается снижение сельскохозяйственной активности и некоторое восстановление позиций еловых и широколиственных лесов с начала Малого ледникового периода и до начала XVII века. Предположительно лимитирующим фактором для зональных сообществ в это время был не столько климат, сколько антропогенное воздействие: несмотря на ухудшившиеся климатические условия, уменьшение антропогенного пресса приводит к восстановлению зональной растительности.

4. Четвертый этап связан с интенсивным ростом населения и увеличением распашки в XVII веке после окончания Смутного времени. Максимум антропогенной трансформации ландшафтов, согласно палинологическим данным, относится к XVIII – середине XX вв. В это время резко снижается участие ели (до минимума в позднем голоцене) и широколиственных пород (почти до нуля) в палинологических спектрах и, соответственно, в сложении растительности. Формируется привычный современному человеку облик среднерусского ландшафта.

После Великой Отечественной войны картина ландшафта начинает постепенно меняться. Территории с экстенсивным типом хозяйственной деятельности, особенно в западных областях, сильно пострадавших от войны, постепенно теряют население, происходит забрасывание сельскохозяйственных земель и зарастание их лесом, что отражается в палинологических диаграммах.

Список литературы

1. Новенко Е.Ю. Изменения растительности и климата Центральной и Восточной Европы в позднем плейстоцене и голоцене в межледниковые и переходные этапы климатических макроциклов (Ред. О.К. Борисова). М.: ГЕОС, 2016. 228 с.
2. Носова М.Б. Споры-пыльцевые диаграммы голоценовых отложений как источник информации об антропогенном воздействии на растительность в доисторический период (на примере Центрально-Лесного заповедника) // Бюллетень МОИП. Серия Биологическая. 2009. Т.114, №3. С. 30-36.
3. Königsson L.K., Possnert G., Hammar T. Economical and cultural changes in the landscape development at Novgorod // Tor. 1997. V. 29. P. 353-387.
4. Nosova M.B., Novenko E.Y., Severova E.E., Volkova O.A. Vegetation and climate changes within and around the Polistovo-Lovatskaya mire system (Pskov Oblast, north-western Russia) during the past 10,500 years // Vegetation history and archaeobotany. 2019. V. 28. №. 2. С. 123-140.

5. Nosova M., Severova E., Volkova O. A 6500-year pollen record from the Polistovo-Lovatskaya Mire System (northwest European Russia). Vegetation dynamics and signs of human impact // Grana. 2017. V. 56, №6. P. 410-423.

6. Novenko E.Y., Volkova E.M., Nosova M.B., Zuganova I.S. Late Glacial and Holocene landscape dynamics in the southern taiga zone of East European Plain according to pollen and macrofossil records from the Central Forest State Reserve (Valdai Hills, Russia) // Quaternary International. 2009. V. 207, № 1-2. P. 93-103.

7. Tarasov P.E., Savelieva L.A., Long T., Leipe C. Postglacial vegetation and climate history and traces of early human impact and agriculture in the present-day cool mixed forest zone of European Russia // Quaternary International. 2019. № 516. P. 21-41.

И.В. Журбин¹, А.В. Борисов²

¹Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, Ижевск

²ИФХиБПП РАН, Пушкино

zhurbin@udm.ru, a.v.borisovv@gmail.com

**ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ПЕРИФЕРИЯ СРЕДНЕВЕКОВОГО СЕЛИЩА
ПО ДАННЫМ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ
ECONOMIC PERIPHERY OF A MEDIEVAL SETTLEMENT
ACCORDING TO GEOPHYSICAL AND MICROBIOLOGICAL RESEARCH**

I.V. Zhurbin¹, A.V. Borisov²

¹Udmurt Federal Research Center UB RAS, Izhevsk

²Institute of Physicochemical and Biological Problems in Soil Science
of RAS, Pushchino

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ (проект № 18-49-18007 р-а).

An interdisciplinary approach to the non-destructive study of archaeological sites was applied in the Kushmanskoe III settlement of the IX-XIII centuries AD – the Finno-Ugric settlement of the Cheptsya river basin (the Northern part of the Udmurt Republic). The methodological basis of this approach was the comprehensive complementary use of remote sensing and geophysics methods, chemical and biological studies of soil core materials. As a result of many years of plowing, there are no signs of settlement boundaries and planning objects on the archeological site. The use of a complex of natural science methods allowed us to establish the boundaries of settlement sites with different preservation of the cultural layer. The location of the sites of the “preserved” and “destroyed” cultural layer was determined, as well as the site of the “economic periphery” of the settlement was identified. To identify traces of the cultural layer outside the settlement, a study was made of soil samples from the arable horizon and the underlying subsurface horizon in the catena, passing through the archeological site and adjacent areas outside it. Magnetic susceptibility, content of phosphates, and viable microbial biomass were determined in the samples. The most reliable presence of an archaeological site can be determined by analyzing the phosphate content in the arable layer. It is characteristic that areas with increased phosphate values were also noted outside the external line of defense. Probably, anthropogenic activity in the Middle Ages took place far beyond the borders defined by defensive structures and landscape boundaries. The analysis of changes in the concentration of microbial biomass in the arable and, especially, in the sub-arable horizon leads to the same conclusion. Quite accurately, the presence of the cultural layer is manifested by a synchronous increase in phosphates and magnetic susceptibility. This is the situation observed in the sub-arable layer, which indicates an active anthropogenic transformation of the soil, which occurred far beyond the boundaries of defensive structures. It is characteristic that this can be found in the sub-arable horizon, where the soil could be preserved, synchronous with the time of functioning of the archaeological site. We suggest calling this area the “economic periphery” of the settlement and treating it as part of a heritage site. It is shown that only geochemical and microbiological studies of soils are reliable signs for identifying the area of “economic periphery”. An indirect sign of such a site may be an inhomogeneous zone in the thermal imaging image, the location of which correlates with randomly located anomalies of magnetic prospecting caused by accumulations of pyrogen-transformed soil material resulting from plowing and erosion processes. The results of complex natural science research have been confirmed by archaeological methods.

Междисциплинарный подход к неструктивному изучению археологических памятников применён на Кушманском III селище IX-XIII вв. н.э. – финно-угорском поселении бассейна р. Чепцы (северная часть Удмуртской Республики). Методиче-

ской базой данного подхода послужило комплексное взаимодополняющее использование методов дистанционного зондирования и геофизики, химико-биологические исследования материалов почвенных кернов. В результате многолетней распашки на памятнике отсутствуют какие-либо признаки границ поселения и объектов планировки. Применение комплекса естественнонаучных методов позволило установить границы участков поселения с различной сохранностью культурного слоя. Определено расположение участков «сохранившегося» и «разрушенного» культурного слоя, а также выявлен участок «хозяйственной периферии» поселения.

Для выявления следов культурного слоя за пределами поселения проведено исследование образцов почв из пахотного горизонта и подстилающего его подпахотного горизонта в катене, проходящей через территорию памятника и прилегающие участки за его пределами. В образцах проводили определение магнитной восприимчивости, содержания фосфатов и определение величины активной микробной биомассы. Наиболее достоверно наличие археологического памятника удастся определить при анализе содержания фосфатов в пахотном слое. Характерно, что участки с повышенными значениями содержания фосфатов отмечены и за пределами внешней линии обороны. Вероятно, антропогенная деятельность в средневековье имела место далеко за пределами границ, определяемых по оборонительным сооружениям и ландшафтными рубежам. К такому же выводу приводит анализ изменения концентрации микробной биомассы в пахотном и, особенно, в подпахотном горизонте. Достаточно точно присутствие культурного слоя проявляется при синхронном увеличении фосфатов и магнитной восприимчивости. Именно такая ситуация наблюдается в подпахотном слое, что указывает на активное антропогенное преобразование почв, которое происходило далеко за пределами оборонительных сооружений. Характерно, что это удастся обнаружить именно в подпахотном горизонте, где могла сохраниться почва, синхронная времени функционирования памятника. Эту территорию мы предлагаем называть «хозяйственной периферией» поселения и рассматривать как часть объекта наследия.

Показано, что для выявления участка «хозяйственной периферии» достоверными признаками являются только геохимические и микробиологические исследования почв. Косвенным признаком такого участка может являться неоднородная зона на тепловизионном снимке, расположение которой коррелирует с хаотично расположенными аномалиями магниторазведки, вызванными скоплениями пирогенно-преобразованного почвенно-грунтового материала, возникшими в результате распашки и эрозионных процессов. Результаты комплексных естественнонаучных исследований подтверждены археологическими методами.

И.Г. Кривокорин^{1,2}, Е.Г. Ершова^{2,3}

¹Университет Рединга, Рединг, Великобритания

²МГУ им. М.В. Ломоносова

³Казанский федеральный университет, ivansmail97@gmail.com

**ПАЛЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СРЕДНЕВЕКОВЫХ
ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ЗВЕНИГОРОДСКОЙ
БИОСТАНЦИИ МГУ им. С.Н. СКАДОВСКОГО (МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)
PALEOECOLOGICAL STUDIES OF MEDIEVAL PONDS OF MSU
ZVENIGOROD BIOLOGICAL STATION (MOSCOW REGION)**

I.G. Krivokorin^{1,2}, E.G. Ershova^{2,3}

¹University of Reading, Reading, UK

²Lomonosov Moscow State University, Moscow

³Kazan Federal University

Исследование поддержано грантом РФФИ №19-04-01246а «Пространственно-временная динамика подсечно-огневой системы земледелия и ее влияние на экосистемы средней полосы России».

Ancient hydrotechnical structures (ponds, ditches, wells, dams etc.), hillforts and mounds are visually distinguishable elements of the anthropogenic landscape. The latter receive constant attention from Russian archaeology and paleobotany. However, hydrotechnical structures are practically not investigated, despite the significant number of European publications on this subject. We applied pollen, moisture capacity, ash content, plant macrofossils, coprophilous fungi analysis and radiocarbon dating to investigate two ancient ponds on different sides of the Volkov bog (Moscow region, Russia), to determine the date of their creation and economic purpose, and to evaluate their impact on the surrounding wetland vegetation. The results showed that the ponds were dug in the 11th-13th century for economic purposes related to agriculture and cattle breeding. There were three periods of human economic off-site activity near the bog: 1) forest burning and plowing on the banks of the bog during the Early Iron Age (about 2000 BP); 2) burning of the forest for agriculture / grazing and the creation of ponds (about 800 BP); 3) drainage of the bog with drainage trenches and peat mining (18/19 century). The creation of pond №1 and the drainage trench facilitated the temporary drainage of the eastern edge of the bog. The creation of pond №2 contributed to the flooding of the northern part of the bog. After the termination of their economic use, both ponds began to accumulate peat. Our research demonstrates the potential for applying multidisciplinary analysis in the study of ancient ponds is extensive.

Древние гидротехнические сооружения (пруды, каналы, колодцы, плотины и т.д.) так же, как городища и курганы, – визуально различимые элементы антропогенного ландшафта. Последним уделяется постоянное внимание российской археологии и палеоботаники, в то время как гидротехнические сооружения исследуются крайне редко [Александровский и др., 1990], несмотря на значительное количество европейских публикаций на эту тему. Цель данной работы – детально исследовать с помощью комплекса палеоэкологических методов два маленьких древних пруда на окраинах современного сфагнового олиготрофного болота, определить время их создания и хозяйственное назначение, а также оценить их влияние на ландшафт.

Волковское болото (карьер Сима) расположено на территории Звенигородской биостанции МГУ (55.66940° с.ш., 036.71331° в.д.), на небольшом водораздельном понижении площадью около 7 га. Его центральная часть представляет собой сфагновую сплаvinу, образовавшуюся на месте торфоразработок, древняя торфяная залежь сохранилась только на бровках карьера и на периферии болота, ее возраст – около 7000 лет (табл.). В настоящее время болото развивается по олиготрофному типу, оно со всех сторон окружено сосновыми и еловыми лесами. Однако, как показало изучение торфяной залежи, в прошлом болото и окружающие его леса многократно подвергались антропогенному воздействию [Воронина и др., 2018].

Радиоуглеродные даты, связанные с древними прудами на окраине болота Сима (Звенигородская биостанция МГУ)

лаб. индекс	образец	место находки	¹⁴ C	калиброванная дата (68.3%)
UOC - 5864	верхний угольный слой	торфяной разрез в центре болота Сима, -32-35 см	181±28	1667-...AD
IGANAMS-6589	уголь со дна пруда 1	пруд 1, -135 см	735±20	1267-1281 AD
UOC - 5861	уголь <i>Picea</i>	верх почвы под обваловкой пруда 1	842±26	1167-1222 AD
UOC - 6369	уголь <i>Picea</i>	почва под обваловкой пруда 2	1514±28	476-600 AD
UOC-7996	обугленные стебли травы	торфяной разрез рядом с прудом 1, слой с пыльцой пшеницы, -29-30 см	2219±29	361-205 BC
UOC - 5862	уголь <i>Alnus</i>	почва под обваловкой пруда 2	2708±26	895-821 BC
UOC-7995	уголь <i>Picea</i>	угольный слой в почве под торфом рядом с прудом 2, -51-52см	2737±21	902-843 BC
UOC-7997	угольный слой в торфе	торфяной разрез рядом с прудом 1, -47-50 см,	4166±25	2874-2696 BC
UOC - 5863	торф	торфяной разрез в центре болота, -115-116 см	5255±28	4222-3992 BC

На окраинах болота были обнаружены следы древних гидротехнических сооружений – заросшие и заторфованные пруды и каналы. Поскольку в российской археоло-

логической науке не описано гидротехнических сооружений старше XV-XVI вв., первоначально была предложена гипотеза, что возраст прудов не более 300-500 лет. Археологическая разведка 2012-2017 гг. выявила на территории ЗБС несколько памятников раннего и позднего Средневековья [Кренке, 2019], однако непосредственно рядом с болотом Сима следов поселений не было обнаружено. Таким образом, точное время создания и назначение прудов до недавнего времени оставались неизвестными, так же как и их роль в формировании современного облика болота.

Пруд 1 расположен на восточной окраине болота, занятой березово-сосновым кустарничково-сфагновым редколесьем, имеет размеры 10,6 x 2,2 м, окружен валиками высотой до 49 см, его глубина 140 см, поверхность заторфована. Пруд 2 расположен на северной окраине болота, также занятой березово-сосновым кустарничково-сфагновым редколесьем. Его размеры 35x16 м, высота окружающих земляных валиков до 37 см, глубина торфа в середине пруда – 90 см. Поверхность пруда ниже поверхности окружающего болота и сильно обводнена. В обоих случаях были исследованы колонки торфа из прудов, почвенные разрезы через валики и разрезы через торфяную залежь рядом с прудами. Полевые исследования включали в себя фотографирование, в том числе с квадрокоптера, бурение прудовых отложений, описание почвенных разрезов, отбор проб, геоботанические описания. В лаборатории были проанализированы 73 образца торфа и погребенных под торфом почв на зольность, ботанический состав и пыльцу по стандартным методикам. Радиоуглеродное датирование было выполнено в А.Е. Lalonde AMS Laboratory (Оттава, Канада).

На дне обоих заторфованных прудов были выявлены илистые прудовые отложения, насыщенные пылью таксонов, связанных с сельскохозяйственной деятельностью. Это культурные злаки (*Secale cereale*, *Triticum*-type, *Avena*-type), лен (*Linum*), конопля (*Cannabis*), гречиха (*Fagopyrum esculentum*), а также индикаторы выпаса (Fabaceae, Poaceae, *Plantago*, *Rumex*) и сорняки (*Artemisia*, *Chenopodiaceae*, *Polygonum aviculare*, *Centurea cyanus*, *Pteridium aquilinum*). Радиоуглеродное датирование и корреляция спорово-пыльцевых диаграмм прудов и ненарушенных участков болота позволила локализовать время создания прудов: 800-900 л.н., т.е. XII-XIII вв. н.э. Эти даты совпадают с временем создания трех славянских курганных комплексов, расположенных на расстоянии менее 1 км от болота.

Данные спорово-пыльцевого анализа позволили также реконструировать окружающую растительность до сооружения прудов и после того, как их перестали использовать. Было показано, что создание прудов было связано с пожарами - выжигом под поля елово-широколиственного леса. После прекращения хозяйственной активности – распашки и выпаса – пруды заросли. Началось повторное заболачивание и, как следствие, расширение границ болота на окружающую территорию, что вызвало смену доминантов в окружающем лесу: елово-широколиственные леса сменились заболоченным березово-сосновым редколесьем.

Анализ стратиграфии почвенных и торфяных разрезов и спорово-пыльцевого анализ выявили помимо раннесредневекового (XII-XIII вв.) еще несколько периодов, связанных с сельскохозяйственной активностью (пожарами, сельским хозяйством, торфоразработками). Первый мощный пожарный слой в торфе имеет дату 4800-4650 л.н.; причина этого пожара неизвестна, антропогенные пыльцевые индикаторы отсутствуют. Самые ранние признаки земледелия (пыльца пшеницы, вырубка коренного леса) были найдены в слоях торфа, датированных около 2200 л.н. (III-IV вв. до н.э.). Кроме того, в почве под обваловкой и под торфом рядом с прудом 2 были найдены угольные слои, датированные IX в. до н.э. По-видимому, как пожары, так и следы земледелия связаны с деятельностью нескольких дьяковских городищ, расположенных на расстоянии примерно 1-1,5 км от болота, на берегах Москвы-реки и ее притока Сетуни (Кренке, 2019). Осушительные каналы по пыльцевым спектрам и радиоуг-

леродным данным оказалось значительно более поздними, чем создание прудов. Они датируются XVIII-XIX вв. и связаны, вероятно, с торфоразработками.

Анализ торфа (влажность, влагоёмкость, зольность, степень разложения, расчет скорости прироста) в разных частях болота позволил установить влияние гидротехнических сооружений на окружающую растительность. На восточной окраине создание прудов и канав способствовало усилению разложения торфа и уменьшению скорости накопления, в то время как на северной окраине создание пруда (дамбы) способствовало усилению торфонакопления и заболачиванию минеральных почв по берегам болота, что привело к значительному расширению его площади.

Таким образом, в ходе исследования было установлено следующее:

– Пруды были вырыты в XI-XIII веках для хозяйственных целей, связанных с земледелием и скотоводством. Рядом с обоими прудами находились пастбища и поля. Канава была вырыта значительно позднее, вероятно при добыче торфа.

– Выявлено, как минимум, три периода хозяйственной деятельности рядом с болотом: 1) многократный выжиг леса и распашка на берегах болота в период РЖВ (IX-III вв. до н.э.); 2) выжиг леса под земледелие/выпас и создание прудов в раннеславянский период (XII-XIII вв. н.э.); 3) осушение болота с помощью дренажных канав и разработка торфа в XVIII-XIX вв.

– Создание гидротехнических сооружений в древности значительно повлияло на гидрологию болота и формирование его современных границ.

Список литературы

Александровский А.Л., Кренке Н.А., Чернов С.З. Средневековые пруды Радонежа как источник по изучению антропогеосистем (археолого-почвоведческое исследование) // Изучение памятников истории и культуры в гидросфере. Теория, методика, практика. Вып. 1. М., 1990. С. 94-109.

Воронина А., Панкин М., Ягодская М., Вишнякова А., Воронова А., Идиятуллина С., Кудрявкина А., Соколов А., Шелепова В. История болота Сима // Флора и фауна Западного Подмосковья, ред. В.М. Гаврилов. Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2018. Т. 10. С. 118-127.

Кренке Н.А. Древности бассейна Москвы-реки от Неолита до Средневековья: этапы культурного развития, формирование производящей экономики и антропогенного ландшафта. Москва, Смоленск. 2019. 392 с.

Н.А. Кренке¹, Е.Г. Ершова^{2,3}, Е.В. Пономаренко³

¹Институт археологии РАН, Москва

²МГУ им. М.В. Ломоносова

³Казанский федеральный университет, nkrenke@mail.ru

ИЗУЧЕНИЕ СЛЕДОВ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В БАССЕЙНЕ МОСКВЫ-РЕКИ В ЖЕЛЕЗНОМ ВЕКЕ THE STUDY OF TRACES OF IRON AGE AGRICULTURE IN THE MOSKVA RIVER BASIN

N.A. Krenke¹, E.G. Ershova^{2,3}, E.V. Ponomarenko³

¹Institute of Archaeology RAS, Moscow

²Lomonosov Moscow State University

³Kazan Federal University

Исследование поддержано грантом РФФИ №19-04-01246а «Пространственно-временная динамика подсечно-огневой системы земледелия и ее влияние на экосистемы средней полосы России».

Studies in the Moskva River Valley showed that traces of the agricultural activity of the Iron Age are reflected in swamp and soil pollen spectra at a distance of 1-2 km from the hillforts. Deforestation around the Iron Age settlements was very significant. Economic activities and fires contributed to a radical restructuring of the forest, the change of broad-leaved (linden) associations to secondary pine and birch forests. Thanks to the development of diagnostic criteria, it was possible to find traces of slash-and-burn agriculture in a number of points around the fortifications.

Длительное время реконструкция древнего (более древнего, чем средневековье) земледелия в Московском регионе опиралась лишь на косвенные/гипотетические

данные. Очень удачное суммирование археологических материалов по этой теме, сделанное Красновым в 1971 г. [Краснов, 1971], имело «уязвимые» точки для критики. Например, трудно было доказать со 100% вероятностью, что распространение железных серпов связано именно с земледелием. Единичные палеоботанические данные о земледелии, относящиеся к бронзовому веку, казалось бы, с очевидностью свидетельствовали, что в железном веке эта отрасль хозяйства должна была развиваться ещё больше, но прямых свидетельств было крайне мало. В 1980-е гг. были реализованы первые программы по сбору палеоботанических данных путем извлечения из культурных слоев зерен культурных злаков (городище Дьяково, селище Веськово) и анализу спорово-пыльцевых диаграмм культурных слоев. Первые результаты (аналитик Н.А. Кирьянова) превзошли ожидания. Оказалось, что слои памятников дьяковской культуры, начиная с её раннего этапа, были весьма насыщены зернами проса, пшеницы и ячменя. Спорово-пыльцевые спектры образцов из культурного слоя (аналитики В.С. Гунова, Е.А. Спиридонова) дали очень высокий процент пыльцы трав. На этом основании были сделаны предположения об очень высоком развитии агроландшафтов в железном веке, функционировании пашенной формы земледелия с длительным использованием одних и тех же участков. Этому выводу давало подтверждение и изучение системы расселения, отличавшейся в долине Москвы-реки высокой степенью «устойчивости» на протяжении многих столетий [Кренке, 1988]. Данная точка зрения вызвала критику [Конецкий, Самойлов, 2000], исходившую в значительной степени из «общих соображений» и отсутствия прямых археологических свидетельств о применении пахотных орудий. Примерно в это же время было проведено изучение разрезов погребенных почв под валами некоторых москворецких городищ (Троицкое, Луковня 2, Коробово). Результаты были не вполне однозначными. Зафиксировать в плане следы пахотных борозд не удалось, но почвенные профили имели существенное сходство именно с профилями погребенных старопашотных горизонтов. Дальнейшее развитие данной темы показало, что остатки зерен культурных злаков обязательный атрибут культурных слоев городищ (что в общем-то было ясно после работ на городище Дьяково). Зерна тех же самых культурных злаков были отмыты на городищах Ростиславль и Настасьино. При этом концентрации сильно варьировали. Незначительная концентрация зерен на городище Настасьино послужила основанием для вывода о незначительной роли земледелия в хозяйстве [Антипина, Лебедева, 2005]. Этот вывод не кажется вполне убедительным, так как на других памятниках концентрации зерен существенно выше, нежели на городище Настасьино, кроме того, методика процедуры отмытки на данном памятнике не была детально описана. Дальнейшие опыты по применению флотации на таком редком с точки зрения топографии (удален от долины основной реки) памятнике, как селище (городище) Царицыно 1, показали, что зерна культурных злаков присутствовали и там [Археология парка «Царицыно», 2008].

То есть к началу 2000-х гг. вопрос состоял в том, чтобы оценить, в какой же степени был распространен агроландшафт, каковы были размеры сельскохозяйственных угодий, окружавших городища, являлись ли они изолированными очагами или сливались в единые культурные ландшафты в долине Москвы-реки?

Более тщательное источниковедческое изучение спорово-пыльцевых диаграмм по разрезам культурного слоя Дьякова городища привело авторов к выводу, что процент пыльцы трав там местами сильно завышен, по причине того, что часть этой пыльцы могла быть связана с накоплением её в слоях жилищ, в конструкциях которых использовалась солома и разнообразные травянистые выстилки [Ершова, Кренке, 2014]. Решение проблемы требовало новых подходов и выбора нового микрорегиона для исследования, где можно было найти удобные «природные архивы», расположенные в различных ландшафтных нишах и на разном удалении от центральных поселений железного века. Таким микрорегионом стала территория Звенигородской биостанции МГУ рядом с г. Звенигородом (рис.). В пределах территории биостанции

расположены два городища железного века. Одно на кромке берега Москвы-реки (Луцино), другое на её правом притоке речке Сетуни (Бушаринское). Таким образом, территория биостанции включает полностью пространство между двумя городищами, где располагались их ресурсные зоны. Здесь был выявлен целый спектр объектов, где формировались торфяные залежи – «висячие болота» в тыловой части поймы Москвы-реки, водораздельные болота, удаленные от русла рек на разное расстояние, – Луцинское, Шараповское, Волковское (карьер «Сима»), а также пойменные отложения. Кроме того, на этой территории имеются древнерусские курганы XII в., под насыпями которых сохранились погребенные почвы (не только поверхности XII в., но и более древние горизонты, соответствующие железному веку). В итоге исследования этих объектов можно утверждать, что следы хозяйственной деятельности железного века, в том числе земледельческой, нашли отражение в спектрах пыльцы в почвах и болотных торфяниках, удаленных от городищ на 1-2 км. То есть сведение леса вокруг поселений железного века было весьма значительным, хотя и не таким тотальным, как рисовалось по данным диаграмм из культурного слоя Дьякова городища. Хозяйственная деятельность и пожары способствовали коренной перестройке состава древостоя, смене широколиственных (липовых) ассоциаций на вторичные сосновые и березовые леса.

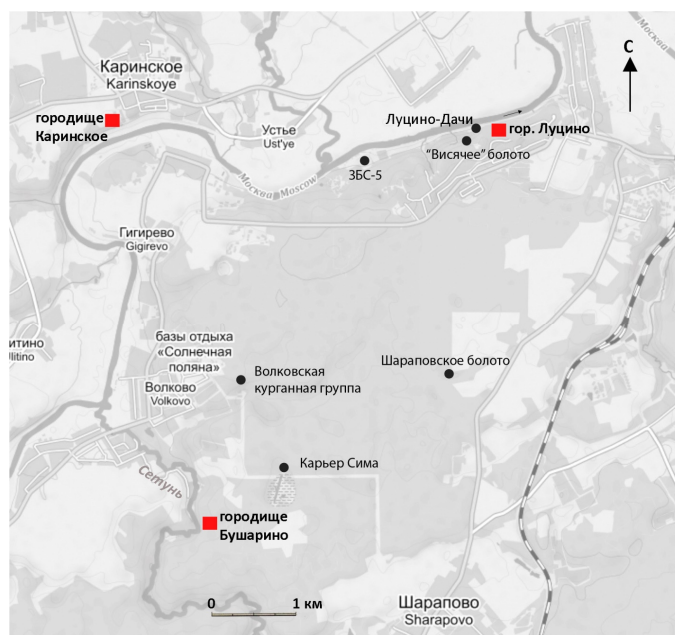


Рис. Карта Звенигородской биостанции МГУ, расположение памятников РЖВ и внепоселенческих объектов, содержащих палеоботаническую информацию о хозяйственной активности.

Благодаря разработке критериев диагностики подсеки удалось зафиксировать следы подсечного земледелия в ряде пунктов вокруг городищ. То есть оправдалось возражение коллег археологов о том, что подсечное земледелие было развито у населения Москворечья в железном веке. С другой стороны, вопрос о степени развития (и вообще наличие) пашенной формы земледелия не снят с повестки исследований. Есть сильные основания предполагать, что оно всё-таки было и комбинировалось с подсекой. На это указывает очень стабильная система расселения с относительно «густым» расположением синхронных поселений. Затем «общие соображения» также имеют значение. По многим параметрам культура городищ железного века Москвы-реки была на уровне «европейских трендов» по многим показателям материальной культуры. А ведь пашенное земледелие было хорошо развито в Европе за пределами

римского лimesа в этот период, что наиболее ярко показали работы в Дании. Дело осталось за малым – найти надежно диагностируемые участки древней пашни, которые можно уверенно датировать железным веком.

Список литературы

- Археология парка «Царицыно». Автор-составитель Н.А. Кренке. М.: ИА РАН, 2008. 364 с.
- Александровский А.Л., Кренке Н.А., Спиридонова Е.А., Янишевский Б.Е. Изучение валов и погребенных под ними почв на дьяковских городищах Троицкое, Луковня 2 и Коробово в Подмосковье // ТАС. Вып. 3. Тверь. 1998. С. 58-62.
- Антипина Е.Е., Лебедева Е.Ю. Опыт комплексных археобиологических исследований земледелия и скотоводства: модели взаимодействия // 2005. РА. № 4. С. 70-78.
- Ершова Е.Г., Кренке Н.А. Изучение природных и культурных ландшафтов железного века в долине Москвы-реки методами палинологии и археологии // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2014. № 3. С. 159-172.
- Конечкий В.Я., Самойлов К.Г. К проблеме возникновения пашенного земледелия в лесной зоне Восточной Европы в I тыс. до н.э. // Археологические вести. 2000. №7. С. 320–328.
- Краснов Ю.А. Раннее земледелие и животноводство в лесной полосе Восточной Европы. М.: Наука, 1971. 166 с.
- Кренке Н.А. Культура населения бассейна Москвы-реки в железном веке и раннем средневековье. Автореф. дис. канд ист. наук. М., 1988.

М.М. Девяшин¹, И.Ж. Рагимханова²

¹Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург

²Комитет по охране объектов культурного наследия Томской области, Томск
devjashinm@yandex.ru, irma.ragimkhanova.86@mail.ru

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРГАННОГО МОГИЛЬНИКА ШЕЛОМОК I PRELIMINARY RESULTS OF THE STUDY OF THE MOUND BURIAL GROUND SHELOMOK 1 BARROW

M.M. Devjashin¹, I.G. Ragimkhanova²

¹Institute of Plant and Animal Ecology UB RAS, Ekaterinburg

²Committee for the protection of cultural heritage, Tomsk region, Tomsk

Исследование поддержано грантом РФФИ № 18-34-00214 «мол_а».

This article presents preliminary results of studies of archaeological material from the excavations of Shelomok 1 barrow, located in the Tomsk region. The monument belongs to the Shelomok culture, which is the northern periphery of the huge Scythian-Siberian cultural and historical community. Based on finds, it dates from 4–2 centuries b.c. The total amount of material obtained during archaeological excavations is 259 bones. The bones of fish and birds are small. Domestic and wild species comprise approximately the same number of bones found. Among domestic animals, the remains of small cattle prevail; among wild moose. All bones are largely fragmented and represented by all parts of the skeleton, which is characteristic of kitchen residues than burials.

В полевой сезон 2018 г. сотрудниками ООО «Сибирская археология» при участии студентов историко-филологического факультета Томского государственного педагогического университета были проведены раскопки на территории курганного могильника Шеломок I. Топографически памятник расположен в пределах правобережной коренной террасы р. Томи, поросшей редким березовым лесом. К началу проведения работ памятник значительно пострадал от действий черных копателей.

Раскопы № 1, 2 были заложены в восточной и западной периферии курганного могильника их расположение было обусловлено тем, что курганные насыпи могильника прослеживались лишь в его восточной части. Однако, с учетом обнаруженного в 2017 году уничтоженного грабительскими раскопками погребения в западной части, где визуальными выраженными объектами не прослеживалось, не исключалась возможность наличия в пределах памятника грунтовых погребений.

Для проведения раскопок в восточной периферии была выбрана курганная насыпь № 2. До начала раскопок она прослеживалась в виде всхолмления диаметром 15 м, высотой 0,3 м. Площадь раскопа № 1 составила 168 кв. м. В результате проведенных работ было установлено, что насыпь, очевидно, представляет собой естественное всхолмление, не содержащее погребений. При выборке пластов обнаружено 99 находок: сколы камней, рыболовные грузила, фрагменты керамики и обломок железного ножа. Археозоологических материалов в пределах раскопа № 1 не обнаружено.

Раскоп № 2 был разбит в западной – мысовой части памятника. Первоначально раскоп имел площадь 24 кв. м, затем был расширен за счет прирезок до 26,5 кв. м. При выборке верхних пластов вдоль западной и южной стенки раскопа № 2 выявлены скопления камней, которые предположительно можно связать с разрушенными надмогильными сооружениями. В ходе раскопок было выбрано пять пластов, состоящих преимущественно из серо-коричневой супеси. При их выборке были обнаружены железные, костяные изделия, включая бронзовые предметы, выполненные в скифо-сибирском зверином стиле.

После зачистки пятого пласта в пределах раскопа № 2 зафиксировано три пятна с заполнением из темно-серой супеси, содержащие погребения, ориентированные по линии СЗ–ЮВ. Дадим краткое их описание.

Погребение 1. Верхняя часть костяка нарушена. Кости рук, позвоночника, тазовых и бедренных костей разбросаны в северо-западной части могилы. Большеберцовые кости, малоберцовые кости и кости стопы находились в анатомическом порядке. С умершим найдены следующие предметы: справа у колена костяная подвеска, слева у колена бронзовый вток и компактно расположенные 13 костяных наконечников стрел.

Погребение 2. Верхняя часть костяка нарушена. Кости рук, позвоночника, тазовых и бедренных костей разбросаны. Большеберцовые кости, малоберцовые кости и кости стопы находились в анатомическом порядке. С умершим найдены следующие предметы: между берцовыми костями фрагмент керамики, компактно расположенные 10 костяных наконечников стрел, бронзовая обоймочка.

Погребение 3. Верхняя часть костяка нарушена. Кости рук, позвоночника, тазовых костей находились в куче в северо-западной части могилы. Бедренные кости, большеберцовые кости, малоберцовые кости и кости стопы находились в анатомическом порядке. С умершим найдены следующие предметы: справа в верхней части бедра компактно расположенные 3 костяных наконечника и 3 бронзовых наконечника стрелы (два черешковых и 1 втульчатый со скрытой втулкой). Справа у большой берцовой кости обнаружена вырезанная из рога лося булава. Ближайший и пока единственный близкий аналог обнаружен в материалах Новотроицкого I могильника из Барнаульского Приобья [Могильников, 1997, с. 58].

Установлено, что могильник был разграблен в древности, видимо, когда еще фиксировались надмогильные сооружения из камней. Наличие во всех выявленных погребениях оружия дает возможность отнести их к воинским погребениям. Учитывая отсутствие визуально выраженных археологических объектов в западной периферии памятника, можно предположить что они являются грунтовыми, впущенными в естественную возвышенность.

На основании находок курганный могильник Шеломок I предварительно датируется IV–II вв. до н. э. Обнаруженные фрагменты керамических сосудов находят ближайшие аналогии в материалах шеломокской культуры. Сравнение предметного ряда обнаруженных изделий из бронзы, кости и рога свидетельствует о контактах оставившего его населения с тагарцами Ачинско-Мариинской лесостепи, а также южными большереченскими соседями.

В результате раскопок получено 259 единиц археозоологического материала. Определение видовой принадлежности костных остатков млекопитающих производилось с использованием эталонной коллекции Института экологии растений и животных УрО РАН (г. Екатеринбург). При описании материала определяли тип элемента скелета, видовую принадлежность, сохранность и степень фрагментации, состояние эпифизов (прирос / не прирос), в случае черепов и нижних челюстей лоша-

дей указывался пол. Часть костного материала из-за сильной раздробленности не удалось определить до вида или рода, поэтому они определены лишь до класса и в таблицах указаны как млекопитающие, ближе не определяемые – *Mammalia indet.*

Фрагментация костей описывалась по опубликованной методике [Ерохин, Бачура, 2011]. При оценке раздробленности все элементы скелета делились на две группы: целые (или условно целые) и фрагменты. К целым и условно целым костям отнесены все собственно целые кости; целые верхние и нижние концы, целые диафизы плечевой, лучевой, бедренной, берцовой костей и метаподий; целые суставные впадины лопатки и таза; целые зубные ряды верхних и нижних челюстей; целые тела позвонков; ребра, сохранившиеся более чем наполовину, и локтевой отросток с суставной впадиной локтевой кости.

Производился подсчет костей, подвергшихся искусственному воздействию: огня, погрызов, разрубов, насечек и т.д.

Расчет долей разных отделов скелета животных (голова, туловище, проксимальные и дистальные отделы конечностей), представленных среди костных остатков, производился без учета зубов и коленных чашечек.

Для анализа однородности костного материала было определено соотношение костей домашних копытных животных в каждом пласте культурного слоя. Выборки со сходным соотношением долей видов среди костей были объединены для удобства анализа.

Возрастной состав лошадей определен по степени стертости резцов и щечных зубов, а также порядку замены молочных зубов на постоянные [Дюрст, 1936; Silver, 1970]. В случае отсутствия резцов возраст оценивался по степени стертости щечных зубов, однако его значение в таком случае можно оценить лишь приблизительно, в пределах 5 лет. Возрастной состав крупного и мелкого рогатого скота определялся по состоянию эпифизов трубчатых костей и смене молочных зубов на постоянные [Silver, 1970].

Видовой состав костных остатков. Остеологическая коллекция насчитывает 259 костных остатков, подавляющее большинство которых (249 экз.; 96%) принадлежит млекопитающим. Кости птиц и рыб единичны. Из всех костей млекопитающих 163 (65%) определено до вида или рода. По характеру раздробленности костный материал представляет собой «кухонные остатки».

В общей сложности диагностировано 9 видов млекопитающих, среди которых представлены как домашние, так и дикие животные (таб.).

Видовой состав костных остатков курганного могильника Шеломок I (материалы раскопок 2018 г.)

Вид животного	Количество костей, экз.	Минимальное количество особей
Домашние		
Крупный рогатый скот – <i>Bos taurus</i>	8	2
Мелкий рогатый скот - <i>Ovis aries</i> et <i>Capra hircus</i>	56	3
Лошадь - <i>Equus caballus</i>	32	3
Дикие		
Хомяк обыкновенный - <i>Cricetus cricetus</i>	1	1
Бобр речной - <i>Castor fiber</i>	8	2
Медведь бурый - <i>Ursus arctos</i>	11	3
Косуля азиатская – <i>Capreolus pygargus</i>	2	1
Олень северный - <i>Rangifer tarandus</i>	3	1
Лось - <i>Alces alces</i>	41	3
Грызуны - Rodentia	1	1
<i>Mammalia indet.</i>	86	-
Птицы		
Глухарь – <i>Tetrao urogallus</i>	2	1
<i>Aves indet.</i>	1	-
Рыбы		
Нельма (?) - cf. <i>Stenodus leucichthys</i>	7	-

На долю домашних животных приходится 96 экз., или 59% от общего количества определимых костных остатков. Преобладают костные остатки мелкого рогатого скота (58%), уступают кости лошади (33%), а остатки крупного рогатого скота единичны (8%).

Среди диких животных представлены типичные представители фауны Томского Приобья, из которых только северный олень не встречается в настоящее время в окрестностях могильника.

Домашние животные. Крупному рогатому скоту принадлежит 8 костей минимально от двух особей. Одна из костей (диафиз бедра) принадлежит новорождённому животному, остальные – взрослому животному, возрастом 36–48 месяцев. Остатки представлены в основном фрагментами костей конечностей. Помимо них определено одно ребро и второй моляр верхней челюсти.

К мелкому рогатому скоту отнесено 56 костей минимально от трёх особей, две из которых были взрослыми животными, возрастом от 34 до 42 месяцев, одна – молодым, возрастом от 10 до 24 месяцев. Доля целых и условно целых костей составляет 34% (19 экз.). Две кости удалось диагностировать до вида, и обе они принадлежат овце. В изученном материале преобладают кости проксимального отдела конечностей (17 экз., 30%) и кости туловища (21 экз., 38%).

Лошади принадлежит наибольшее количество – 32 кости, минимально от трёх особей, все они являлись взрослыми животными в возрасте 24–42 месяцев. Доля целых и условно целых составляют 34% (11 экз.). Соотношение отделов скелета лошади, представленных в костном материале, следующее: голова – 16% (5 экз.), туловище – 19% (6 экз.), проксимальные части конечностей – 38% (12 экз.), дистальные части конечностей – 28% (9 экз.).

Дикие животные. Определена одна кость хомяка. Вид в настоящее время населяет лесостепи и степи Европы, Казахстана, юга Западной Сибири [Млекопитающие России, 2012]. Обычный вид для фауны изучаемого региона. Наиболее вероятно, его нахождение в отложениях могильника Шеломок не связано непосредственно с деятельностью древнего населения.

Бобру принадлежит 8 костей минимально от двух особей, одной взрослой и одной полувзрослой. Представлены кости всех отделов скелета.

Медведю принадлежит 8 костей от трёх особей. Представлены кости туловища, дистальных отделов конечностей и одна большеберцовая кость.

Азиатской косуле принадлежит две кости: фрагмент рога и коленная чашечка. В настоящее время вид также встречается в окрестностях памятника.

Северному оленю принадлежат фрагменты ребра, шейного позвонка и первой фаланги. В настоящее время вид не обитает в окрестностях памятника, но в XVIII в. ареал вида, пересекая Иртыш где-то в области 57° с.ш. в междуречье Иртыш-Обь, вероятно, опускался до 55° с.ш. Есть данные о появлении этого вида в Барабинской лесостепи в середине XIX века, которые, впрочем, вызывают доверие не у всех авторов [Гептнер, 1961]. Можно ожидать, что в период появления курганного могильника Шеломок I северный олень мог встречаться в его окрестностях.

Лосю принадлежит 41 кость минимально от трёх взрослых особей. К целым и условно целым костям отнесены 8 экз. (20%). Представлены все отделы скелета, но преобладают дистальные части конечностей. В настоящее время лось распространён по всей лесной зоне Западной Сибири, заходя в лесостепную, а по поймам рек даже в степную. Является обычным охотничьим видом

Неопределимые до вида млекопитающие. Среди неопределимых до вида преобладают кости крупных копытных (66 экз., 81%) – крупного рогатого скота, лося или лошади. Остальные принадлежали мелким копытным – косуле и мелкому рогатому скоту.

Птицы. Всего в слоях могильника обнаружено 3 кости птиц. Одна кость не идентифицирована до вида. Две принадлежат глухарю: типичному таёжному виду.

Рыбы. Рыбе принадлежат 7 позвонков, все из которых отнесены к нельме. В настоящее время вид редок в водоёмах Томского Приобья.

Следы внешних воздействий на костях животных. Одиннадцать неопределимых до вида костей млекопитающих несут на себе следы воздействия огня: 10 обожжены, 1 кальцинирована. Одна кость лося несёт на себе следы погрызов, вероятно, собаки. Одна кость лошади несёт на себе след поруба.

Заключение. Остеологическая коллекция, полученная в ходе археологических работ на курганном могильнике Шеломок I в 2018 г., насчитывает 259 костных остатков. Большинство из них (96%) принадлежит млекопитающим. На долю домашних и диких видов приходится примерно равное количество определимых костей. Среди костей домашних животных преобладают остатки мелкого рогатого скота и лошади; среди диких – лося. Среди диких животных выявлены типичные представители фауны Томского Приобья, из которых только северный олень не встречается в настоящее время в окрестностях могильника. Все кости в значительной степени фрагментированы, и представлены все части скелета, что характерно больше для кухонных остатков, нежели для могильников.

Список литературы

Гептнер В.Г. Млекопитающие Советского Союза. Т. 1 / Гептнер В.Г., Насимович А.А., Банников А.Н. М.: «Высшая школа», 1961. 1000с.

Громов И.М., Ербаева М.А. Зайцеобразные и грызуны. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. СПб.: Изд-во СПб ГУ, 1995. 524 с.

Дюрст У. Экстерьер лошади. Л., 1936. 344 с.

Ерохин Н.Г., Бачура О.П. Новый подход к компьютерной формализации раздробленности костных остатков млекопитающих в археологических исследованиях // Методика междисциплинарных археологических исследований: сб. науч. ст. и метод. рекомендаций. Омск: Наука, 2011. С. 62-69.

Могильников В.А. Население Верхнего Приобья в середине – второй половине I тысячелетия до н. э. М., 1997. 195 с.

Павлинов И.Я., Лисовский А.А. Млекопитающие России: Систематико-географический справочник. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. – 604 с.

Silver I.A. The ageing of domestic animals // Science in archaeology: a survey of progress and research. New-York, 1970. P. 283–302.

Э.Д. Южанина, Н.Е. Рябогина

ТюмНЦ СО РАН, Тюмень,
el.yuzh@gmail, nataly.ryabogina@gmail.com

ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗОЛЬНИКОВ КАК ИСТОЧНИКОВ КОМПЛЕКСНОЙ ИНФОРМАЦИИ О ПРИРОДНОМ ОКРУЖЕНИИ И ХОЗЯЙСТВЕ ДРЕВНЕГО НАСЕЛЕНИЯ PROSPECTS FOR THE STUDY OF ASH-HEAPS AS SOURCES OF COMPLEX INFORMATION ABOUT THE NATURAL ENVIRONMENT AND THE ECONOMY OF THE ANCIENT POPULATION

E.D. Yuzhanina, N.E. Ryabogina

Tyumen Scientific Centre of the SB RAS, Tyumen

Исследование поддержано грантом при РФФИ проект № 16-06-00260 А, частично выполнено в рамках задания базового бюджетного проекта ТюмНЦ СО РАН № АААА-А17-117050400147-2 «Социокультурная адаптация древнего населения Тоболо-Иртышского междуречья к изменениям природной среды».

The paper considers ash-heaps, as of the archaeological objects perspectives for further study by natural-scientific methods. Ash-heaps are separate places in the archaeological settlement complexes, which are clearly defined stratigraphical and in the plan. Such ash-heaps are found on a wide territory of the forest-steppe and steppe belt of Eurasia (from the Black Sea to the Ob river region) in the Bronze and Early Iron Age. There are several hypotheses about the origin of ash-heaps, but all of them are based on archaeological data. The article discusses methods that could be useful for confirming or refuting existing hypotheses in the understanding of ash-heaps. We consider that of analysis of macrofos-

sils, pollen and phytoliths, paleoparasitological, geochemical analysis of the soil can be promising for the understanding of the diet of ancient communities and the health of humans and animals.

Данные, полученные при изучении поселений, стоянок, могильников и культовых мест, позволяют выяснить различные стороны быта, хозяйства и ритуалов в жизни древнего населения и в итоге становятся основой для реконструкции исторических процессов. В археологических исследованиях зольники по-прежнему остаются обсуждаемыми объектами, как с точки зрения их функционального назначения, так и с позиции их возможностей для получения новой информации об устройстве хозяйства, быта людей и жилом ландшафте.

Зольники – отдельные объекты, входящие в состав поселенческих комплексов, в разной степени выраженные на поверхности, в стратиграфии и планиграфии, встречаются на достаточно широкой территории лесостепного и степного пояса Евразии (от Причерноморья до Приобья) в эпоху бронзы и раннего железа. По всей видимости, зольники формировались рядом с поселениями, жители которых специализировались на выпасном и отгонном скотоводстве. Археологические исследования зольников позволили археологам высказать несколько гипотез о том, как они сооружались и для чего использовались. Кроме наиболее признанной гипотезы об утилизационной функции зольников [Матвеев, Сидоров 1985; Зах, 1995] как маркеров определенного типа производящего хозяйства (придомного скотоводства) [Зах, 1995; Корочкова, 2009] выдвигались предположения об их связи с ритуалами и культовой практикой (например, весенний очищающий костер) [Рыбаков, 1981], погребально-поминальной обрядностью, жертвоприношениями [Корочкова 2009; Папин, 2002]. Есть и предположение, что это оставленные жилища, которые пришли в негодность и были «захоронены» по специальному обряду древним населением [Гершкович, 2004]. Выдвигалось и объяснение зольника как остатков жилища, которое оставлялось на время при отгонном варианте скотоводства для восстановления истощенных пастбищ, а по возвращении на старое место происходило частичное восстановление жилища и новое обживание. Так могло повторяться несколько раз, в связи с чем образовывались всхолмления, которые выделяются в поселенческом ландшафте [Sava, 2011].

Однако для каких-либо содержательных дискуссий о назначении зольников отсутствует фактологическая база, так как исключительно археологические подходы к их исследованиям зачастую малоинформативны. Большая часть раскопок поселений с зольниками проводилась в конце XX в., преимущественно они были интересны археологам при разработке схем внутренней периодизации. За исключением немногочисленных попыток извлечь новую информацию геохимическими методами [Бикмулина и др., 2017; Сава, Кайзер, 2011] в распоряжении исследователей практически нет результатов почвенных, микробиологических, палеоботанических, палеознтомологических или палеопаразитологических анализов отложений, именуемых зольником. Действительно ли это сожженная органика и зола, или это перепревший навоз, вперемешку с мусором из жилищ, чем отличаются отложения зольников от культурного слоя поселения, есть ли в них неархеологические маркеры хозяйственной деятельности (остатки сорняков, паразитов, насекомых, бактерий, геохимических индикаторов)? Много интересного о процессе формирования напластований и последовательности сооружения зольников может дать геоархеологический подход, микро-стратиграфия и анализ микроструктуры почвы.

Если исходить из предположения, что зольник содержит отходы всех домохозяйств поселения, то эти отложения могут дать исключительно ценный материал для анализа растительных макроостатков (в том числе карбонизированных семян и зерен), пыльцы и фитолитов растений, оболочек яиц гельминтов и членистоногих паразитов человека и домашних животных. Возможно, динамика показатели урезной активности и термофильных бактерий в стратиграфии зольника позволит выделить напластования навоза, подтвердить или опровергнуть предположение о западносибирских зольниках как скоп-

лении стойловых зимних отложений. Наличие и состав яиц кишечных паразитов в отложениях зольников станет важным источником данных о питании, санитарном состоянии и здоровье людей и домашних животных. Подобная концентрация палеобиологических индикаторов хозяйства и природного окружения не может быть получена при исследовании иных объектов на площади поселения.

Таким образом, на сегодняшний момент ясно, что научный потенциал зольников как особых археологических объектов недооценен, и требуется разработка алгоритма их полноценного исследования естественно-научными методами.

Список литературы

Бикмулина Л.Р., Якимов А.С., Куприянова Е.В., Чечушков И.В., Баженов А.И. Геохимические особенности зольника поселения бронзового века Стрелецкое-1 лесостепного Зауралья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2017. №4(39). С.172-182.

Гершкович Я.П. Феномен зольников белогрудовского типа // Российская археология. 2004. №4. С. 104-113.

Гершкович Я.П. Зольники белогрудовского типа – сложные монументальные структуры эпохи поздней бронзы // Археологический альманах. 2009. №20. С.327-332.

Зах В.А. Поселок древних скотоводов на Тоболе. Новосибирск: Наука, 1995. 96 с.

Корочкова О.Н. О Западносибирских зольниках эпохи поздней бронзы // Российская археология. 2009. №1. С.25-35.

Матвеев А.В., Сидоров Е.А. Ирменские поселения лесостепного Приобья // Западная Сибирь в древности и средневековье. 1985. С. 29-54.

Папин Д.В. Особенности функционирования зольника эпохи поздней бронзы поселения Рублево VI // Северная Евразия в эпоху бронзы: пространство, время, культура. 2002. С. 181–183.

Рыбаков Б.А. Язычество древних славян. М.: Изд-во: Наука, 1981. 608 с.

Сава Е., Кайзер Э. Поселение с «зольниками» у села Одая-Мичурин, Республика Молдова. (Археологические и естественнонаучные исследования) Chişinău (Biblioteca “Tyragetia”. 19), 2011. 532 с.

Д.А. Куприянов¹, А.Л. Смирнов¹, М.В. Бобровский², М.В. Добровольская¹

¹Институт археологии РАН, Москва

²ИФХиБПП РАН, Пушкино
dmitriykupriyanov1994@yandex.ru, ari1828@bk.ru,
maxim.bobrovsky@gmail.com, mk_pa@mail.ru

ДРЕВЕСНЫЙ УГОЛЬ В КУЛЬТУРНОМ СЛОЕ ГОРОДИЩ РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА В БАСЕЙНЕ ВЕРХНЕЙ ВОЛГИ CHARCOAL IN THE CULTURAL LAYER OF EARLY IRON AGE HILLFORTS IN THE UPPER VOLGA BASIN

D.A. Kupriyanov¹, A.L. Smirnov¹, M.V. Bobrovsky², M.V. Dobrovolskaya¹

¹Institute of Archaeology of RAS, Moscow

²Institute of Physicochemical and Biological Problems of Soil Science RAS,
Pushchino

Исследование поддержано грантами РФФИ №18-00-01438 КОМФИ «Палеодемография расселения на западе Валдайской возвышенности в средневековье» и № 18-00-00819 КОМФИ «Естественная и антропогенная динамика природных комплексов Валдайской возвышенности в первом и начале второго тысячелетия н.э.».

This article provides materials from the identified three Early Iron Age hillforts in the Upper Volga basin. Charcoal samples were taken by soil drill from the cultural layer and underlying soils up to a depth of 120 cm of the upper sites of each hillforts to determine taxonomy. The distribution of charcoal fragments by depth is shown. Fragments of charcoal were found both in the cultural layer and in the underlying soils. The lower boundary of the cultural layer is located in the range from 50 to 80 cm. The abundance of charcoals in the cultural layer is much higher than in the underlying soils and reaches the maximum at a depth of 15-30 cm. The results of antracological analysis showed the predominance of coniferous trees (Pinus and Picea) in the composition of soil charcoals. In addition, broad-leaved tree (Quercus, Ulmus, Acer, Corylus) charcoals were found in the cultural layers. The

occurrence of these trees (especially Ulmus) in modern ecosystems is insignificant. The depth distribution Betula, Populus, Alnus, Salix, Euonymus and Maloidea is also shown. A sharp difference in the taxonomic composition of charcoal fragments was revealed in the one of the three settlements. There are no "early Dyakovo" materials in the cultural layer and also, it is characterized by a different geomorphological position. Therefore, we can speak with some probability about various cultural and chronological features of the formation of the identified hillforts.

В работе рассмотрены материалы с выявленных городищ бассейна Верхней Волги. В 2018-2019 гг. в ходе комплексных исследований Рунским отрядом ИА РАН в Пеновском районе Тверской области были выявлены и обследованы три городища: Лихуша-Заборовка, Ворошилово и Руна.

Городища Лихуша-Заборовка (№ 1 на рис.) и Ворошилово (№ 2 на рис.) занимают овражно-мысовые площадки вытянутых моренных холмов. Имеют подпрямоугольную форму и ориентированы по направлению холма, отделены с напольной стороны одинарным валом, склоны эскарпированы. Высота над дном оврага 12-14 м, удалённость от современных русел рек до 250 м. Размеры внутренних площадок 35x21 м для Лухуша-Заборовка и 46x20 м для Ворошилово. Вещевой материал с городищ представлен сетчатой («фрябчатая») и гладкостенной керамикой, а также грузиком «дыякова типа». По наличию сетчатой керамики можно говорить о функционировании городищ в «раннедыяковское» времени [Исланова, 2014. С. 14]. Для городищ получены данные радиоуглеродного AMS-датирования образцов древесного угля из подошвы культурного слоя 2224±67 и 2018±28 календарных лет назад соответственно.

Городище Руна (№ 3 на рис.) имеет иное положение в рельефе и находится в заболоченной местности, откуда берет начало безымянный ручей – правый приток реки Руна, в удалении от русла 750 м. Городище находится на приподнятой в рельефе площадке, имеет округлую форму диаметр внутренней площадки 25 м, высота 3-4 м. С запада имеет один вал, с западной стороны различим полукольцевой ров. С восточной стороны ров визуально не прослежен. Городище может быть отнесено к т.н. «болотным» городищам. Немногочисленный вещевой материал представлен только гладкостенной керамикой.

На представленных памятниках проводился педоантракологический анализ фрагментов древесных углей из культурных слоёв и подстилающих грунтов. Отбор образцов осуществлялся каждые 15 см непрерывно до глубины 120 см. Бурение проводилось с помощью почвенного бура Eijkelkamp в трёх точках: центре и на противоположных концах верхних площадок городищ. Фрагменты древесных углей отделялись от грунта путём просеивания. Определение таксономической принадлежности фрагментов углей производилось по стандартной методике [Бенькова, Швейнгрубер, 2004] с использованием микроскопа Микромед Полар 1 с увеличением 50x-400x.

По результатам отбора образцов на верхней площадке городища Лихуша-Заборовка выявлено, что нижняя подошва культурного слоя расположена на глубине 75-80 см относительно дневной поверхности. Фрагменты древесного угля отмечены во всех образцах вплоть до глубины 120 см. Выявлено, что количество углей в подстилающих грунтах существенно меньше, чем в культурном слое. Во всех образцах за исключением материала с глубины 60-75 см преобладает древесина сосны. В этом горизонте преобладают фрагменты берёзовых углей. В материковом слое выявлены угли сосны, берёзы и дуба. В культурном слое кроме углей сосны выявлены также угли берёзы, ольхи и ели. Обращает на себя внимание наличие на глубине 15-60 см углей вяза, а в образцах с глубины 15-30 см – фрагментов обожжённой древесины клёна. В настоящий момент участие эти пород (особенно вяза) в составе древостоев в пределах изучаемой территории незначительно.

Нижняя граница культурного слоя на городище Ворошилово определена на отметке 50-70 см от поверхности. Древесные угли обнаружены во всех образцах за исключением материала из слоя 75-90 см. Ниже подошвы культурного слоя на глубине

105-120 см отмечено преобладание фрагментов углей ели при незначительном участии берёзовых углей. На глубине 90-105 см выявлено преобладание углей сосны с участием дуба. В нижней части культурного слоя (45-75 см) выявлено высокое таксономическое разнообразие фрагментов древесных углей. Обнаружена обгорелая древесина сосны, ели, берёзы, осины, дуба, вяза, клёна, а также яблоневых. Стоит отметить, что в образцах из верхней части культурного слоя (0-45 см) имеется тренд на увеличивается доли фрагментов углей сосны, но также отмечено высокое разнообразие других пород, представленных осиною, елью, дубом, вязом и лещиной.

Подшова культурного слоя на верхней площадке городища Руна расположена на глубине около 50 см от дневной поверхности. Ниже подошвы культурного слоя фрагменты древесного угля встречаются лишь в образцах с глубины 60-75 см, т.е. в грунтах, непосредственно залегающих под культурным слоем. В данных образцах фрагменты углей представлены елью. Ель является доминирующей породой в образцах, отобранных по всей мощности культурного слоя. В образцах, отобранных из верхних 45 см, отмечены также угли сосны, ольхи, лещины, дуба, бересклета и ивы.

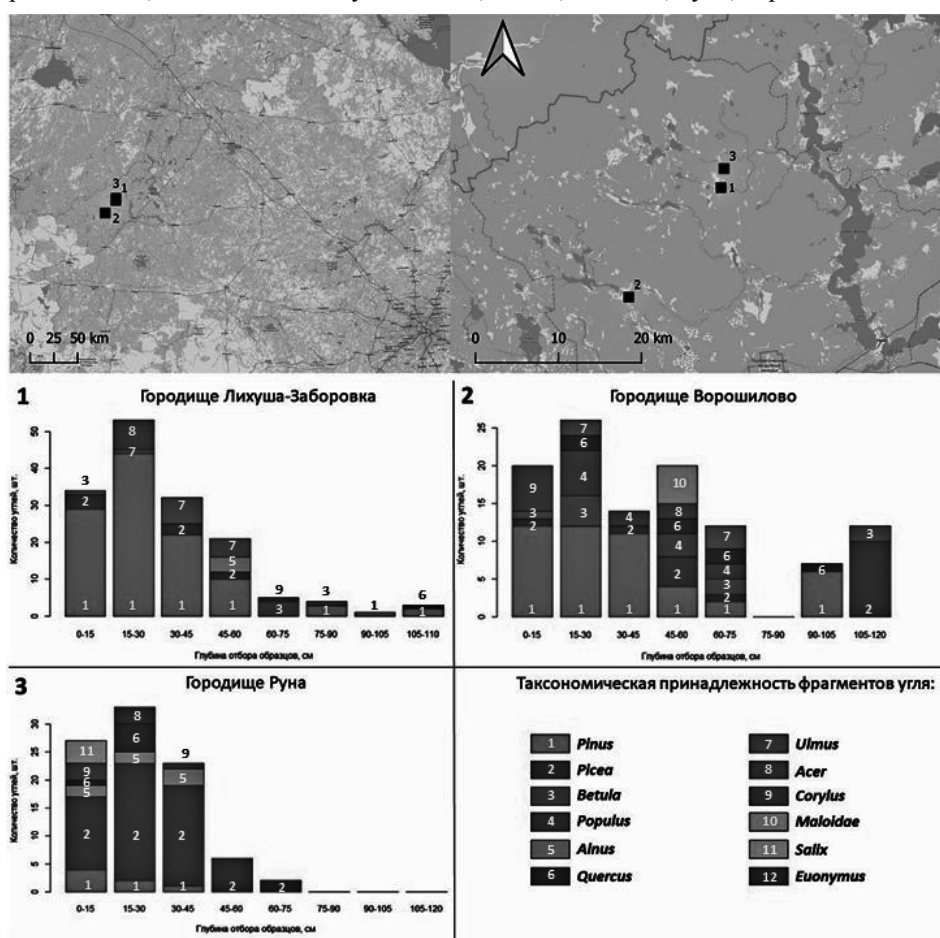


Рис. Расположение и распределение таксономического состава фрагментов древесных углей в культурном слое и подстилающих грунтах верхних площадок выявленных городищ.

К общим закономерностям распределения углей по отложениям трех городищ Верхней Волги можно отнести следующее:

1. Обилие фрагментов древесного угля в культурном слое значительно выше, чем в подстилающих материковых грунтах. При этом угли встречаются, как правило, на всём профиле отбора образцов.

2. Максимальное содержание почвенных углей отмечена в культурном слое на глубине 15-30 см.

3. Преобладание углей хвойных пород (ель, сосна), что обусловлено зональными особенностями лесных экосистем изучаемого региона.

4. В культурных слоях изученных городищ выявлены фрагменты углей широколиственных пород (вяза, дуба, клёна, лещины), участие которых в настоящее время в экосистемах изучаемой территории незначительно. Можно выдвинуть предположение, что незначительная роль широколиственных пород деревьев (особенно вяза) в современных лесных экосистемах изучаемого региона может быть вызвана долгосрочным антропогенным воздействием в период первичного хозяйственного освоения.

5. На городище Руна выделено резкое отличие таксономического состава фрагментов углей, что в совокупности с отсутствием в вещевом наборе «раннедыяковских» материалов и иным геоморфологическим положением городища может предварительно говорить о различных культурно-хронологических особенностях формирования выявленных городищ.

Полученные данные позволяют предполагать, что использование древесных материалов на городищах не только отражает природный контекст, но и особенности хозяйственной деятельности на городищах и окружающей территории.

Список литературы

Бенькова В.Е., Швейнгрубер Ф.Х. Анатомия древесины растений России. Издательство Хаупт, 2004. 456 с.

Исланова И.В. Вопросы изучения дыяковских древностей Верхневолжья и Валдая // РА. 2014. № 1. С. 14-19.

В.В. Мингалев

Национальный исследовательский университет «Высшая Школа Экономики», Пермь, vmingalev@yandex.ru

ВЫЯВЛЕНИЕ ЗАТОПЛЕНИЯ СЫЛВИНСКОЙ ВЫСОКОЙ ПОЙМЫ В СЕР. I тыс. н.э. THE DISCOVERY OF MEGAFLOOD OF THE SYLVA HIGH FLOODPLAIN IN THE MIDDLE 1ST MILLENNIUM AD

V.V. Mingalev

National Research University Higher School of Economics, Perm

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда №19-78-10050 «Ранний железный век и эпоха Великого переселения народов в Приуралье: адаптация, миграция и культурная трансформация в изменяющейся природной среде».

The article presents the results of excavations in 2020 of a floodplain settlement (Yakshovitovskiy I) on the river. Sylva, as well as cleanings of the coastal outcrops of the river. Sylva. The results presented in this article are preliminary; at present, office work is underway with collected pollen archives and macroremains from sections of the banks of the river. Sylva and from the excavation of the monument. After analyzing the material material and correlating it with the analysis of stratigraphy, we were able to conclude that this territory was flooded in the 4th century. AD new, which led to the formation of an adaptive model for the local population. AD and the formation of the new archeology culture.

Полевые исследования второго года (2020-2021 гг.) проекта «Ранний железный век и эпоха Великого переселения народов в Приуралье: адаптация, миграция и культурная трансформация в изменяющейся природной среде» были сосредоточены на территории Сылвинского поречья. Выбор территории связан с тем, что в результате многочисленных археологических исследований поречье р. Сылвы является самой

изученной локацией в Пермском крае, а большинство открытых памятников укладывается в период VI в. до н.э. – VIII в. н.э. При этом существует проблема культурной и хронологической идентификации памятников. В конце 1960-х гг. из-за отсутствия публичной дискуссии о культурной и хронологической идентификации памятников Сылвинского поречья сложилось латентное противостояние, когда одни и те же памятники две школы, Пермская и Ижевская, стали определять как разные в культурном и хронологическом плане. Стоит отметить, что раскопки велись на могильниках и городищах, расположенных на коренной террасе р. Сылвы и ее крупных притоков, тогда как памятники в пойме и сама пойма не подвергались детальному исследованию. При этом в работах исследователей отмечался экономический приоритет для древнего населения пойменных заливных лугов и высокой открытой поймы для распашки. В 2020 г. часть работ было решено провести на памятниках с пойменным расположением. Был определен участок в районе дер. Якшевитово, где располагается группа памятников Якшевитово - Новая деревня (9 памятников). Материалы с этих памятников отличаются своеобразным керамическим и вещевым комплексом. Особенности геоморфологии позволили провести исследования гумусово-аккумулятивных почвенных горизонтов, в том числе за границами памятников, что дает возможность реконструировать сельскохозяйственное освоение данной территории. Сохранившаяся в указанном районе долина р. Сылвы, относительно небольшой, по нашему мнению, период существования памятников II-VII вв., четкие естественные границы поймы, образованные высокой коренной террасой (10-50 м) и берегом реки (высота берега от уреза берега - 2-7 м), позволяют провести реконструкцию экологической емкости территории для отдельной локальной общины.

В рамках обследования были проведены зачистки берега реки в районе высохшего стока из старичного озера Кривое в р. Сылву и в границах памятника Якшевитовское I селище, на селище также был заложен раскоп.

Раскоп площадью 48 м² был заложен в южной части селища на краю пойменной террасы в 64 м от берега реки. Ближайший к реке юго-восточный угол раскопа находится на высоте 3,35 м от современного уреза воды.

В двух зачистках и во всех четырех бортах раскопа под дерново-пахотным горизонтом мощностью от 20 до 90 см был зафиксирован подплужный горизонт мощностью от 3 до 12 см в северной стенке раскопа и до 20-26 см в береговых зачистках. Подплужный слой в профилях, где он превышает 8 см, имеет ленточную структуру с тонкими горизонтами аккумуляции железа красного и бурого цветов, имеющими форму серии извилистых уплотнений. Слой насыщен раковинами пресноводных моллюсков. Анализ данного горизонта позволяет сделать вывод об образовании его в условиях интенсивного подтопления, причем подтопления длительного, а не сезонного, что привело к интенсивному вымыванию органических веществ и аккумуляции в нем железа. Периодические сезонные подтопления, о которых рассказывают жители дер. Якшевитово, фиксируются в дерново-пахотном горизонте в виде тонких извилистых разорванных лент аккумуляции железа (0,2-0,5 см), при этом не идет образование визуально выделяемого горизонта и вымывания органических веществ.

Под подплужным слоем был зафиксирован сильно гумусированный слой селища, насыщенный обмазкой и керамикой, мощностью до 35 см.

В ходе раскопок Якшевитовского I селища было найдено 37 сосудов (выделенных по венчикам), большая часть неорнаментированная (ок.90 %), много сосудов с Г-образными венчиками, уплощенными на срезе. Декорированы сосуды на венчике и на срезе венчика гребенчатым штампом (100%), орнамент нанесен способом шагания или штампования. Орнаментирована только одна зона (срез венчика или венчик). Из более чем 700 фрагментов керамики ни на одном не зафиксирован декор. Весь керамический комплекс из культурного слоя селища пористый с рыхлой структурой, изломы крошатся, на внешней поверхности керамики фиксируется выщелачивание,

некоторые фрагменты имеют окатанность. В целом керамический материал сильно отличается от керамики, собранной с пахоты в 1971 г. Г.Т. Ленц. В её коллекции из 15 фрагментов верхних частей сосуда орнаментированы 14, венчик в основном декорирован насечкой, шейка гребенчатым штампом, нанесенным способом шагания, керамика плотная, изломы не крошатся, окатанность на фрагментах не фиксируется (колл. 4110) [Ленц, 1982, Л. 6-8; рис. 12]. В ходе раскопок 2020 года подобная керамика тоже фиксировалась в пахотном горизонте, но была малочисленна (64 фрагмента). Кроме керамики в 1971 году были найдены обувная пряжка без щитка с круглой рамкой с нависающим плотно прижатым к рамке язычком и наконечник ремня в виде согнутой пластины с отверстием для крепления под один штырек, оба предмета можно датировать IV-V вв. [Перескоков, 2018, с. 99-100, рис. 94а].

Таким образом, на памятнике фиксируются два хронологических горизонта. Первый горизонт – среднегляденовский, датируется I-III вв. н.э., связан с первоначальным заселением территории, это нижний культурный слой селища, который перекрыт слоем затопления. Второй хронологический горизонт полностью разрушен пахотой и относится к позднегляденовскому периоду (вт. пол. IV-V вв.). Слой затопления, находящийся между первым и вторым горизонтами, может быть датирован пер. пол. IV в. н.э. Высота поймы в районе раскопа составляет +110,5 м в балтийской системе высот (БСВ), это даёт основание считать, что вся пойма в среднем течении р. Сылвы вплоть до места впадения в неё р. Шаквы (+116 БСВ) и р. Ирени (+112 БСВ) была затоплена в пер. пол. IV в. н.э.

Затопление поймы в среднем течении р. Сылвы объясняет миграцию населения вверх по течению р. Сылвы в поиске незатопленных участков. В районе рек Ирени и Шаквы они находят высокую незатопленную пойму, и именно здесь сосредоточены все базовые памятники неволинской культуры.

Список литературы

Ленц (Самодурова) Г.Т. Отчет об археологической разведке по р.Сылве в Кунгурском районе Пермской области, проведенной в 1971 г. // Архив ИА РАН, ф.р-1, д.8345.

Перескоков М.Л. Пермское Приуралье в финале раннего железного века. Пермь: издательский центр «Perm University Press», 2018. 320 с.

А.А. Адамов

Тобольская комплексная научная станция УрО РАН, Тобольск, adamowaa@yandex.ru

ЗЕМЛЕДЕЛИЕ У НАРОДОВ ЛЕСОСТЕПНОГО И ЮЖНОТАЕЖНОГО ПРИИРТЫШЬЯ И ПРИТОБОЛЬЯ В ЭПОХУ СРЕДНИХ ВЕКОВ – НОВОГО ВРЕМЕНИ (ОБЗОР ИСТОЧНИКОВ) AGRICULTURE IN THE FOREST-STEPPE AND SOUTH TAIGA IRTYSH AND TOBOL AREAS IN THE MIDDLE AGES – NEW TIME (OVERVIEW OF SOURCES)

A.A. Adamov

Tobolsk Complex Scientific Station UB RAS, Tobolsk

The tools used for farming in Western Siberia are a fairly rare find, especially since some of these artefacts have opposite interpretations of their functional purpose and their dating is not always unambiguous. This complicates the study of the history of agriculture, therefore, the paper provides an overview of the available archaeological and paleobotanical evidence on the cultivation of cereals in the southern regions of Western Siberia and their age. The available materials show that in the forest-steppe and southern taiga Irtysh and Tobol regions, arable farming was repeatedly introduced by the population already having stable agricultural skills.

В лесостепных и южнотаежных районах Западной Сибири климатические условия способствуют ведению комплексного хозяйства, включающего и земледелие. Однако орудия труда, используемые для ведения земледельческого хозяйства, здесь –

достаточно редкая находка. Это затрудняет изучение вопросов, связанных с историей этой важной отрасли производящего хозяйства, тем более что на часть обнаруженных артефактов имеются противоположные точки зрения об их функциональном назначении и не всегда однозначна их датировка.

В средние века одним из регионов, где существовало пашенное земледелие (по крайней мере с V в. н.э.), являлось Верхнее Приобье, где на памятниках верхнеобской культуры обнаружены орудия для обработки почвы и переработки урожая [Троицкая, Новиков, 1998, с. 26]. Несмотря на смену культуры на Верхней Оби, в связи с приходом на эту территорию тюркоязычного населения, связываемого со сросткинской культурой, пашенное земледелие здесь оставалось одной из отраслей хозяйства вплоть до этнографической современности, причем орудия для обработки почвы мало изменились с эпохи раннего средневековья [Адамов, 2018, с. 154-156].

В лесостепном и южнотаежном Прииртышье и Притоболье с эпохи раннего средневековья и до золотоордынского периода отсутствует комплекс находок, связанный с ведением земледельческого хозяйства. Это объясняется тем, что эти территории еще в раннем железном веке стали заселять мигранты из таежных районов Западной Сибири, хозяйственные традиции которых были связаны с ведением присваивающих отраслей.

В последние годы были получены новые данные по материальной культуре населения, проживавшего в Тобольском Прииртышье в XII – XIV вв. Выяснилось, что эта группа сложилась на основе прихода на эту территорию родановцев из Предуралья, которые принесли с собой к устью р. Тобола навыки пашенного земледелия и характерные для пермского населения орудия труда. О ведении земледельческого хозяйства свидетельствуют железные наконечники рал [Адамов, 2016], серпы и каменные жернова [Адамов, 2018, с. 158], находки зерен ячменя, овса, двух видов пшеницы [Адамов и др., 2016, с. 16,17]. В последние годы были обнаружены еще два наральника. Один – с поселения Вахрушевское 1, где ранее в культурном слое была обнаружена пыльца ячменя, пшеницы и ржи; второй – с Панина Бугра в г. Тобольске.

Начавшаяся тюркизация лесостепного и южнотаежного Прииртышья и Притоболья привела к созданию на этой территории государства. Безусловно, в Сибирском ханстве пашенное земледелие занимало немаловажное место в хозяйственных занятиях. Для подтверждения этого тезиса исследователи опираются прежде всего на находки земледельческих орудий, обнаруженных на Искере – столице Сибирского ханства [Зыков, 2013]. Однако Искер – памятник многослойный, и значительное число артефактов относится к XII – XIV вв. Наральник, жернова, часть серпов, обнаруженных на городище, аналогичны находкам с памятников, связанных с пришедшими в Тобольское Прииртышье родановцами. Поэтому на сегодняшний день у нас нет находок земледельческих орудий с этой территории, которые без сомнения датируются XV–XVI вв. и которые связаны с тюркоязычным населением эпохи Сибирского ханства [Адамов, 2017].

Для XVII–XIX вв. находки наконечников пашенных орудий известны в единичных экземплярах. Наконечник сошника из Прииртышья с поселения Бергамак III свидетельствует о схожести пашенных орудий тарских татар с однозубыми сохами томских татар. Находка из с. Епанчино свидетельствует об использовании тобольскими татарами в XVIII–XIX вв. двухлемешного полусабана, у которого левый наконечник имел «брылу». Обнаруженный недавно в лесостепном Притоболье схрон, датированный сопутствующими находками XVIII в., состоящий из наконечника лемеха, резака и наральника, хорошо иллюстрирует орудия труда, используемые переселенцами из Восточной Европы. Массивный лемех с шириной втулки 13 см являлся наконечником южнорусского плуга, который использовался с массивным резаком и деревянным отвалом. Наральник с шириной втулки до 8 см использовался для вторичной обработки почвы ралом, которая требовалась после вспашки южнорусским плугом [Левашова, 1956, рис. 2,2, с. 24,25].

Таким образом, имеющиеся материалы показывают, что в лесостепном и южно-таежном Прииртышье и Притоболье пашенное земледелие неоднократно привносилось населением, уже имеющим устойчивые навыки ведения земледельческого хозяйства.

Список литературы

Адамов А.А. Наральники XII–XIV вв. из Тобольского Прииртышья // Археология Среднего Приобья и сопредельных территорий: материалы межрегионального круглого стола, посвященного 50-летию Курганской археологической экспедиции (8 декабря 2016 г.). Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2016. С. 66-69.

Адамов А.А. Земледелие в Сибирском ханстве (анализ археологических источников) // Сулеймановские чтения: материалы XX Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции «Сулеймановские чтения». Тобольск: ООО «Новые горизонты», 2017. С. 144-146.

Адамов А.А. Земледелие в эпоху средневековья у народов Западной Сибири (обзор источников) // Вестник Тюменского государственного университета. Гуманитарные исследования. Humanitates. 2018. Том 4. № 2. С. 152-173.

Адамов А.А., Корона О.М., Рябогина Н.Е. Палеоэтноботанические и археологические данные о пашенном земледелии на памятниках XII–XIV вв. в Тобольском Прииртышье // Экология древних и традиционных обществ: материалы V Международной научной конференции, г. Тюмень, 7-11 ноября 2016 г. Вып. 5. Ч. 2. Тюмень: Изд-во Тюменского гос. ун-та, 2016. С. 16-19.

Зыков А.П. Земледелие сибирских татар в эпоху позднего Средневековья (конец XIV–XVI вв.) // Уральский исторический вестник. 2013. № 2 (39). С. 137-144.

Левашова В.П. Сельское хозяйство // Очерки по истории русской деревни X – XIII вв. М.: Государственное изд-во культурно-просветительской литературы, 1956. С. 19-93.

Троицкая Т.Н., Новиков А.В. Верхнеобская культура в Новосибирском Приобье. Новосибирск: Изд-во Института археологии и этнографии СО РАН, 1998. 152 с.

А.А. Гольева¹, Н.И. Винокуров²

¹ Институт географии РАН, Москва

² МПГУ, Москва

golyevaaa@yandex.ru, vinokurovn@list.ru

ЛАНДШАФТЫ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ КРЫМСКОГО ПОЛУОСТРОВА В АНТИЧНУЮ ЭПОХУ ПО ДАННЫМ АНТРАКОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДИЩА АРТЕЗИАН)

LANDSCAPES OF THE NORTHEASTERN PART OF THE CRIMEAN PENINSULA IN THE ANCIENT ERA ACCORDING TO ANTHRACOLOGICAL ANALYSIS (ON THE EXAMPLE OF THE TOWN OF ARTESIAN)

A. A. Golyeva¹, N.I. Vinokurov²

¹Institute of Geography RAS, Moscow

²Moscow Pedagogical State University named after V.F. Semyonov, Moscow

Работа выполнена согласно планам и задачам проекта РФФИ № 19-29-05238. Определение древесных пород сделано благодаря финансовой помощи Благотворительного фонда Артемида.

The ancient Artesian settlement is located in the northeast of the Crimean Peninsula in the steppe zone of the Azov Sea. It occupied the area of not less than 7 hectares and was located on the natural height between two water cut pullogs. During the antique period, the settlement has been operating since V-IV centuries BC up to the IV century AD, existing almost throughout the history of the Bosporan Kingdom. It was during the antique period that the impact of the town on the nearby landscapes was most intense, and during this period the town survived the war and at least two strong earthquakes. For 10 years, charcoal was taken from the soil and cultural layers of the settlement, and anthracological analysis was carried out. In total, more than 700 samples were examined, which made it possible to consider the information obtained as statistically reliable. A significant amount of data made it possible to distribute them based on the known political (war) and natural (earthquakes) extreme periods in the life of the settlement. A total of 17 different species of trees and shrubs were

identified. More than half of all samples belonged to two broadleaf species: oak and elm (37 and 16%, respectively). The share of the rest was small, but among them there are chestnut, rosaceae, grapes, that is, plants associated with human economic activity. A correlation was found between the increase in the proportion of individual tree species and the history of the settlement, but oak always predominated. The data obtained are consistent with the conclusions of other researchers in other regions of Crimea that modern steppe landscapes are of anthropogenic nature, thanks to massive long-term logging, starting from ancient times.

Городище Артезиан расположено на северо-востоке Крымского полуострова в степной зоне Приазовья. Городище занимало площадь не менее 7 га и было расположено на естественной возвышенности между двумя глубокими обводненными балками. В античный период поселение функционировало с V-IV вв. до н.э. вплоть до IV в. н.э., то есть практически на всем протяжении истории Боспорского царства. Именно в античное время влияние городища на близлежащие ландшафты было наиболее интенсивным. В этот период городище пережило войну и по меньшей мере два сильных землетрясения.

В течение 10 лет в образцах из почв и культурных слоев городища отбирался древесный уголь, проводился антракологический анализ. Всего было рассмотрено более 700 образцов, что позволило считать полученную информацию статистически достоверной. Значительный массив данных сделал возможным их распределение по периодам исходя из известных политических (война) и природных (землетрясения) экстремальных событий в жизни городища.

Всего было определено 17 различных пород деревьев и кустарников. Более половины всех образцов принадлежало двум широколиственным породам: дубу и вязу (37 и 16% соответственно). Доля остальных была невелика, но среди них есть каштан, розоцветные, виноград, то есть растения, связанные с хозяйственной деятельностью человека. Была выявлена корреляция между увеличением доли отдельных пород деревьев и историей городища, но всегда преобладала древесина дуба.

Полученные данные согласуются с выводами других исследователей по другим регионам Крыма, что современные степные ландшафты имеют антропогенную природу благодаря массовым многолетним рубкам начиная с античного времени.

И.А. Файзуллин

Оренбургский государственный педагогический университет,
ildar-1988@mail.ru

ХОЗЯЙСТВО СТЕПНОГО НАСЕЛЕНИЯ В ПОЗДНЕМ БРОНЗОВОМ ВЕКЕ НА ТЕРРИТОРИИ ОРЕНБУРГСКОГО ПРЕДУРАЛЬЯ ECONOMY OF THE STEPPE POPULATION IN THE LATE BRONZE AGE ON THE TERRITORY OF THE ORENBURG REGION

I.A. Faizullin

Orenburg State Pedagogical University

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 40031 Древности "Межкультурное взаимодействие и специфика археологических культур Южного Приуралья от энеолита до средневековья: комплексный подход к изучению древней истории региона".

During the Late Bronze Age livestock farming was the main part of economy for the Eurasian steppe population. Evidently, the livestock farming was mobile, based on population movement. One of the indirect signs of population's mobility may be the existence of the light land constructions. This fact bears witness to mobility of the ancient nomads who can build or repair such buildings quickly in the realities of nomadic life. At the time, the metallurgy progress breaks new ground. The existence of fixed settlements argues for the higher metalworking level. The metalworking marks were found on the all examined settlements. The metal smelting and finished goods production marks are metal things presence, slag findings, the remains of furnaces and special buildings for this manufacture. With the metalworking growth others productions moved to a new level. Using bronze tools bone-carvers begin making more qualitative things. Our best guess is that the similar processes were in the clothes making, houses building, wood processing, hunting and certainly in the military arts. The population, adapted to

the climate and ecology of the steppe region, could raise their economy. The next archeological findings should widen our knowledge about the economy of the Late Bronze Age period.

Способность человека определять свойства хозяйственных ресурсов, добывать их и использовать совершенствовалась непрерывно по мере развития общества [Рахилин, 1988, с. 4]. Уровень хозяйства в бронзовом веке зависел не только от занятой экологической ниши, но и от производительных сил общества. Развитие и изменение производства начинается с углублением именно производительных сил. Определение основ хозяйства того времени может базироваться лишь на наиболее широком спектре артефактов и свидетельств производства. В этой связи наиболее полную информацию по рассматриваемому вопросу нам дают бытовые памятники.

В период позднего бронзового века на территории Оренбургского Предуралья население занималось преимущественно животноводством. Выбор в пользу данного вида производящего хозяйства был обусловлен адаптацией к степным территориям. В условиях проживания в степи, где до настоящего времени не зафиксировано следов земледелия в рассматриваемый период [Лебедева, 2004, с. 247], скотоводство было самым главным видом хозяйства.

Скотоводство в указанном регионе носило, вероятнее всего, подвижный характер. Основная часть стада постоянно выпасалась, а на поселениях на постоянной основе могло содержаться лишь небольшое количество животных [Файзуллин, 2016, с. 170-173]. Содержание скота на поселениях на протяжении длительного времени при большом поголовье практически невозможно. При перевыпасе происходит уплотнение почвы и ее иссушение, в травостое выпадают ценные кормовые растения, затем разрушается почвозащитная дернина и активизируются процессы водной и ветровой эрозии. Такие процессы называют пасквальной, или пастбищной, дигрессией [Смирных, 2014, с. 96-99]. В то же время даже на современном этапе в сельской местности фураж, которым кормят скот в зимнее время, во многом является результатом земледелия (солома, и сами злаки). Заготовка сена для всего стада, которое должно быть значительным в силу доминанты скотоводства, в позднем бронзовом веке была трудновыполнима. Заготовка кормов в больших количествах даже в настоящее время вызывает сложности у сельского населения в засушливые годы.

Домостроительные традиции в регионе подтверждают активное передвижение населения в регионе и способность к адаптации к окружающей среде. Самыми распространенными строениями являются наземные столбовые, а чаще бесстолбовые постройки [Файзуллин, 2015, с. 80-86]. Достаточно подвижное скотоводство не предполагало возведение мощных жилых и хозяйственных построек. При частой смене места проживания ключевую роль играла возможность быстрого ремонта построек для повторного заселения. В то же время практически все наземные постройки имели сложные внутрижилищные конструкции, такие как колодцы, очаги, погреба, которые позволяли населению заниматься и другими видами хозяйства.

Лишь два комплекса с территории Оренбургского Предуралья имеют более сложную конструкцию: постройки с Хутора Горного на Каргалах и на Токском поселении. Обе постройки оставлены металлургами и имеют целый набор узкоспециальных находок и конструктивных ходов при строительстве [Файзуллин, 2015, с. 81-82]. В литературе отмечался особый способ ведения хозяйства металлургов, которые, видимо, получали сельскохозяйственные продукты уже в готовом виде [Антипина, 2004, с. 222-223].

В то же время наличие стационарных построек может говорить о более интенсивной и профессиональной работе древних металлургов. Работы по первичной обработке, подготовке и выплавке медных руд было удобнее производить на территории бытовых памятников. Так, следы металлопроизводства были обнаружены на всех изученных поселениях с территории Западного Оренбуржья (здесь учитывались поселения, которые подверглись стационарным раскопкам или дали представительные

выборки материала при разведке). Основными признаками присутствия на поселениях металлургического производства являются: наличие металлических изделий, находки шлаков, остатки печей и наличие специализированных построек для данного производства.

Учитывая факт наличия на рассматриваемой территории Каргалинского горно-металлургического центра и всесторонне исследованного поселения у хутора Горный, мы с уверенностью можем говорить о стабильном и развитом металлургическом производстве в регионе.

С развитием металлургии на новый уровень выходят и другие производства. Мастера работы по кости, имея в своем арсенале орудия из бронзы, начинают изготавливать более качественные изделия, применяя более сложные технологические приемы [Усачук, 2012, с. 140-156; Панковський, Філатов, 2011, с. 77-81]. Наличие сырья в огромном количестве позволяло мастерам изготавливать орудия для различных отраслей хозяйства. На раскопанных поселениях обнаружена целая серия орудий для кожевенного производства, это прежде всего тупики из нижних челюстей крупного рогатого скота и струги из ребер крупных копытных. Из лопаток крупных животных изготавливали орудия для перемещения сыпучих материалов (грунт, песок). Из кости изготавливали и различные предметы для керамического производства (шпатели), чесания шерсти (гребни), ткачестве (пряслица, спицы), а также изделия, которые могли использоваться в ритуальных действиях (астрагалы, пряслица). Особый интерес вызывают индивидуальные находки, которые нельзя отнести к массовым находкам, это прежде всего псалии, пряжки и коньки [Усачук, Файзуллин, 2016, с.128-148; Файзуллин, Усачук, 2018, с.172-186, Евгеньев и др., 2016, с. 132-150].

Вероятнее всего, сходные процессы были и в изготовлении одежды, домостроительстве, деревообработке, охоте и военном деле.

Таким образом, степные просторы Восточной Европы обусловили появление на данной территории культур, ядром которых являлось скотоводство. Приспосабливаясь к непростому климату, население вырабатывало основные навыки ведения хозяйства, которые способствовали непрерывному развитию культур от эпохи неолита до средневековья.

Территория Оренбургского Предуралья не была исключением. В позднем бронзовом веке при абсолютном доминировании скотоводства на новый уровень выходит развитие металлургии. С открытием Каргалинского центра, а также освоением целого ряда рудников, связанных с добычей и переработкой медной руды, начинается узкая специализация в среде скотоводов. Развитие металлургии позволило вывести на более высокий уровень и все остальные отрасли хозяйства, что во многом определило дальнейшее развитие степных культур.

Список литературы

Антипина Е.Е. Археозоологические материалы // Каргалы. Т. III: Селище Горный: Археологические материалы: Технология горно-металлургического производства: Археобиологические исследования. М.: Языки славянской культуры, 2004. 320 с.

Евгеньев А.А., Купцова Л.В., Мухаметдинов В.И., Рослякова Н.В., Усачук А.Н., Файзуллин И.А., Хохлов А.А. Поселение Малоюлдашево I эпохи неолита и поздней бронзы в Западном Оренбуржье / под общ. ред. Н. Л. Моргуновой. Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2016. 196 с.

Лебедева Е.Ю. Археоботанические исследования // Каргалы. Т. III: Селище Горный: Археологические материалы: Технология горно-металлургического производства: Археобиологические исследования. М.: Языки славянской культуры, 2004. 320 с.

Рахилин В.К. Общество и живая природа: Краткий очерк истории взаимодействия. М.: Наука, 1988. С.4.

Смирных А.Г. Основные типы антропогенных ландшафтов Оренбургской области // Оренбургская область: география, экономика, экология. Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2014. С. 89-113.

Усачук А.Н. Коллекция костяных изделий Степановского поселения // Ю.М. Бровендер. Степановское поселение срубной общности на Донцеком кряже. Алчевск: Дон ГТУ, 2012. С. 140-156.

Усачук А.Н., Файзуллин И.А. Костяные изделия Токского и Покровского поселений эпохи поздней бронзы в Западном Оренбуржье // Археологические памятники Оренбуржья. Вып. 12. Оренбург: ООО "ИПК Университет", 2016. С. 128-150.

Файзуллин И.А., Усачук А.Н. Коллекция изделий из кости Родникового поселения позднего бронзового века в степном Оренбуржье // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. 2018. № 3. С. 172-186.

Файзуллин И.А. К вопросу о функциональном назначении построек эпохи бронзы с территории Западного Оренбуржья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2015. №2 (29). С 80-86.

Файзуллин И.А., К вопросу о форме животноводства в эпоху позднего бронзового века на территории Оренбургского Предуралья // Экология древних и традиционных обществ: материалы V международной конференции Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2016. С. 170-173.

Панковський В., Філатов Д. Кістяна індустрія поселення Розанівка // Аркасівські читання. Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції. Миколаїв: МДУ ім. В.О. Сухолинського, 2011. С. 77-81.

Л.А. Вязов, Е.В. Пономаренко, Е.Г. Ершова, Ю.А. Салова

Казанский федеральный университет

МЕЖДУ ПОДСЕККОЙ И ПАХОТОЙ: ПРИМЕНЕНИЕ РЫХЛЯЩИХ ОРУДИЙ В ИСТОРИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ И ЕГО СЛЕДЫ В ПОЧВЕ

BETWEEN SWIDDENS AND PLOUGHLANDS: RIPPING IMPLEMENTS IN HISTORICAL LAND USE SYSTEMS OF EASTERN EUROPE AND THEIR TRACES IN SOIL

L.A. Vyazov, E.V. Ponomarenko, E.G. Ershova, J.A. Salova

Kazan Federal University

We suggest that specific ripping implements, the crook ards, were utilized in an advanced version of slash-and-burn agriculture, rather than in the cultivation of permanent fields. A homogenized, charcoal-rich horizon with the average thickness not exceeding 10 cm, underlain by a scalloped fringe of a typical swidden horizon can be interpreted as a result of tilling an initial swidden layer with the crook ard. The distribution and number of archaeologically recorded ard shares corresponds with those of the sites where features of the slash-and-burn cultivation were found in the soil. The ripping technique was crucial for soils prone to compaction, such as silt sand soils of Mid-Volga region. Here, the concentration of share finds was the highest in Eastern Europe and in the Barbaricum in general for the period dated by 450-600 CE. Introduction of the advanced version of swidden agriculture by the local population around 450 CE allowed to increase the productive phase of swiddens, therefore, the residence time of settlements, and supported rapid population growth and cultural unification of local groups.

Начиная с неолитической эпохи земледелие становится базовой отраслью хозяйства для большинства древних и средневековых обществ, в том числе – наиболее крупных и развитых из них. Изучение пространственной организации, вопросов жизнеобеспечения древних коллективов или взаимодействия человека и окружающей среды неизбежно затрагивает вопросы организации земледельческого хозяйства, даже в том случае, если эта отрасль не играла основополагающей роли в древней экономике соответствующего коллектива людей. Без хотя бы краткой характеристики этой отрасли не обходится практически ни одного исследования. В первую очередь большинство авторов волнует вопрос об определении типа земледелия - отнесения наблюдаемой эмпирически, а вернее, реконструируемой картины к тому или иному типу или варианту, с тем чтобы на основании этого делать общие выводы о характере и причинах развития обществ. Как правило, такие реконструкции включают в себя: определение «системы земледелия» («совокупность организационных и агротехнических мероприятий, направленных на использование, поддержание и повышение плодородия почвы» [Краснов, 1987. С. 9]), описание и характеристику орудийного комплекса, оценку степени эффективности земледельческого хозяйства и определение его роли в системе комплексной экономики.

Между тем решение каждой из этих задач встречает существенные сложности сразу на нескольких этапах. Среди них едва ли не наиболее трудноразрешимой является реконструкция системы земледелия методами археологической науки. Ее решение требует привлечения сразу нескольких категорий источников, к числу которых относятся: орудия земледельческого производства, специфические для различных родов деятельности; следы производственной деятельности (пахотные борозды, следы копания лопатами и т.п.); состав выращиваемых культур; определение характера антропогенного населения на окружающих ландшафт и т.д. Недостаточность источниковой базы в сочетании с важностью проблемы приводит к устойчивости умозрительных, не обеспеченных доказательствами реконструкций и интерпретаций. Такая ситуация характерна, например, для лесной и лесостепной зоны Восточной Европы.

Этот обширный географический регион неоднократно становился предметом исследований историков хозяйства и специалистов по изучению взаимодействия человека и окружающей среды. Столь пристальное внимание было обусловлено необходимостью характеристики экономического развития восточных славян, а затем древней и средневековой Руси. Естественно, что развитие земледельческого хозяйства при этом приобретало в исследованиях характер поступательного, прогрессивного и нарастающего процесса, при котором «примитивные» системы земледелия со временем сменялись «прогрессивными». Под эту умозрительную, в общем-то, схему были подогнаны и типологические ряды изменения сохранившихся деталей орудий, являвшиеся предметом собственно археологического анализа. Между тем уже к середине 1990-х гг. накопившийся объем данных очевидно вступал в противоречие с этой картиной. Исследования последних десятилетий показывают, что этот процесс носил нелинейный характер и был тесно связан с миграционными изменениями в составе населения, когда с изменением состава населения менялись и хозяйственные традиции, причем эта смена вовсе не обязательно была связана с переходом на другую, более «прогрессивную» ступень развития земледельческого производства. Нелинейность и сложность процесса развития технологий земледельческого хозяйствования требует привлечения максимально широкого круга данных и проведения комплексного исследования, результаты которого только и могут служить достаточным основанием для выводов относительно системы земледелия у того иного социума.

В качестве иллюстрации высказанных положений можно обратиться к одному из ключевых периодов в развитии земледелия в зоне лесостепи и широколиственных лесов Восточной Европы в I тыс. н.э., остающемуся довольно запутанной темой в археологических и исторических исследованиях. Характеристика систем земледелия на рассматриваемой территории до недавнего времени, за исключением отдельных работ, строилась исключительно на анализе сохранившихся металлических деталей пахотных орудий.

Железные втульчатые наконечники пахотных орудий распространяются в Восточной Европе с первых столетий н.э., проникая в регион из областей, затронутых латенским влиянием. Со второй четверти I тыс. н.э. в Поднепровье и Западном Поднепровье, у населения черняховской культуры, формируется собственная традиция изготовления таких наконечников. От центральноевропейских они отличались меньшими размерами, узкой рабочей частью и, судя по технологии их изготовления, не предполагались к использованию на крупных пахотных орудиях.

Не позднее IV столетия н.э. «восточноевропейский» тип наконечников пахотных орудий распространился по всей территории, занятой черняховской культурой. Подобные находки встречаются в это время в Посеймье и Подонцовье, а отдельные предметы встречаются и за пределами черняховского ареала, единично достигая даже Прикамья.

Начало гуннского периода и распад культурных образований позднеимского времени, формирование новых культур эпохи Великого переселения в V-VII вв. привели к появлению подобных изделий далеко за пределами первоначальной территории распространения. Новым центром их бытования становится Среднее Поволжье и Прикамье, где в ареале именинковой культуры деталей пахотных орудий V-VI вв.

найдено больше, чем во всем остальном Барбарикуме в целом, где они известны также в пеньковской, колочинской и пражской культурах.

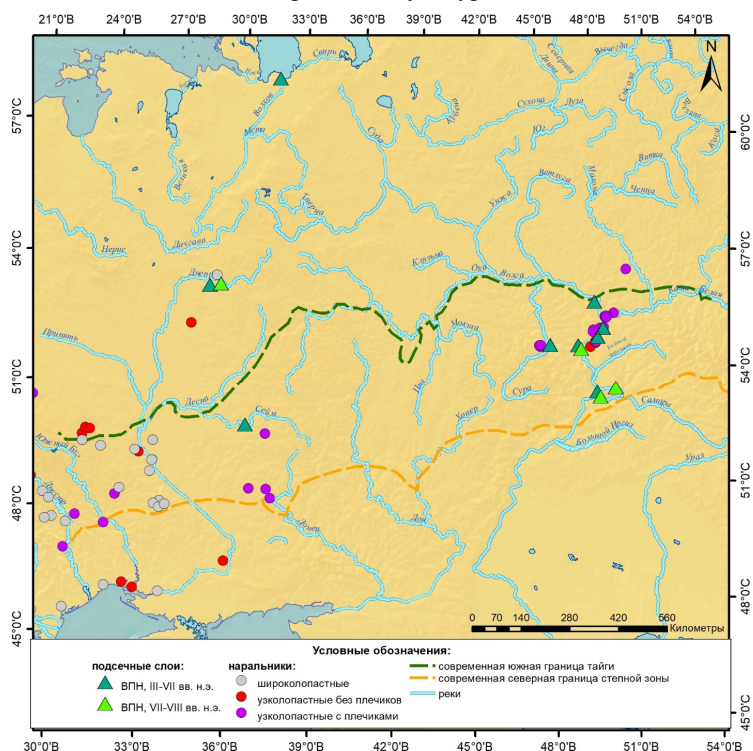


Рис. 1. Распространение наральников в Восточной Европе в эпоху Великого переселения народов и исследованные участки хозяйственного освоения, на которых зафиксированы «подсечные» слои.

Только с VIII столетия н.э. наконечники пахотных орудий восточноевропейских типов уступают, наконец, новой волне более совершенных изделий, распространяющихся, видимо, из Подунавья. Вместе с тем типологически близкие к ним экземпляры, небольших размеров и с узким лезвием, продолжают периодически встречаться на периферии зон плотного земледельческого освоения: сначала, в эпоху раннего средневековья, в Скандинавии, на Новгородчине, позднее – в Среднем и Верхнем Прикамье и т.д.

С момента обнаружения первых железных наконечников пахотных орудий остро стоял вопрос о реконструкции орудия, для которого эти наконечники были предназначены. Сейчас не подлежит сомнению, что, судя по незначительным размерам наконечников, таким орудием не может быть ни плуг, ни классическая соха; единственным оставшимся вариантом является рало. Однако существующее многообразие этнографически и археологически зафиксированных рал делает затруднительным вопрос об определении его конструкции. Наиболее подробная разработка этой проблемы осуществлена Ю.А. Красновым [Краснов, 1975; 1987], вместе с тем критики отмечают чрезмерный формализм его подхода [Самойлов, 2013], с чем нельзя не согласиться. Вряд ли можно считать методически верной и попытку реконструировать конструкцию рала, подыскав этнографический аналог лишь на основании близости железных деталей по пропорциям.

Более уместно в данном случае будет опереться непосредственно на археологический контекст. Находки рал и их элементов на территории Северной и Центральной [Lerche, 1995] и Восточной [Краснов, 1987] Европы с достаточной определенностью указывают на то, что на протяжении всего раннего железного века и раннего

средневековья с некоторыми вариациями существовали всего две разновидности [Fowler, 2002]: *crook ard* (грядильные кривогрядильные – Краснов) или *bow ard* (однорукоятчные кривогрядильные – Краснов). Рала второго типа преобладали на западе и северо-западе Европы, судя по частоте находок их довольно специфических черешковых наконечников, как деревянных, так и железных. Что касается востока Европы, то там этот тип рал в принципе не был известен, а все находки относятся к первому типу. Прямых свидетельств того, что грядильные рала могли снабжаться железными втульчатыми наконечниками восточноевропейского типа, нет, однако форма самих наконечников исключает возможность их употребления с однорукоятчными ралами. Втульчатые наконечники 2-3 четверти I тыс. н.э. имеют слишком уплощенную втулку для крепления под углом к почве, такой вариант неизбежно привел бы к поломке деревянной детали, на которой они устанавливались. С другой стороны, важной деталью значительной части восточноевропейских железных наральников является наличие подтреугольного в сечении утолщения в центральной части лезвия, свидетельствующего о горизонтальном рабочем положении [см. илл.: Вязов, 2008].

Таким образом, с большой долей вероятности можно утверждать, что на территории Восточной Европы на протяжении большей части I тыс. н.э. использовались деревянные рала простой конструкции (типа *crook ard*, вероятно – в различных модификациях, реконструировать которые вопреки [Краснов, 1987] вряд ли представляется возможным), хорошо известные здесь и на территории сопредельных регионов в широком хронологическом диапазоне. Со второй четверти I тыс. н.э. эти рала снабжались втульчатыми железными наконечниками, широко распространившимися по лесостепи и южной части лесной зоны.

В литературе распространение находок наральников принималось за неоспоримое доказательство существования и даже процветания у древних обществ этого региона пашенного земледелия, которое априорно противопоставлялось подсечно-огневому. Между тем реконструкция пахотного орудия сама по себе не решает проблемы определения технологии его использования, то есть не позволяет реконструировать технологию обработки почвы без привлечения дополнительных источников.

В качестве таковых могут (и должны быть) использованы в первую очередь палеопочвоведческие данные, отражающие изменения в структуре почвенных слоев под воздействием сельскохозяйственной деятельности. Соответствующие исследования (см. статью [Пономаренко, Ершова, Вязов, Блинников, 2020] в наст. сборнике) показали многочисленные свидетельства широкого распространения подсечной системы земледелия на протяжении I – начала II тыс. н.э. на территории лесной и лесостепной зоны Восточной Европы. На примере участков с исторически документированной подсечкой (национальный парк Карула, Эстония) было установлено, что в результате подсечного земледелия на песчаных почвах формируются пирогенные слои мощностью до 10 см (чаще до 7 см) с пепельно-серой фоновой окраской, насыщенные равномерно-распределенными по слою угольками размером 4-6 мм, а также с многочисленными округлыми пятнами диаметром до 1,5 см и фестончатыми контактами – следами роющей деятельности пчел-галиктид, дающими характерную пятнистую картину на горизонтальных срезах (рис. 2:а) (Ponomarenko et al., 2018).

Соответствующие описанной картине «подсечные» почвенные горизонты были зафиксированы и для тех культурно-исторических образований, в составе орудийного комплекса которых присутствуют наральники, в том числе небольшие узколезвийные, «восточноевропейского типа» (рис. 1). Это поставило проблему выявления в общем массиве «подсечных» слоев таких, структура и состав которых отражали бы применение рала в ходе обработки почвы.

На участках с документированной подсечкой XV-XIX вв. н.э. «подсечные» горизонты перекрывались слоями близкой мощности, но с более однородной палеовой окраской и менее многочисленными, но более крупными фрагментами углей (рис. 2:б);

нижняя граница перекрывающих слоев фестончатая, с заходами нор пчел (в виде туннелей-«пальчиков» и округлых пятен - их сечений) из перекрытых подсечных горизонтов. Такие слои были проинтерпретированы как результат обработки первичной подсеки ралом без оборачивания пласта. Их можно назвать вторично обработанными или «подсечно-ральными».

Диагностирующие признаки, отличающие первичные «подсечные» слои от вторично обработанных, обусловлены характером воздействия на почву при ее обработке ралом. Вторично обработанные «подсечные» горизонты имеют выровненную поверхность в результате «стесывания» естественного микрорельефа лесной почвы, состоящего из системы бугров и западин, созданных вывалами деревьев. В процессе вызванного культивацией выравнивания материал с комлей сведенных подсечно-огневой технологией деревьев частично заполняет понижения, привнося угли в состав вторичного «подсечного» горизонта.

Мощность первичных и перекрывающих их вторично обработанных «подсечных» слоев связана с глубиной заделывания семян, которая в модельных участках недавней подсеки соответствует глубине обработки почвы ралом (в более ранние периоды это могли быть другие, более примитивные орудия). В проанализированных нами документированных эстонских подсеках мощность вторично обработанных «подсечных» слоев составляла около 7 см, а подстилающие их первичные «подсечные» горизонты выглядели как бахрома переменной мощности (2-7 см). По гранулометрическому составу, первичные «подсечные» горизонты были несколько обогащены пылевой фракцией, а вторично обработанные – глиной и коллоидами.

На нижней границе «подсечного» и «подсечно-рального» слоев должны были возникать специфические следы обработки почвы - от заделывания семян в «подсечных» слоях и от вспарывания, рыхления почвы – в «подсечно-ральных» слоях. Ожидаемая форма нижней границы рыхленного слоя должна быть волнообразной, в отличие от заклинов при вспашке с оборотом пласта в собственно пахотных горизонтах (рис. 2:б). Горизонтальные срезки были изучены нами на весьма небольших площадках (рис. 2:г). Возможно, что линейные агрегации пятен в пятнистых «подсечных» горизонтах связаны с обработкой почвы царапающим орудием типа бороны-суковатки или пучка хворостин, а волнообразные «почесы» – с обработкой почвы горизонтально закрепленным наральником, но для уверенного заключения данных пока недостаточно.

Таким образом, выделенные диагностические признаки позволяют дифференцировать первичные, собственно «подсечные» горизонты и слои подсек, подвергавшиеся вторичной обработке («подсечно-ральные») – при анализе исторических систем землепользования в округе исторических поселений или археологических памятников. Применение выделенных признаков на исследованных участках подсек показало довольно мозаичную картину.

По нашим наблюдениям, не все слои из участков с документированной подсекой в Каруле несли признаки обработки ралом: некоторые ушли в залежь на стадии первичного «подсечного» горизонта. Слои, датированные X-XII вв., выглядят как первичные «подсечные», в то время как некоторые слои, датированные XVI-XIX вв., были гомогенизированы рыхлением, сохранив бахрому пчелиных пятен в нижней части. Такая хронологическая последовательность может быть интерпретирована как отражение перехода к использованию рыхлящих орудий для вторичной обработки подсеки. Местную систему земледелия XVI-XIX вв. можно, таким образом, описать как последовательное сочетание выжига, обработки рыхлящим орудием и заброса в залежь после продуктивной фазы, что довольно близко к перелугу. В исследованном случае, однако, продуктивная фаза (и длительность/интенсивность) обработки были настолько непродолжительны, что «подсечно-ральные» слои сохраняют высокую концентрацию углей, которые неизбежно перетерлись бы за десятилетия обработки почвы при типичном перелуге.

Что касается сельскохозяйственной округи археологических памятников, то первые наблюдения по типологии «подсечных» слоев были сделаны на настоящий момент на территории современной Московской области и Среднего Поволжья.

В Московской области «подсечные» слои первых веков н.э. и X-XI вв. н.э. представляют собой совокупность пятен (Пономаренко и др. 2021). Подсечные слои XIII-XIV вв., зафиксированные на двух памятниках, явно подвергались вторичной обработке [Пономаренко и др., 2021]. На Средней Волге «подсечно-ральные» слои фиксируются с середины V в. н.э. - начала развитого периода именковской культуры (IV-VII вв. н.э.) (рис. 2:в). Эти наблюдения согласуются с высокой концентрацией находок наральных «восточноевропейского типа» в ареале указанной культуры. Мощность первичных «подсечных» горизонтов здесь заметно варьирует в пределах каждого исследованного участка, изменяясь от 3 до 7 см, со средними значениями 4-5 см. Мощность «подсечно-ральных» слоев достаточно одинакова в пределах участков, изменяясь от одного участка исследования к другому от 5 до 7 см (в единичных случаях до 10 см), с наиболее обычными значениями около 7 см.

Полученные результаты позволяют сделать некоторые предположения о причинах и историческом значении распространении технологии обработки почвы, подразумевающей первичную подсеку с последующей вторичной обработкой лядин рыхлящим орудием типа рала.

Плодородие песчаных почв в системе подсечно-огневого земледелия связано с потреблением растениями доступных элементов питания из золы, поэтому продолжительность продуктивной фазы в разных районах контролируется скоростью выноса растворимых компонентов золы из корнеобитаемого слоя. В свою очередь, эта скорость зависит от уровня осадков и сложения почвы, которое для легких почв определяется их гранулометрическим составом. Можно ожидать, что в более засушливых районах лесной зоны, на супесчаных почвах, продуктивная фаза будет продолжительнее, чем на песчаных почвах в районах с высоким годовым уровнем осадков.

Выжигание имеет двоякое назначение: высвобождение элементов минерального питания растений на бедных почвах и уничтожение естественного банка семян. Посев в теплый слой золы с минимальной заделкой семян палкой (посев в лунки «под кол») или бороной-суковаткой не требует ни глубокой обработки почвы специализированными орудиями, ни необходимых для этого тягловых животных. Однако по ряду причин (в частности, из-за низкой оструктуренности) песчаные почвы легко слеживаются и склонны к уплотнению. В ходе экспериментальной подсеки, проводившейся в Каруле на супесчаных почвах в соответствии с этнографическими описаниями, уже на второй год почва уплотнилась настолько, что для заделывания семян пришлось проводить культивацию (Jaats et al., 2010, Tomson, pers comm.).

Супесчаные почвы являются маргинальными для подсечно-огневой системы земледелия – они сохраняют плодородие дольше чем, например, почвы на борových песках полесий, однако требуют культивации для повторного использования. На таких участках подсека должна была забрасываться после первого урожая, что приводило бы к частому переносу поселений до тех пор, пока земледельцам не удалось разработать (или перенять) рыхлящие орудия, пригодные для неглубокого рыхления почвы без оборота пласта.

Очевидно, что стимулом к переходу ко второй из описанных стратегий стало распространение в Восточной Европе орудия рыхлящего типа с горизонтальной постановкой рабочей части, археологически прослеживающееся по находкам небольших узколезвийных железных наконечников. Применение таких орудий в сочетании с подсекой носителями именковской культуры привело к стремительному росту количества поселений, долговременности их существования и стабильности хозяйственной системы на территории Среднего Поволжья начиная с середины V в. н.э.

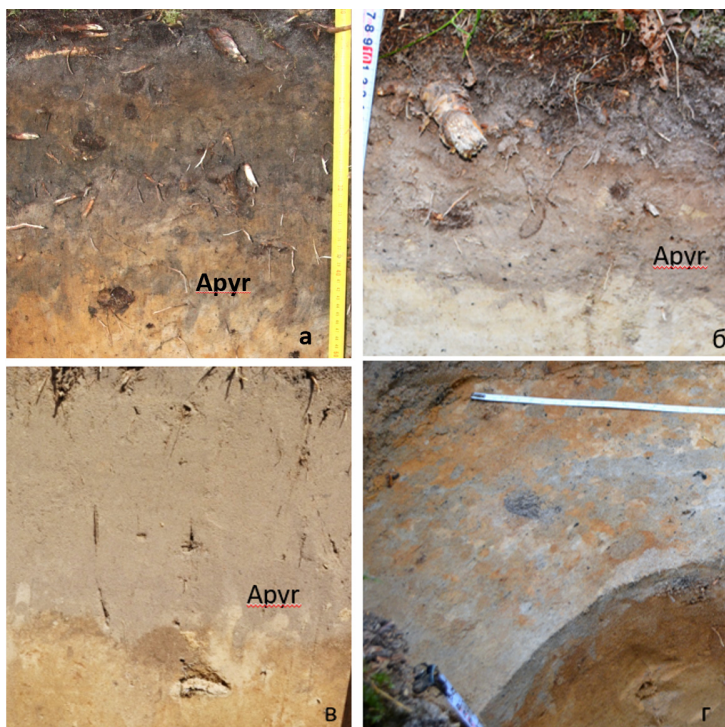


Рис. 2. Пятнистые подсечные слои (а), (б) подсечные слои, гомогенизированные рыхлением, (в) бахрома подсечного слоя в основании пахотного горизонта, (г) горизонтальная срезка на уровне нижней границы гомогенизированного подсечного слоя.

Список литературы

- Fowler P., 2002. Farming in the First Millennium AD: British Agriculture between Julius Caesar and William the Conqueror. Cambridge.
- Jääts L., Kihno K., Tomson P., Konsa M., 2010. Tracing fire cultivation in Estonia. For. Stud. 53, 53–65.
- Lerche G., 1995. Radiocarbon datings of agricultural implements in "Tools & Tillage" 1968-1995. In: Tools & Tillage, Vol. 7, No. 4, 1995, p. 172-205.
- Ponomarenko E., Ershova E., Tomson P., Bakumenko V., 2019. A multi-proxy analysis of sandy soils in historical slash-and-burn sites: Karula case study. Quaternary International, Vol. 516, pp. 190-206.
- Вязов Л.А. Происхождение пахотных орудий именьковской культуры // Актуальные вопросы археологии Урала и Поволжья. Самара: [б. и.], 2008. С. 320-342.
- Краснов Ю.А., 1987. Древние и средневековые пахотные орудия Восточной Европы. М.
- Пономаренко Е.В., Ершова Е.Г., Кренке Н.А., Бакуменко В.О., 2021. Следы подсечного земледелия железного века под славянскими курганами на Звенигородской биостанции МГУ // КСИА (в печати).
- Самойлов К.Г., 2013. Археологизированные следы работы средневековых пахотных орудий по материалам исследований в Старой Руссе в 2001-2012 гг. // Вестник Новгородского государственного университета. №73. Т.1

Е.В. Пономаренко, Е.Г. Ершова, Л.А. Вязов, М.С. Блиnnиков
Казанский федеральный университет

ПОДСЕКА – ОТ СИБИРИ ДО КАНАДЫ SLASH-AND-BURN CULTIVATION, FROM SIBERIA TO CANADA

E.V. Ponomarenko, E.G. Ershova, L.A. Vyazov, M.S. Blinnikov
Kazan Federal University

Исследование поддержано грантом РФФИ №19-04-01246а «Пространственно-временная динамика подсечно-огневой системы земледелия и ее влияние на экосистемы средней полосы России».

Diagnostic features of slash-and-burn cultivation were described for forest soils of the Northern hemisphere within a wide geographic range. The features include indicators of swidden cultivation in soil morphology, pollen spectra, and charcoal and phytolith pools in the soil. Our results show that essentially the same slash-and-burn agriculture technologies persisted in the forest zone during the last two millennia. The earliest evidence of slash-and-burn cultivation comes so far from the layers dated by the Bronze Age in the forest-steppe zone of Southern Russia, but the number of studied sites older than 2000 years is still insufficient for conclusions on the time of establishment of this agricultural system on the Russian Plain.

Технология подсечно-огневой системы земледелия (ПОЗ) и ее многочисленных модификаций, существовавших на конец 19-го века, были подробно описаны Петровым (1968). Фазы ПОЗ включают: 1) подготовку участка (окоривание деревьев, их сушка и валка «постелью»); 2) выжигание – предпочтительно до золы; 3) собственно продуктивную фазу, длящуюся от одного до пяти лет в зависимости от количества выжигаемой золы и уровня осадков, контролирующего скорость выноса золы из корнеобитаемого слоя, и 4) фазу лесного перелога.

В современном мире ПОЗ практикуется в 40-50 странах, преимущественно тропических регионов, где примерно 300–500 млн людей до сих пор используют эту систему в форме, не изменявшейся радикально с конца XV в. (Li et al 2014). Для более ранних периодов использование подсечно-огневого земледелия реконструируется для целого ряда археологических культур умеренного пояса, от эпохи бронзы до средневековья, на основании нескольких признаков: территориальной приуроченности памятников к лесной зоне, присутствия древообрабатывающих орудий в вещевом комплексе, наличие поселенческих памятников с относительно мощными культурными отложениями, содержащими находки зерен культурных злаков, одновременно с признаками «неполной оседлости» населения, отсутствия земледельческих орудий.

Несмотря на очевидную необходимость подтверждения использования ПОЗ населением прошлых эпох непосредственными, а не косвенными свидетельствами, диагностические признаки подсеки в почвах были описаны лишь недавно (Ponomarengo et al., 2018). По характеру воздействия на почву подсека очень сходна с верховым пожаром. Увеличение стока с водосбора после верховых пожаров прослеживается лишь в течение первых двух лет - срок, сопоставимый с продуктивной фазой подсеки. При этом, в отличие от естественных пожаров, угольный спектр включает в себя высокий процент стволовой древесины и очень низкий – коры, которая озоляется при выжиге. После лесного пожара участок сразу начинает зарастать пионерной растительностью, в то время как подсека удерживается в безлесном (и потенциально эрозионном) состоянии до трех лет. Во время этой короткой фазы послепожарного обезлесения приповерхностный слой почвы приобретает весьма специфические признаки.

На примере участков с документированной подсекой (национальный парк Карула, Эстония) было выяснено, что в результате подсечного земледелия на песчаных почвах формируются пирогенные слои мощностью 5-10 см с пепельно-серой фоновой окраской и равномерно-распределенными по слою угольками размером 4-6мм, а также округлыми пятнами и фестончатыми границами - следами роющей деятельности пчел-галиктид, преимущественно принадлежащих к роду *Lasyoglossum*.

Подсечный слой, не подвергавшийся обработке ралом, практически нацело состоит из мозаики пчелиных построек, заполненных разноцветным материалом. Останцы обжитого пчелами поверхностного слоя, на котором осуществлялся выжиг, выглядят как пепельно-серая масса с равномерно распределенными мелкими углями – результат заделывания семян в подсечный слой. За счет высокой гигроскопичности угля и золы матрица, смешанная с углями и золой при выжиге, имеет темную окраску во влажном состоянии и заметно светлеет при высыхании (рис. 1).

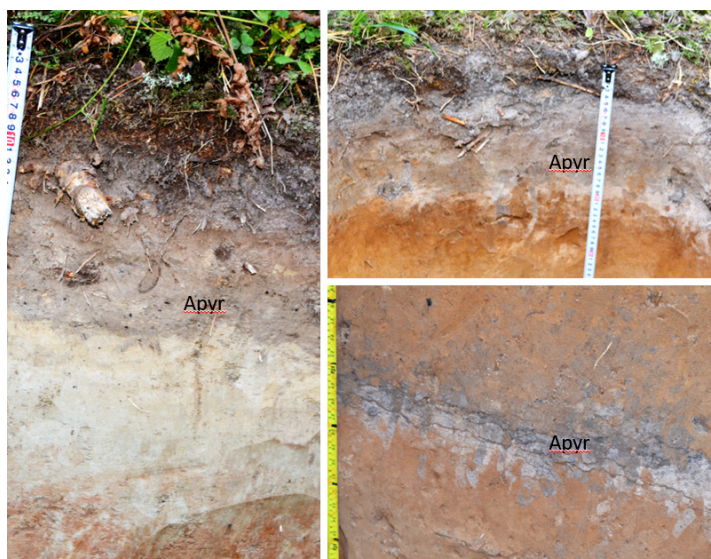


Рис. 1. Слева: документированная подсека на суглинистой почве (Эстония), справа сверху: документированная подсека на песчаной почве (Эстония), справа внизу: подсека, погребенная под славянским курганом XI века (Московская область).

В отличие от мор- и модер-гумусовых горизонтов лесных почв на песчаных породах, подсечные горизонты представляют собой органо-минеральную смесь, которая может быть отнесена к мулль-гумусу. Однако большая часть подсечного слоя прокрашена углем и сажей, а не гумусированными растительными остатками. Для отражения пирогенной природы таких горизонтов мы предложили использовать обозначение руг. Несмотря на небольшую мощность, подсечный горизонт настолько отличается от гумусовых горизонтов и лесных, и луговых почв, что различим даже после оборачивания и фрагментирования подсеки вывалами.

Немногочисленные участки подсек, сохранившихся под древними насыпями и замостками или под пахотными наносами, испещрены постройками галиктид, более того, их постройки фиксируются в современных подсеках селитебных почвах (например, в котлованах заброшенных сооружений). Подсечный пчелиный ландшафт – своего рода экологический артефакт, не имеющий современных аналогов и исчезнувший вместе с подсекой. Обилие пчел подразумевает наличие насекомоопыляемых растений – либо в составе посевов (например, репа и свекла), либо в растительном покрове зарастающих подсек и вмещающем ландшафте. На песчаных почвах с их бедным напочвенным покровом, медоносами, привлекавшими галиктид, могли быть иван-чай, вереск и ослинник. Интересно, что американские индейцы специально подсаживали растения-медоносы (*Cleome serrulata*) на расчищенные под посевы участки, чтобы увеличить урожай незлаковых культур – не исключено, что такие растения (иван-чай?) могли использоваться и земледельцами умеренного пояса Евразии.

Выбор ключевых участков исследования базировался на предположении об использовании в древности крупных рек как основных путей миграций и населения и, соответственно, распространении хозяйственно-культурных инноваций. Песчаные речные террасы обладают идеальными условиями для использования их под подсеку. Таким образом, что стадии освоения этих геоморфологических позиций могут отражать этапы крупномасштабных миграций. Исследованные на настоящий момент участки и первые результаты их датировки представлены на рис. 2.

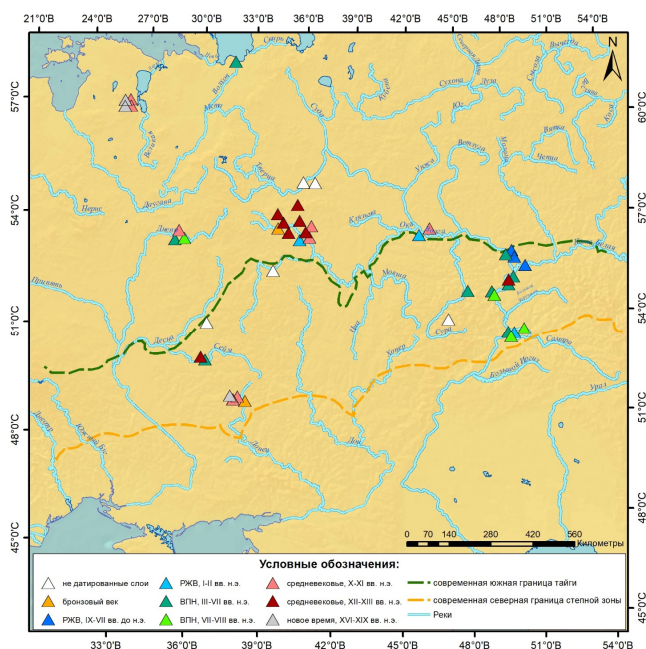


Рис. 2. Расположение участков исследований и возрастные группы подсечных слоев.

В бассейне Оки были изучены почвы, погребенные под курганами X-XIII вв. и под культурным слоем VIII в. Мы обнаружили подсечные слои, полностью аналогичные по морфологии документированным прибалтийским подсекам, однако согласно палинологическому и фитоливному спектрам подсечных слоев, набор культур различался. В то время как в Эстонии в спектрах преобладали индикаторы хлебных злаков, в бассейне Оки более значимую роль играло просо. Наиболее ранние датировки подсек относятся к первым векам н.э. (Пономаренко и др., 2021; Кренке и др. 2020), и к славянскому этапу освоения - X-XIII вв. Один горизонт с признаками подсеки относится ко времени фатьяновской культуры (3700 л.н.), однако пыльца и фитолины культурных злаков не были обнаружены.

В бассейне Днепра были изучены балочные отложения и почвы под культурным слоем IV в. н.э. В наиболее южных участках (Белгородская и Курская области) следы ПОЗ датируются IV в., X-XI вв. и XVI в. н.э. В западных участках (Смоленская область) наиболее ранняя подсека датируется первой половиной I тысячелетия н.э. (Ershova et al., 2020).

В Поволжье исследовались почвы и наносы в округе археологических памятников от IX в до н.э. до XVI в. н.э. (Vyazov et al. 2019). Признаки подсеки были обнаружены в слоях времени бытования культур ананьинской общности (VII в до н.э.), культур киевского круга (II-IV н.э.), именьковской культуры (IV-VII вв н.э.), в наиболее ранних слоях поселений Волжской Болгарии (IX-X вв. н.э.) и позднего средневековья (XIV-XV вв н.э.). Один горизонт подсеки датировался эпохой бронзы (3700 л.н.), однако пыльца и фитолины культурных злаков не были обнаружены.

Надо отметить, что во всех изученных районах следы ПОЗ были найдены не только на песчаных, но и на суглинистых почвах, но на суглинках наиболее яркий морфологический признак подсеки – следы роющих пчел – был выражен не всегда и не так очевиден, как на песчаных породах. Во всех районах, в подсечных слоях III-XVI вв. н.э. наряду со следами хлебных злаков были обнаружены следы проса, более того, фитолины проса были более многочисленными и обычными, чем фитолины хлебных злаков, указывая на центральную роль этой культуры в подсечно-огневом земледелии. Наиболее ранние датировки ПОЗ, полученные на данном этапе, относят-

ся к среднему бронзовому веку (3700 лет назад). Однако эти данные пока единичны и нуждаются в дальнейшей проверке и уточнении. Прямые свидетельства использования ПОЗ населением культур ананьинской области также пока остаются единичными. Пока что с полной уверенностью можно утверждать, что подсечно-огневое земледелие начало играть заметную роль на Русской равнине начиная с конца так называемого Римского Потепления (II-III вв. н.э.). Максимальное количество участков подсеки датируется периодами IV-VII вв. н.э. (миграции оседлого населения эпохи Великого переселения народов), X-XI вв. н.э. (земледельческое освоение Восточной Европы населением формирующихся раннесредневековых государств) и XIV-XVI вв. н.э. (земледельческое освоение запустевших территорий к югу и востоку от засечных черт). Два из этих трех периодов приходятся на холодные климатические фазы – переход к холодной фазе темных веков и переход к Малому Ледниковому периоду. Исследования на Русской Равнине позволили обнаружить следы подсечного земледелия XV-XVI вв. н.э. на Атлантическом побережье Канады, куда технология была завезена в эпоху Великих географических открытий.

Список литературы

Ershova E.G., Krenke N.A., Kittel P., Lavrenov N.G. Archaeological sites in the Katynka river basin (Smolensk Region): Paleogeographic study // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2020, 438, 012007.

Peng L., Zhiming F., Luguang J., Chenhua L., Jinghua Z., 2014. A Review of Swidden Agriculture in Southeast Asia. *Remote Sensing*, 6(2), 1654-1683

Ponomarenko E., Ershova E., Tomson P., Bakumenko V., 2018. A multi-proxy analysis of sandy soils in historical slash-and-burn sites: Karula case study. *Quaternary International*, Vol. 516, pp. 190-206.

Vyazov L.A., Ershova E.G., Ponomarenko E.V., Gajewski K., Blinnikov M.S., Sitdikov A.G., 2019. Demographic Changes, Trade Routes, and the Formation of Anthropogenic Landscapes in the Middle Volga Region in the Past 2500 Years. In: Yang L., Bork HR., Fang X., Mischke S. (eds). *Socio-Environmental Dynamics along the Historical Silk Road*. Springer, Cham, pp. 411-452.

Петров В.В., 1968. Подсечное земледелие. Киев, Наукова Думка, 228 стр.

Пономаренко Е.В., Ершова Е.Г., Кренке Н.А., Бакуменко В.О., 2021. Следы подсечного земледелия железного века под славянскими курганами на Звенигородской биостанции МГУ // *Российская археология* (в печати).

СЕКЦИЯ 4

ЛОШАДЬ В ДРЕВНИХ И ТРАДИЦИОННЫХ ОБЩЕСТВАХ (МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ) HORSE IN ANCIENT AND TRADITIONAL SOCIETIES (INTERDISCIPLINARY RESEARCH)

Кураторы: А.А. Тишкин, П.А. Косинцев, Л.А.А. Орландо

Б.Б. Бесетаев

Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан,
bauyrzhan.besetaev@kaznu.kz

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ЛОШАДЕЙ В ДРЕВНИХ И ТРАДИЦИОННЫХ ОБЩЕСТВАХ: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КОНСКОГО СНАРЯЖЕНИЯ СКИФО-САКСКОГО ВРЕМЕНИ ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА (ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ) HORSE HARNESS OF THE SCYTHIAN-SAKA TIME OF EAST KAZAKHSTAN (HISTORY)

В.В. Besetaev

Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Исследование проведено за счет грантового и программно-целевого финансирования МОН РК: проект №АР05134378 «Сакральное пространство и погребально-поминальные обряды населения Казахского Алтая от древности до средневековья» и проект №BR05233709-0Т-19 «История и культура Великой степи».

Nowadays, the study of equestrian harness of the East Kazakhstan region is an important task, which is complemented by the characteristic culture of the Scythian-Saka time. A complex of studying the history of equestrian harness of the Scythian-Saka era, the observance of the cultural and chronological order in solving this problem in the historiography aspect is considered. The results include the period from the Bronze Age to the Iron Age (9th – 8th centuries BC) and the final stage of the Pazyryk culture (4th – 3rd centuries BC), which determines ethnic ties and intercultural ties with neighboring tribes of the regions. On the one hand, the accumulation of archaeological material and the improvement of methodology made it possible to confirm the generally accepted pattern of cultural and historical development of the East Kazakhstan Scythian-Saka era and on the other hand, to identify specific solutions to the complex cultural ties of the groups of that time. In particular, we distinguish the genetic connection between the culture of the Bronze Age and Early Scythian time of East Kazakhstan with the cultures of other regions of Kazakhstan, Western Siberia, as well as the Minusinsk basin, the Tuvans cultures with Kazakhstan, Mongolia and Xinjiang. The initial stages of the culture of the early nomads in these areas can be recorded as local components and borrowed, which may indicate a multinational population, and, therefore, a sufficiently short time for the existence of several cultural groups in one territory. Unfortunately, horse harness has not been practically studied; they are often considered only at a comparative level when deciding on the origin of the culture of early nomads. The region is also poorly understood compared with the surrounding territories, and the lack of comprehensive study does not provide a complete picture at this stage. The horse harness of the early nomads in the mountain-steppe regions of East Kazakhstan is characterized by dynamic variability, which largely determines the structural cyclical development of cultures, the study of which is important for understanding the origins and nomadic paths formed in the Eurasian continent. It is known that the bulk of the early Scythian burials with horse harness in East Kazakhstan date back to the VII century BC. As a rule, they contain standard material, so they can be dated with a wide frame, including the finale of the early Saka era. It can be assumed that in the Scythian burials in East Kazakhstan there are significant differences between them, which are noted between objects inside the repositories. The reasons for the diversity and instability of funeral rituals are rooted in the geographical location of the region, which was the contact zone.

Сакское время в степных и горностепных регионах Восточного Казахстана характеризуется отчетливой динамичностью конского снаряжения, что в значительной мере определяет структурную цикличность в развитии культур, изучение которого важно для понимания истоков и путей формирования сако-скифо-сибирского мира в целом. Изучение конского снаряжения раннесакского времени Восточного Казахстана в настоящее время является актуальной задачей, решение которой дополнит характеристику культуры данного периода.

В историографическом аспекте изучение конского снаряжения Восточного Казахстана начинается с 20–30 гг. XX в. М.П. Грязнов, основываясь на полевых материалах А.В. Адрианова (1911 г. могильник Майемер вблизи современного с. Солдатово Катон-Карагайского района Восточного Казахстана), создал реконструкцию снаряжения верховой лошади раннескифского и пазырыкского времени, выделил характерные для данного региона черты конской амуниции [Грязнов, 1947, с. 10]. После исследования М.П. Грязновым царского кургана Аржан с более чем 160 захоронениями коней стало ясно, что конское снаряжение является наиболее информативным и важным источником в изучении культуры ранних кочевников [Грязнов, Маннай-оол, 1973, с. 208–209; Грязнов, 1980, с. 7].

Детали конского снаряжения относятся к числу наиболее массовых находок, так как захоронения по обряду труположения с конем являются характерной чертой погребальных памятников кочевников скифо-сакского времени Восточного Казахстана. Предметы конской сбруи являются наиболее показательными для определения хронологии памятников раннескифского времени. К настоящему времени сравнительно полнее изучены памятники кочевой знати. На наличие как общих, так и специфических черт в «царских» курганах пазырыкской культуры обратил внимание С.И. Руденко. При сравнении Второго Башадарского и Пазырыкских курганов он выделял различия в местоположении конского снаряжения в могилах [Руденко, 1953, с. 164–167, 344–345].

С 1935 по 1971 г. на территории Восточного Казахстана проводились комплексные археологические исследования под руководством С.С. Черникова, представившего общую картину «скифского мира» на данной территории. С.С. Черников хронологически разделял памятники скифского времени Восточного Казахстана на два этапа. Первый (VII–IV вв. до н.э.) характеризуется большими богатыми курганами (Шиликтинская долина, Майемер, Берель и др.), господством бронзовых орудий и оружия (кинжалы, ножи, наконечники стрел, элементы конского снаряжения характерных форм), в искусстве – великолепными образцами звериного стиля. Четко разделяются две этнографические группы – южная, связанная с сакским племенным союзом, и северная, куда было включено население, оставившее курганы Пазырыкской группы. Ко второму этапу (III–I вв. до н.э.) относятся памятники кулажоргинского типа [Черников, 1968, с. 63].

В 1959 г. особый научный интерес к памятникам ранних кочевников Восточного Казахстана проявил С.С. Сорокин, возобновив раскопки прошлого века [Сорокин, 1962, с. 70]. Среди многочисленных памятников (Катон, Майемер, Солдатово, Солонечный белок и др.), исследованных С.С. Сорокиным, наибольшее значение имеет могильник Курту-II. С.С. Сорокин, сравнивая инвентарь из этого могильника с материалами Большереченского и майемерского этапов, отметил различия между ними. Таким образом, погребение человека в скорченном положении и с сопребенным конем из могильника Курту-II С.С. Сорокин отнес ко времени более раннему, впервые удревнив хронологию раннекочевнических памятников до IX в. до н.э. [Сорокин, 1966, с. 45]. Позже Л.С. Марсадолов, изучая псалии с Алтая VIII–VII вв. до н.э., отнес находки конского снаряжения из могильника Курту-II к аржано-черногоровской группе вместе с находками конского снаряжения из царского кургана Аржан [Марсадолов, 1998, с. 6–7].

Значительный вклад в изучение археологических памятников ранних кочевников Восточного Казахстана внесла Ф.Х. Арсланова. В ходе целенаправленных разведок в Верхнем Прииртышье она выявила и исследовала ряд новых памятников, относящихся к разным эпохам – от поздней бронзы до железного века и средневековья.

Также большое значение имели ее статьи, посвященные позднеандроновским погребениям, памятникам переходного времени от бронзы к эпохе железа (IX–VIII вв. до н.э.), раннесакским комплексам VII–VI вв. до н.э., обнаруженным в могильниках у сел Камышинка и Чистый Яр. Анализ аналогий вещам из могильников раннескифского времени позволил проследить однотипность форм удил, псалиев и др. бронзовых элементов конского убранства в синхронных памятниках Казахстана [Арсланова, 1972, с. 254]. Исходя из этого Ф.Х. Арсланова приходит к единому мнению с Н.Л. Членовой, разработавшей общую типологическую схему тагарского конского снаряжения VII–V вв. до н.э., которое, по ее мнению, происходит с территории современного Казахстана. По ходу своих рассуждений она поднимает вопрос о происхождении раннескифского конского снаряжения, обосновывает его хронологию и преемственность от убранства коня периода поздней бронзы [Членова, 1967, с. 81].

Таким образом, материалы из этих комплексов позволили исследователю восстановить облик культуры того времени в Верхнем Прииртышье, а также определить близость этой культуры к маймерским памятникам Алтая и тасмолинским курганам Центрального Казахстана. В связи с этим заслуживает внимания мнение С.И. Руденко, что скотоводческие племена пришли в Горный Алтай с вполне сложившейся культурой из юго-западных степей примерно в начале VII в. до н.э. [Руденко, 1960, с. 201].

Довольно интересной является случайная находка бронзовых вещей вблизи ст. Уш-биик Жарминского района КазССР, опубликованных Ф.Х. Арслановой в 1981 г. Комплекс включает предметы конского снаряжения и наконечники стрел. Во внешние овалы кольца бронзовых удил продевались двудырчатые бронзовые псалии, окончания которых оформлены в виде голов грифона. Среди бронзовых вещей присутствовали другие детали узды и седельного комплекса, сохранявшие черты раннесакского времени, датируемые автором V в. до н.э. [Арсланова, 1981, с. 54–55].

Исследования в зоне будущей Шульбинской ГЭС на Иртыше явились продолжением предшествующих исследований в целях спасения археологических памятников Верхнего Прииртышья. После проведения разведочных работ в 1977 г., Институтом истории, археологии и этнографии им. Ч.Ч. Валиханова АН КазССР в 1980–1983 гг. были произведены стационарные работы на памятниках, попавших в зону затопления Шульбинской ГЭС. В 1977, 1980, 1982 гг. экспедицией руководила А.Г. Максимова, а в 1981, 1983 гг. – С.М. Ахинжанов. В разные годы в составе ШАЭ находились археологи Ф.Х. Арсланова, А.С. Загородний, Н.А. Боковенко, Л.Н. Ермоленко и др. Итоги исследовательской деятельности вскоре отразились в труде «Археологические памятники в зоне затопления Шульбинской ГЭС». Раскопки А.С. Ермолаевой на Измайловском могильнике дали показательные находки удил и псалиев, среди вещей со стремевидными удилами были зафиксированы дву- и трехдырчатые бронзовые псалии. Три отверстия были смещены к центру изделия, а двудырчатый псалий имитировал форму роговых изделий при утрате центрального отверстия. Памятник датирован в рамках IX–VII вв. до н.э. [Ермолаева, 1987, с. 135–141; Ермолаева, 2012, с. 189]. Таким образом, тенденция смещения отверстия к центру псалия, утрата срединного отверстия и появление двудырчатых псалиев говорят об эволюции бронзовых псалиев в функционально-примитивном направлении.

В 1988–1990 гг. Кемеровским госуниверситетом проводились археологические исследования в Новошуйбинском, Бородулихинском и Бескарагайском районах Восточного Казахстана. К числу интересных погребений относится одиночный курган Кондратьевка-XXI, в котором были найдены элементы конского снаряжения раннескифского времени, давшие новый материал по погребальному обряду и устройству конской сбруи того времени. Комплекс бронзовых принадлежностей узды состоял из удил со стремечковидными окончаниями с сильно изношенными внутренними кольцами, надетых внешними окончаниями на отростки U-образных псалиев. Несомненный интерес представляют крупные фрагменты подпружных ремней с пряжка-

ми. Авторы находят аналогии в вещах из Машенка-1 и Гилево-10. Памятник датирован концом VII–VI вв. до н.э. [Алехин, Шульга, 2003, с. 62–70].

В период с 1992 по 1998 гг. в районах Верхнего Прииртышья были произведены археологические работы под руководством А.А. Ткачева, организованные Восточно-Казахстанским госуниверситетом. При исследовании погребальных памятников на территории Верхнего Прииртышья были выделены четыре типа надмогильной конструкции, существовавших на протяжении всей скифской эпохи: 1) крупные «царские» курганы диаметром 20–50 м, высотой 1,5–3,5 м, окруженные рвом шириной до 3–7 м, глубиной до 0,3–0,5 м; 2) округлые или овальные насыпи диаметром 10–15 м, высотой 0,5–0,9 м; 3) плоские округлые или овальные курганы диаметром 6–10 м, высотой 0,1–0,3 м; 4) ограды без насыпей округлой или овальной формы. Важно, что в двух раскопанных оградах (могильники Меновое-IV, ограда 29, и Герасимовка, ограда 22) четвертой группы были обнаружены наборы конской узды раннескифского времени [Ткачев, Ткачева, 1999, с. 141–142; Ткачев, Тишкин, 1999, с. 194–198]. Удила двусоставные, со стремечковидными окончаниями звеньев, без дополнительного отверстия. Псалии с Т-образными шпеньками, дуговидной формы, округлым в сечении стержнем. На концах расположены овальные отверстия. В погребениях VII–VI вв. до н.э. обращает на себя внимание взаимовстречаемость обоих типов стремечковидных удил с дополнительным отверстием и без него. Они употребляются с трехдырчатыми роговыми или бронзовыми псалиями разнообразных форм. Таким образом, памятник можно датировать серединой VII в. до н.э.

В 2005 г. в ходе земляных работ в северной части с. Герасимовка были обнаружены детали конского снаряжения. Все вещи вместе с фотографиями переданы учителем средней школы Е. Сансызбаевым в Восточно-Казахстанский областной историко-краеведческий музей (г. Усть-Каменогорск). В 2016 г. эти детали конского снаряжения раннесакского времени были опубликованы автором статьи в соавторстве Е.М. Кариевым [Бесетаев, Кариев, 2016, с. 72–78].

На территории Казахстана, по мнению К.А. Акишева, первые прототипы удил и псалиев появились вместе или, по крайней мере, вскоре после начала процесса приручения лошади [Акишев, 1973, с. 53]. Находки деталей конского снаряжения IX–III вв. до н.э. свидетельствуют о поиске наилучших способов управления верховым конем и его соответствующей функциональной оптимизации. В данном случае следует отметить значимые труды Н.А. Боковенко, который в свою очередь дополняет разработанную еще М.К. Кадырбаевым схему эволюции развития и трансформации конского снаряжения [Кадырбаев, 1966; 1968; Боковенко, 1981, с. 55–57; 1986; 2017]. Позднее, уже в конце 1990-х гг., выходит статья Л.С. Марсадолова, в котором автор подробно описывает морфологические характеристики изменения форм удил и псалиев Алтая раннескифского времени [Марсадолов, 1998, с. 5–24].

В 2009 г. были возобновлены работы на могильнике Меймер (Маймер-2) в Восточном Казахстане. Тогда были исследованы два кургана раннесакского времени, которые находились в одной цепочке, состоявшей из пяти курганов, вытянутых по линии Ю–С. Во втором кургане диаметром 16 м, высотой 0,6 м были зафиксированы элементы конского снаряжения. В области головы и шеи найдены остатки бронзовых изделий, представлявших собой упряжь коня. Лошадь была впряжена бронзовыми стремечковыми удилами с пешковидными отверстиями. Псалии дуговидные, уплощенные; тыльная сторона – плоская, с лицевой стороны – продольный желобок, с выступающим шпеньком. Псалии имеют стилизованные окончания в виде головы орлиного грифона. Вместо отверстий у краев псалиев расположены выступы в виде рамки полуовальной формы. Среди элементов снаряжения фиксировалась бронзовая застежка подбородного ремня, уздечные распределители с четырьмя отверстиями, пронизи уздечного ремня, ворворки суголовного ремня. Все они располагались на голове и под головой животного. Под нижней челюстью зафиксирован чумбурный

блок стилизованным кольцом, с пламенеvidным или в виде хохолка выступом [Джумабекова, Базарбаева, 2011а, с. 67–88; 2011б, с. 155–158].

Замечательные находки, обнаруженные в последние два десятилетия в мерзлотных курганах Берельского могильника, дали возможность в деталях восстановить несколько вариантов конского снаряжения VI–III вв. до н.э. Среди многочисленных вещей (из курганов №10, 11, 36), дошедших до нас в относительно хорошем состоянии, выделяются великолепные образцы конского снаряжения, выполненные в художественном зверином стиле. Все изображения, с учетом индивидуальных особенностей выполнения, передают определенный изобразительный канон. Несмотря на то, что все курганы Берельского могильника были ограблены еще в древности, в хорошем состоянии сохранилось конское снаряжение [Самашев, Джумабекова, Базарбаева, 2010, с. 251; Самашев, 2011].

Следует отметить находки из Каракабинского клада, опубликованные в 2014 г. В ограде №2 третьей курганной группы зафиксированы бронзовые детали конской сбруи и железный нож. Находки конского снаряжения представляют собой переходный этап от раннесакского к пазырыкскому времени [Самашев, Чотбаев, Жалмагамбетов и др., 2014, с. 210–211].

Большой вклад в изучение снаряжения верхового коня внес П.И. Шульга. В своих трудах, опираясь на новые и ранее изученные материалы, в поисках синхронизации памятников ранних кочевников, он предлагает более подробную классификацию и типологию предметов снаряжению верхового коня. Также им были выделены общие характеристики воинского пояса и конского снаряжения раннескифского времени [Шульга, 2008; Шульга, 2015; Шульга, 2016].

На сегодняшний день в степных и горных долинах Восточного Казахстана найдено большое количество деталей конского снаряжения, относящихся к VIII–III вв. до н.э. Однако многие из них относятся к категории неопубликованных «случайных находок». Введение этих материалов в научный оборот – дело первостепенной важности, поддерживающее на должном уровне современный историографический уровень археологии.

Список литературы

- Акишев К.А. Саки азиатские и скифы европейские (общее и особенное в культуре) // Археологические исследования в Казахстане. Алма-Ата: Наука КазССР, 1973. С. 43–58.
- Алехин Ю.П., Шульга П.И. Курган Кондратьевка XXI – новый памятник раннескифского времени на Рудном Алтае // Древности Алтая. 2003. №10. С. 62–70.
- Арсланова Ф.Х. Новые материалы VII–VI вв. до н.э. из Восточного Казахстана // СА. 1972. №1. С. 253–258.
- Арсланова Ф.Х. Случайная находка бронзовых вещей в Семипалатинском Прииртышье // КСИА. 1981. №167. С. 54–58.
- Бесетаев Б.Б., Кариев Е.М. Новые материалы по конскому снаряжению раннесакского времени из Восточного Казахстана // Археология, этнография и антропология Евразии. 2016. Т. 44. №3. С. 72–78.
- Боковенко Н.А. Динамика развития конской сбруи в скифское время на Алтае (к проблеме цикличности инновации) // Преемственность и инновации в развитии древних культур. Л.: Наука, 1981. С. 55–57.
- Боковенко Н.А. Начальный этап культуры ранних кочевников Саяно-Алтая (по материалам конского снаряжения): Автореф. дисс. ... канд. истор. наук. Л.: ЛО ИА АН СССР, 1986. 24 с.
- Боковенко Н.А. Формирование конского снаряжения ранних кочевников Центральной Азии // Мир Большого Алтая. 2017. №3 (4). С. 8–42.
- Грязнов М.П. Памятники майэмйского этапа эпохи ранних кочевников на Алтае // КСИИМК. 1947. №18. С. 9–17.
- Грязнов М.П., Маннай-оол М.Х. Раскопки кургана Аржан в Туве // АО 1972 года. М.: Наука, 1973. С. 207–209.
- Грязнов М.П. Аржан. Царский курган раннескифского времени. Л.: Наука, 1980. 60 с.
- Джумабекова Г.С., Базарбаева Г.А. В поисках следов свернувшейся пантеры: к изучению памятников Майемерской степи // История и археология Семиречья. 2011а. №4. С. 67–88.

Джумабекова Г.С., Базарбаева Г.А. К изучению вопросов хронологии раннесакских памятников // Материалы междунар. конференции «III Оразбаевские чтения» по теме «Казахстанская археология и этнология: современные достижения и инновационные технологии». Алматы: Казак университети, 2011б. С. 155–158.

Ермолаева А.С. Памятники переходного периода от эпохи бронзы к раннему железу // Археологические памятники в зоне затопления Шульбинской ГЭС. Алма-Ата: Наука КазССР, 1987. С. 135–141.

Ермолаева А.С. Памятники предгорной зоны Казахского Алтая (эпоха бронзы – раннее железо). Алматы: Институт археологии им. А.Х. Маргулана, 2012. 238 с.

Кадырбаев М.К. Некоторые итоги и перспективы изучения археологии раннежелезного века Казахстана // Новое в археологии Казахстана. Алма-Ата: Наука КазССР, 1968. С. 21–36.

Кадырбаев М.К. Памятники тасмолинской культуры // Древняя культура Центрального Казахстана. Алма-Ата: Наука КазССР, 1966. С. 303–433.

Марсадоллов Л.С. Основные тенденции в изменении форм удил и псалиев и пряжек коня на Алтае в VIII–V вв. до н.э. // Снаряжение верхового коня на Алтае в раннем железном веке и средневековье. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 1998. С. 5–24.

Руденко С.И. Культура населения Горного Алтая в скифское время. М.; Л.: АН СССР, 1953. 402 с.

Руденко С.И. Культура населения Центрального Алтая в скифское время. М.; Л.: АН СССР, 1960. 360 с. и 78 табл.

Самашев З., Джумабекова Г.С., Базарбаева Г.А. Конское снаряжение древних скотоводов Алтая: опыт реконструкции (по материалам кургана №10 могильника Берел) // Археологический альманах. Изобразительное искусство в археологическом наследии. №21. Донецк: Лебедь, 2010. С. 251–286.

Самашев З. Берел. Алматы: Таймас, 2011. 236 с.

Самашев З., Чотбаев А., Жалмагамбетов Ж., Кариев Е., Айткали А., Ахметов М. Каракаба: первые результаты исследований // Культурно-исторические процессы в Казахских степях в древности и средневековье: традиции и инновации. Астана: Издат. группа филиала Института археологии им. А.Х. Маргулана в г. Астана, 2014. С. 207–236.

Сорокин С.С. Доследование Большого Берельского кургана // СГЭ. 1962. Вып. 23. С. 70–72.

Сорокин С.С. Памятники ранних кочевников в верховьях Бухтармы // АСГЭ. 1966. №8. С. 39–60.

Ткачев А.А., Ткачева Н.А. Итоги исследования археологических памятников Усть-Каменогорского микрорайона (1994–1998 гг.) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 1999. №2. С. 136–145.

Ткачев А.А., Тишкин А.А. Курганы раннескифского времени на могильнике Герасимовка в Восточном Казахстане // Итоги изучения скифской эпохи Алтая и сопредельных территорий. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 1999. С. 194–198.

Черников С.С. Некоторые закономерности исторического развития ранних кочевников (по археологическим материалам Западного Алтая) // Тезисы докладов и сообщения советских ученых: междунар. конф. по истории, археологии и культуре Центральной Азии в Кушанскую эпоху. Душанбе, 1968. С. 62–64.

Членова Н.Л. Происхождение и ранняя история племен тагарской культуры. М.: Наука, 1967. 300 с.

Шульга П.И. Снаряжение верховой лошади и воинские пояса на Алтае. Ч. I: Раннескифское время. Барнаул: Азбука, 2008. 276 с.

Шульга П.И. Снаряжение верховой лошади в Горном Алтае и Верхнем Приобье. Ч. 2: (VI–III вв. до н.э.). Новосибирск: РИЦ НГУ, 2015. 322 с.

Шульга П.И. Могильник раннескифского времени Гилёво-10 в предгорьях Алтая. Новосибирск: ИПЦ НГУ, 2016. 258 с.

А.В. Варенов

Новосибирский государственный университет, avvarenov@mail.ru

**ДРЕВНЕКИТАЙСКИЕ УДИЛА И ПСАЛИИ ПЕРИОДА ПОЗДНЕЙ БРОНЗЫ
ANCIENT CHINESE HORSE BITS AND CHEEK PIECES
OF THE LATE BRONZE AGE**

A.V. Varenov

Novosibirsk State University

Horses and horse bridles appeared in China at Shang-Yin period (XIII–XI centuries B.C.). Bronze flat square cheek pieces with the side measuring approximately 7 cm are specific for that time.

They have a round central hole, and an arched or rectangular loop on the lower edge, but no prongs. At one of the sides both above and below the central hole there were horizontal hollow metal ribs or oval tubes parallel to the lower loop, used to pass bifurcated cheek straps. In all cases when the cheek-pieces were found in situ their flat side looked inside, to the horse's cheek, and the side with ribs looked outside. Shang-time horses buried with bridles on had no metal bits in their mouths. Perhaps at that time horse bits were made of leather or tendon straps. Though bronze bits consisting of two parts in the shape of figure 8 were known at late Shang time, they were very scarce. At the Western Zhou period (XI–VIII centuries B.C.) a horse bridle continues to develop Shang-Yin traditions. Metal horse bits are used much wider, there appear bronze cheek pieces of different forms (round, comma-shaped or crescent-shaped), but their construction repeats Yin patterns. All of them have two horizontal tubes for the bifurcated cheek strap above and below the central hole, used for bits. At the same time, there appear pillar-shaped antler cheek pieces with three holes perpendicular to each other and their bronze imitations.

Обычно считается, что для Древнего Китая период поздней бронзы соответствует эпохе Западного Чжоу (XI–VIII вв. до н.э., или, точнее, 1045/1027 – 770 г. до н.э.). Предшествующий позднешанский период (или эпоху Шан-Инь – XIII–XI вв. до н.э.) относят к развитой бронзе [Комиссаров, 1988]. В то же время для европейской (да и для сибирской) шкалы археологической периодизации это также период поздней бронзы.

Лошадь и конская узда появились в Китае в эпоху Шан-Инь. Наиболее ценный источник того времени для реконструкции древнекитайской упряжи и узды – иньские *чэ-ма кэны* (т.е. ямы с захороненными в них колесницами и лошадьми). Сохранившиеся в некоторых *чэ-ма кэнах* в первоначальном положении на черепахах лошадей ряды небольших бронзовых полушаровидных блях *пао*, украшавших ремни оголовья, позволяют реконструировать иньскую уздечку. Она состояла из нащечных, нахрапного, носового, налобного, затылочного, подбородочного и подганашного ремней.

У взнузданных лошадей из иньских *чэ-ма кэнов* удила не прослежены, скорее всего, они были мягкими (из ремней или сухожилий). Металлические удила с двучастным грызлом уже применялись в то время в Китае, однако широкого распространения не получили. Они представляли собой две сцепленные вершинами восьмерки общей длиной 12,2 см. Единственный такой экземпляр, найденный в погребении M216 могильника в Западном районе иньского городища, приходится на более чем 1000 раскопанных там могил. Для сравнения следует отметить, что в том же могильнике обнаружено 27 бронзовых пластинчатых псалиев [Варенов, 1980, с. 168].

Иньские бронзовые пластинчатые псалии в плане близки к квадрату, размерами примерно 7х7 см, с круглым отверстием в центре. С нижней стороны к псалию приделывалась дугообразная или прямоугольная петелька. Шипы на псалиях отсутствовали. Вместо них на одной из плоскостей с обеих сторон от центрального отверстия, параллельной нижней петельке, имелись полые металлические уголки-ребра. В отдельных случаях они заменялись уплощенными овальными трубочками. Везде, где первоначальное положение псалиев удастся проследить, к щеке лошади прилежала их гладкая сторона, а ребристая была обращена наружу.

С оголовьем пластинчатый псалий скреплялся при помощи раздвоенного нащечного ремня, ветви которого проходили внутри полого верхнего и нижнего ребер и скреплялись между собой снаружи. Впрочем, возможен и иной вариант реконструкции. В этом случае нащечный ремень проходил внутри полого верхнего ребра, возвращался назад через нижнее ребро и крепился узлом к самому себе у угла рта лошади. Через нижние петли два псалия соединялись широким подбородочным ремнем. Поводья, видимо, привязывали к петлям внешних концов мягких удил, проходящих через центральные отверстия псалиев. При натягивании поводьев удила, в сочетании с подбородочным ремнем, сжимали, как рычаг, нижнюю челюсть лошади. Если натягивали один из поводьев, псалий с противоположной стороны давил на щеку лошади, заставляя ее поворачивать в нужную сторону [Варенов, 1980, с. 168].

На некоторых китайских графических реконструкциях иньской и западночжоуской (например, из памятника Байцаопо) узды квадратный пластинчатый псалий развернут так, что проходящие через него трубочки или уголки-ребра занимают верти-

кальное положение, а дугообразная или прямоугольная петелька, также принявшая вертикальное положение, оказывается сбоку псалия, и к ней крепится нащечный ремень. У Ван Пэна дугообразная петелька именуется «боковым ушком», а псалии на иллюстрациях к его статье сориентированы петелькой вбок, хотя на приводимой им же графической реконструкции иньской узды псалии расположены правильно: петелькой вниз [Ван Пэн, 2019, с. 12–13]. Хочу еще раз подчеркнуть: вертикальное положение трубочек/ребер и петельки *in situ* ни разу не прослежены.

В эпоху Западного Чжоу (X–VIII вв. до н.э.) в конской узде в основном развивались иньские традиции. Шире начинают использоваться металлические удила, возникали бронзовые псалии иных контуров, конструктивно, однако, повторявшие иньские образцы (пластинчатые псалии с тремя отверстиями в двух взаимно перпендикулярных плоскостях). Вместе с тем появлялись костяные (роговые) столбчатые псалии с тремя взаимно перпендикулярными отверстиями, расположенными в двух плоскостях.

Например, в небольшом (всего три погребения) раннем западночжоуском могильнике Байфу, что чуть севернее Пекина, в погребении M2 встречены бронзовые восьмерковидные удила (рис., 1) и шипастые усилители под псалий (рис., 8), но самих псалиев нет. Зато в погребении M3 есть псалии двух разных типов: и роговые столбчатые с тремя отверстиями в разных плоскостях (рис., 3), и бронзовые с полулунным щитком, двумя трубочками для раздвоенного нащечного ремня и центральным отверстием для удил (рис., 4) [Важное достижение, 1976]. Шипы-усилители под псалий при отсутствии самих псалиев есть и в раннем западночжоуском могильнике Байцаопо [Варенов, 1984, с. 48–49, 51].

На синхронном Байфу крупном могильнике Люлихэ, что чуть южнее Пекина, встречены и бронзовые восьмерковидные удила (рис., 2), и бронзовые квадратные пластинчатые псалии иньского типа (рис., 9), и их круглые варианты (рис., 10). Попадают также бронзовые псалии с полулунным щитком, как в Байфу (рис., 5), и псалии в форме запятой, являющиеся их дальнейшим развитием (рис., 11, 12). Есть там роговые столбчатые псалии с тремя отверстиями в двух плоскостях (рис., 7) и их бронзовые имитации (рис., 6) [Люлихэ, 1995].

В западночжоуском могильнике Чжанцзяпо, что близ г. Сианя в провинции Шэньси, встречены не только восьмерковидные удила с двучастным грызлом, но и варианты удил с трехчастным грызлом и отчетливо выраженными внешними кольцами (рис., 13). Псалии также разнообразны: помимо квадратных пластинчатых образцов иньского типа (рис., 14, 15), есть их круглые варианты (рис., 25, 28), бронзовые экземпляры в форме запятой (рис., 16–19), роговые столбчатые псалии с тремя отверстиями в двух плоскостях (рис., 32–34) и их бронзовые имитации (рис., 20–23). Появлялись бронзовые удила с трехчастным грызлом, смонтированные с круглыми пластинчатыми псалиями с петелькой (рис., 24) [Чжанцзяпо, 1999].

В чуть более поздних по времени, но расположенных не так далеко, в той же провинции Шэньси близ г. Баоцзи, могильниках Жуцзячжуан и Чжююаньгоу встречены бронзовые псалии в форме запятой, повторяющие прежнюю конструктивную схему – две горизонтальных трубочки выше и ниже центрального отверстия (рис., 30, 31). Она же использована и в бронзовых круглых псалиях, либо в псалиях в форме запятой, смонтированных вместе с трехчастными удилами (рис., 26, 29). Попадают и отдельные круглые бронзовые псалии с петелькой, выполненные по той же схеме (рис., 27) [Лу Ляньчэн, Ху Чжишэн, 1988].

Таким образом, хотя внешнее разнообразие древнекитайских удил эпохи Западного Чжоу весьма велико, конструктивно они ушли те так уж и далеко от их иньских прототипов. Пожалуй, исключение составляют лишь образцы, которые начали монтироваться вместе с бронзовыми удилами с трехчастным грызлом. Вместе с тем широкое применение металлических удил, а значит, и новых способов управления ло-

шадью привело в эпоху Западного Чжоу к исчезновению у пластинчатых псалиев нижних петелек, использовавшихся ранее для широкого подбородочного ремня.

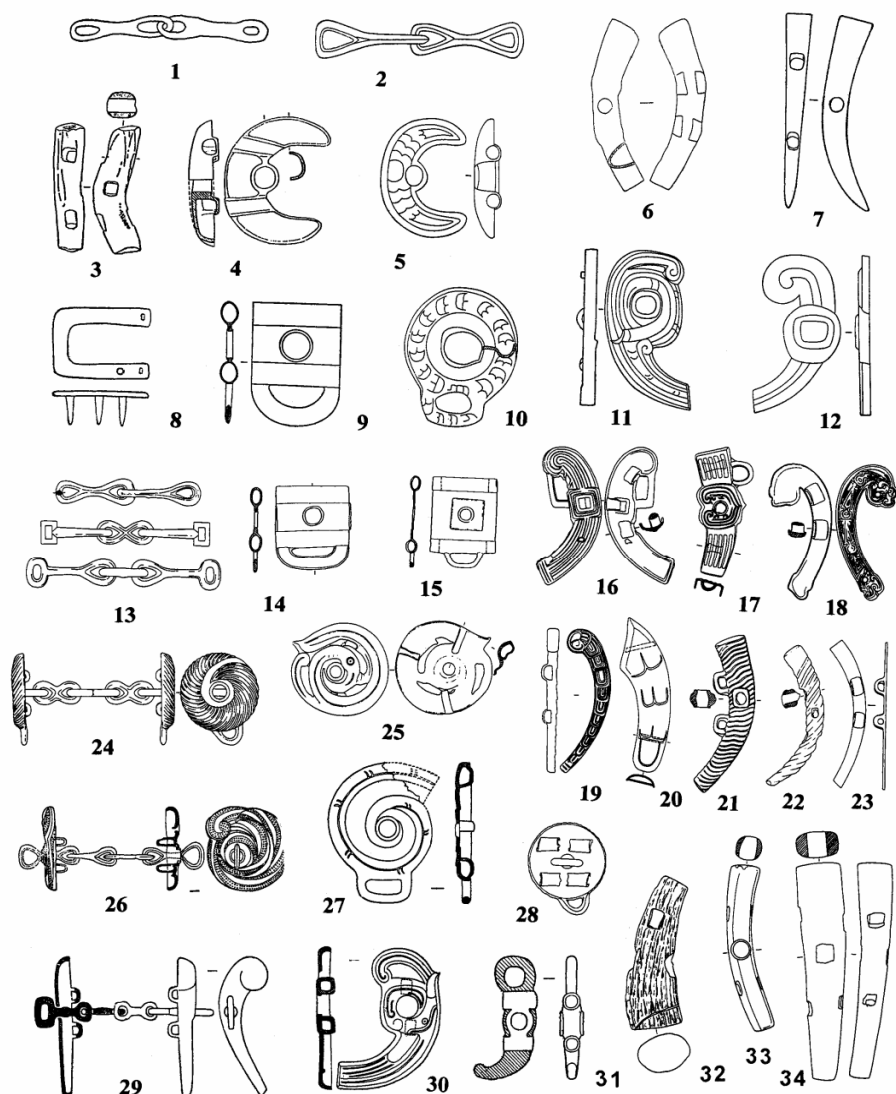


Рис. Древнекитайские удила и псалии эпохи Западного Чжоу:

1, 3, 4, 8 – из Байфу; 2, 5–7, 9–12 – из Люлихэ; 13–25, 28, 32–34 – из Чжанцзяпо; 26, 27, 29–31 – из Жунцзюань и Чжуоаньгоу. 3, 7, 32–34 – рог, остальные – бронза. Масштаб отдельных изображений слегка различается. Масштабирование рисунков и компоновка таблицы выполнены А.В. Вареновым по: [1, 3, 4, 8 – Важное достижение, 1976; 2, 5–7, 9–12 – Люлихэ, 1995; 13–25, 28, 32–34 – Чжанцзяпо, 1999; 26, 27, 29–31 – Лу Ляньчэн, Ху Чжишэн, 1988]

Список литературы

- Ван Пэн. К вопросу о происхождении колесниц из Иньшуй // Вестник НГУ. Серия: История, филология. 2019. Т. 18. Вып. 4: Востоковедение. С. 9–18. DOI 10.25205/1818-7919-2019-18-4-9-18.
- Варенов А.В. Иньские колесницы // Известия Сибирского Отделения Академии Наук СССР. Сер. общественных наук. Вып. 1. 1980 № 1. С. 164–169.
- Варенов А.В. О функциональном предназначении «моделей ярма» эпохи Инь и Чжоу // Новое в археологии Китая. Исследования и проблемы. Новосибирск: Наука, 1984. С. 42–51.

Комиссаров С.А. Комплекс вооружения древнего Китая. Эпоха поздней бронзы. Новосибирск: Наука, 1988. 120 с.

Важное достижение археологии в районе Пекина – Новые замечания о западночжоуских могилах с деревянными камерами в Байфу, Чанпин // Каогу. 1976. № 4. С. 246–258, 228 (на кит. яз.).

Лу Ляньчэн, Ху Чжишэн. Баоцзи Юй го муди. [Могильники царства Юй в Баоцзи]. Т. 1. Пекин: Вэньу чубаньшэ, 1988. 668 с. (на кит. яз.).

Люлихэ Си Чжоу Янь го муди. 1973–1977. [Люлихэ – могильник западночжоуского царства Янь. 1973–1977]. Пекин: Вэньу чубаньшэ, 1995. 276 с., XLVIII, СХІІ л. ил. (на кит. яз.)

Чжанцзяпо Си Чжоу муди. [Западночжоуский могильник Чжанцзяпо]. Пекин: Чжунго дабайкэцюаньшу чубаньшэ, 1999. 462 с. XXIV, ССVIII л. ил. (на кит. яз.).

С.М. Киреев

Национальный музей Республики Алтай им. А.В. Анохина, Горно-Алтайск,
kireevsm2013@yandex.ru

ПОГРЕБЕНИЕ ЛОШАДЕЙ НА МОГИЛЬНИКЕ БЫСТРЯНСКОЙ КУЛЬТУРЫ МАЙМА-VII HORSE BURIALS AT THE NECROPOLIS OF THE BYSTRYANSKAYA CULTURE MAIMA-VII

S.M. Kireev

National Museum of Altai Republic A.V. Anokhina, Gorno-Altai

One of the characteristic features of the Bystryanskaya culture of the early iron age of the middle of the VI–II centuries BC, located in the Northern foothills of the Altai, are rare, but quite characteristic burials of a person with an accompanying burial of a horse. The theses provide a brief overview of new materials originating from the necropolis of the bystryan culture of Maima-VII. Ten objects containing horse bones were studied in mounds and burials with mounds destroyed by anthropogenic impact. Parts of horse carcasses, as well as individual bones and teeth were found in several burials. In most of the burials, details of horse harness were found, only 26 copies, which significantly complements this complex of materials of the Bystryanskaya culture. Among the finds were found horn and bone psalias, iron and bronze bits, horn fasteners, belt distributors and other items of harness. The most complete is the set from mound 215, which contains archaic bronze bits, horn psalias with images of a wolf and a Griffin, and Fang-shaped suspension bridles. The rite of accompanying horse burial at the Maima-VII burial ground, as well as in the mounds of the previously published Maima-XIX monument, is arranged according to one scheme. The horses are laid on their stomachs with their legs bent on a low step in the southern part of the grave. The horse is separated from the human burial by a partition made of wood, earth, and other materials. Presumably, all burials on the studied monument belong to the early period of the Bystryanskaya culture and date back to the end of the VI–V centuries BC. The Published information supplements the materials for studying the cultural processes occurring in the Altai in the early iron age.

Быстрианская археологическая культура скифо-сакского времени располагалась в северной предгорной зоне Алтая и прилегающей с севера лесостепи, охватывая часть предальтайской равнины. Бассейны Нижней Катунь, Нижней Бии и правобережье Верхней Оби являются зоной расположения ее памятников [История Алтая, 2019, с. 325]. Термин «быстрианская культура» был введен автором в 1992 г. [Киреев, 1992б, 1992в]. Она датирована в рамках середины VI – II вв. до н.э. [Киреев, 2009], выделены три этапа в ее развитии: ранний (сер. VI – сер. V в. до н.э.), средний (вторая пол. V – конец III в. до н.э.), поздний (конец III–II, возможно, начало I в. до н.э.) [Киреев, Чевалков, 2005, с. 87]. В различной степени изучено более 20 могильников и свыше 40 поселений.

Курганы из камня, земли и смешанные каменно-земляные насыпи часто по периметру насыпи окружены кольцами из более крупных камней или ровиками. Под насыпью находится преимущественно одна, иногда две, реже три могилы. Их размеры и глубина связаны с полом, возрастом, очевидно, статусом погребенного человека, хронологическими изменениями и эволюционными особенностями культуры. Быстрианские погребения одиночные, редко – парные. Умершие были уложены головой на запад или с небольшими отклонениями к северу, вытянуто на спине или на правом

боку с согнутыми в коленях ногами. Внутримогильные сооружения достаточно разнообразны: деревянные срубы или рамы из досок, поставленных на ребро, жердей. Зафиксированы конструкции из дерева без перекрытия, а также перекрытые досками или жердями. Достаточно часто фиксируются каменные обкладки по периметру дна могилы, изредка – каменные ящики. Иногда в могилах встречаются следы огня: угли, обгоревшие остатки дерева, прокалы почвы, зольные пятна. В изголовье сохранились остатки погребальной пищи в виде костей овцы с положенными рядом ножами и установленными глиняными сосудами. В насыпях курганов или в непосредственной близости встречаются кости лошадей, овец, разбитые сосуды, остатки кострищ [Киреев, 1992в; Радовский, Серегин, 2020]. В погребениях сохранились детали одежды, предметы вооружения, украшения, предметы быта и туалета, элементы конского снаряжения.

Одной из определяющих особенностей как в целом быстрианской культуры, так и ее наиболее крупного могильника Майма-VII являются редкие погребения с лошадьё, совершенные по особому обряду. Они зафиксированы в ряде курганов с каменными насыпями, содержащими мужские погребения, где кони так же, как и человек, ориентированы черепом в западный сектор. Варианты погребения с лошадьё в некрополях быстрианской культуры разнообразны: в отдельной от человека яме; в смежных могильных ямах с общим перекрытием; вместе с человеком в одной яме черепом на запад за срубом с южной стороны; с юга от человека; с юга на специально устроенном приступке в материке; на перекрытии сруба; в южной части могилы над человеком; у южной стенки ямы за специально устроенной перегородкой [Киреев, Герасимов, 1992]. Предполагается, что погребения людей с конем практиковались на всем протяжении существования быстрианской культуры, но их хронология детально пока не разработана.

На Майминском археологическом комплексе обнаружены и исследованы три могильника быстрианской культуры, расположенных достаточно компактно [Киреев и др., 2008, рис. 32]. Погребения с конем зафиксированы на Майме-XIX и Майме-VII. В семи курганах Маймы-XIX находились шесть погребений с лошадьё (85% от общего числа курганов), по одной в каждом [Киреев, 1992а]. На могильнике Майма-VII из двухсот восемнадцати раскопанных курганов и погребений с разрушенными верхними конструкциями лошадьё встречена только в двенадцати. Во всех шестнадцати курганах могильника Майма-VI погребения с конем не зафиксированы [Киреев и др., 2008, с. 30–31].

Всего на могильнике Майма-VII исследовано десять погребений с сопроводительными захоронениями лошадей, достоверно относящихся к быстрианской культуре (4,5% от общего числа раскопанных объектов). Также в нескольких могилах обнаружены остатки частей туш, а в насыпях ряда курганов отдельные кости и зубы лошадей [Киреев, 1999]. До настоящего времени опубликованы данные лишь о двух курганах, содержащих захоронения и остеологические останки коней: курганы №1 и 27 [Киреев, 1990; Киреев, Чевалков, 2005]. Из десяти погребений с лошадьё четыре содержали практически не потревоженные скелеты животных. Но захоронения человека в них ограблены, не сохранилось и конское снаряжение. Погребальный обряд традиции для быстрианской культуры. Человек и лошадьё находились в одной яме, ориентированной в широтном направлении, черепами на запад. Там, где костяки не разрушены, четко определено, что лошади располагались к югу от человека на невысоких приступках, выполненных в материке, высотой 15–30 см и шириной 60–80 см, на животе, иногда слегка заваленными на бок (рис. 1).

В нескольких случаях зафиксирована перегородка из уложенного между человеком или лошадьё небольшого бревна или земляной стенки (дерн?). Возможно, подобные разделители устраивались всегда, но не сохранились из-за нарушенности погребений и недолговечности материала, из которого они выполнялись. Также в ряде захоронений встречены неполные скелеты, а лишь части лошади, отдельные кости или только зубы. Почти во всех могилах с сопроводительными погребениями лошадей обнаружены отдельные сохранившиеся детали конской амуниции. На территории

памятника также найдены три предмета снаряжения как случайные находки, происходящие из полностью разрушенных погребений. Среди них бронзовая пронизь и две роговые застёжки подбородного ремня (рис. 2).



Рис. 1. Майма-VII. Погребение №169.



Рис. 2. Застежка роговая.
Случайная находка.

Погребения с целыми костяками коней. Курган №27. Насыпь кургана каменная, по периметру выложено кольцо из рваных камней. Конь уложен на невысоком приступке высотой 15–20 см, к югу от человека, черепом на запад, на животе, слегка завалившись на правый бок. От погребения человека лошадь отделена небольшой стенкой из черного гумуса высотой 60 см и шириной 20 см. (рис. 1). В зубах у лошади находились железные удила, около шейных позвонков небольшая роговая подвеска, среди ребер костяная пронизь. В сильно разрушенном погребении человека обнаружен развал кувшина с налипшими рассеченными валиками, бронзовое шило (шпилька), два коррозированных железных предмета, определенных нами как наконечники стрел. Материалы кургана опубликованы [Киреев, Чевалков, 2005, с. 87; Шульга, 2015, с. 160, 177].

Погребение №118. Наличие и устройство надмогильного сооружения определить невозможно, так как поверхность на значительной части могильника была распахана, а затем верхний слой снят при подготовке к разработке карьера. Но в этом и других погребениях с разрушенной верхней частью в могильных ямах встречается достаточно большое количество рваного камня, характерного для насыпей каменных и каменно-земляных курганов. Поэтому во всех случаях захоронений с конем можно предполагать, что они имели курганную насыпь. Конь уложен к югу от человека на приступке высотой 15 см на животе с подогнутыми ногами черепом на запад. В зубах у лошади находились удила из бронзовой проволоки (рис. 3). Среди костей человека найдена небольшая бронзовая S-видная бляха с окончаниями в виде голов грифонов.

Погребение №169. Надмогильное сооружение разрушено пашней и вскрышными работами. Основное погребение ограблено, в анатомическом порядке находились лишь ноги человека. В западном углу зачищен развал сосуда. Конь уложен к югу от погребения человека черепом на запад на приступке высотой около 30 см, на животе, с подогнутыми ногами, часть костей сдвинута с первоначального места (рис. 1). Череп лошади пробит, судя по удлинненному отверстию, топориком. Около черепа найдена часть рогового псаляя (рис. 4) и роговая подбородная застежка.



Рис. 3. Погребение №118. Удила бронзовые.



Рис. 4. Погребение 169. Часть рогового псаляя.

Курган №215. Курган имел каменную насыпь, сильно разрушенную при карьерных работах. Погребение человека находилось в деревянной обкладке, было разрушено. В западной части зачищен развал глиняного сосуда. В центральной части среди костей человека находились бронзовые детали поясной фурнитуры. Конь уложен на животе в южной части ямы черепом на запад на невысоком приступке высотой шириной до 80 см и высотой 30 см от уровня дна могилы. Погребение коня отделено от основного захоронения бревном шириной до 20 см, имевшем форму бруса. В зубах лошади находились бронзовые удила с вставленными в их внешние кольца роговыми псаляями (рис. 5). С обеих сторон около черепа найдены роговые имитации клыков хищника, а на ребрах лошади (также с обеих сторон) роговые подвески.

Более половины из исследованных погребений с лошастью имели их разрушенные костяки, части туши коня или содержали отдельные кости.

Курган №1. Почти вся каменная кладка и погребение находились на осыпавшейся кромке карьера и были обрушены. В остатках могилы сохранилась часть костей человека и лошади, среди которых был обнаружен обломок железной пряжки и роговая бляха с изображением головы барса [Киреев, 1990, с. 56].

Погребение №98. Разрушено пашней и вскрышными работами. Среди остатков разрозненных костей человека и лошади обнаружен обломок рогового псаляя (рис. 6) и крупное бронзовое кольцо.

Погребение №140. Погребение человека и лошади полностью ограблено. В юго-западном углу среди перемешанных костей лошади найдена бронзовая застежка. В восточной части могильной ямы обнаружены два роговых трехгранных черешковых наконечника стрелы.

Погребение №141. Погребение ограблено, костяки лошади и человека не полные. Находки отсутствовали.

Погребение №158. В погребении встречены разбросанные в беспорядке в южной и западной частях могилы кости коня и несколько позвонков овцы. Кости человека отсутствовали. В северо-западном углу найдена каменная курильница, а среди костей коня бронзовое кольцо и роговая застежка.

Погребение №218. Сильно разрушено, на дне могилы в беспорядке перемешаны кости лошади и человека. В западном углу среди костей лошади найдены детали конского снаряжения: уздечная подбородная застежка и три распределителя ремней в виде двойтелей (рис. 7).



Рис. 5. Курган №215.
Псалий роговой.



Рис. 6. Погребение №98.
Псалий костяной.



Рис. 7. Погребение №218. Застежка и распределители.

Итак, в погребениях мог. Майма-VII, содержащих захоронения лошадей, встречены 23 предмета конского снаряжения, еще 3 – случайные находки из разрушенных объектов памятника: две роговые уздечные застежки и бронзовая пронизь. Наиболее полно снаряжение лошади представлено в кургане № 215. Сохранились бронзовые удила, роговые псалии, две уздечные подвески, а также две седельные роговые подвески. Аналогии этим деталям имеются в целом ряде погребений с конем быстрянской и пазырыкской культур [Завитухина, 1966, рис. 1, 17; Кирюшин, Степанова, Тишкин, 2003, рис. 34, 12; Кирюшин, Степанова, 2004, рис. 1, 2; Шульга, 2015, рис. 15, 9, 10, 15, 16; рис. 16, 1–4]. Все погребения с сопроводительными захоронениями ло-

шади на могильнике Майма-VII устроены по одному обряду: на невысоком приступке у южной стенки могильной ямы черепом на запад, иногда с небольшими отклонениями к северу, на животе с подогнутыми ногами.

Список литературы

- Абдулганеев М.Т., Кунгуров А.Л. Курганы быстрианской культуры в междуречье Бии и Чумыша // Погребальный обряд древних племен Алтая. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 1996. С. 143–155.
- Завитухина М.П. Курганный могильник Сростки II на Алтае // СГЭ. Л.-М., 1966. Вып. XXVII. С. 51–53.
- История Алтая. Т. I: Древнейшая эпоха, древность и средневековье. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та; Белгород: Константа, 2019. 392 с.
- Киреев С.М. Курганы Майма-XIX // Вопросы археологии Алтая и Западной Сибири эпохи металла. Барнаул: БГПУ, 1992а, С. 39–50, 181–185.
- Киреев С.М. Работы на Майминском комплексе в 1990-1991 гг. // Проблемы сохранения, использования и изучения памятников археологии Алтая. Горно-Алтайск: [Б.и.], 1992б, С. 55–56, 111.
- Киреев С.М. Погребения быстрианской культуры // Проблемы изучения истории и культуры Алтая и сопредельных территорий. Горно-Алтайск: ГАНИИЯЛИ, 1992в, С. 54–58.
- Киреев С.М., Герасимов Е.В. Сопроводительные погребения лошадей из курганов Майминского комплекса // Новое в археологии Сибири и Дальнего Востока. Томск: ТГУ, 1992, С. 33–35.
- Киреев С.М. Быстрианская археологическая культура // Краткая энциклопедия Республики Алтай. Горно-Алтайск: Арта, 2009. С. 120.
- Киреев С.М. Тризны и тризновая керамика майминских погребений раннего железного века // Древности Алтая. Известия лаборатории археологии. Горно-Алтайск: ГАГУ, 1999, №4. С. 92–99.
- Киреев С.М., Акимова Т.А., Бородовский А.П., Бородовская Е.Л. Археологические памятники и объекты Майминского района. Горно-Алтайск, 2008, 144 с.
- Кирюшин Ю.Ф., Степанова Н.Ф., Тишкин А.А. Скифская эпоха Горного Алтая. Часть II. Погребально-поминальные комплексы пазырыкской культуры. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2003, 234 с.
- Кирюшин Ю.Ф. Степанова Н.Ф. Скифская эпоха Горного Алтая. Часть III. Погребальные комплексы скифского времени Средней Катунь. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2004, 292 с.
- Радовский С.С., Серегин Н.Н. Погребальные сооружения быстрианской культуры скифо-сакского времени (северные предгорья Алтая) // Северные архивы и экспедиции. 2020. Т. 4, №1. С. 20–37.
- Шульга П.И. Снаряжение верховой лошади в Горном Алтае и Верхнем Приобье. Ч. II (VI–III вв. до н.э.). Новосибирск: НГУ, 2015. 322 с.

С.А. Ковалевский

Кузбасский государственный технический университет
им. Т.Ф. Горбачева, Кемерово, koval71@mail.ru

К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОНСКОЙ УЗДЫ ИРМЕНСКИМ НАСЕЛЕНИЕМ TO THE QUESTION OF THE USE OF HORSE BRIDLE BY THE IRMEN POPULATION

S.A. Kovalevsky

Gorbachev Kuzbass State Technical University, Kemerovo

This article is devoted to the study of the use of horse bridle by the population of the Irmen cultural and historical community of the forest steppe part of Western Siberia. This community was formed on the Andronian basis and was based on a producing cattle farm. Horse bridle was an important condition for such farming. Soft horse bridle with bone psalialia were used to control the horse. The article deals with attempts in literature to classify Irmen psalialia, starting with the known classification of psalialia of the Volga-Ural steppes, developed by K.F. Smyrnov in the early 1960s. The views of various specialists (V.I. Matushchenko, N.L. Chlenova, A.V. Matveev, etc.), on the chronology of psalialia are considered. The article also contains all known cases of the presence of elements of the horse state in the monuments of the Irmen cultural and historical community.

Ирменская культура (культурно-историческая общность. – С.К.) является одной из самых изученных на территории юга Западной Сибири. А.В. Матвеев отнес ирменскую культуру (наряду с саргаринско-алексеевской и карасукской) к культурам андроновского

типа, сформировавшимся на «чистой» андроновской основе. Каждая из них базировалась на производящих отраслях хозяйства. Важнейшим из этих укладов было скотоводство, основанное на комплексном разведении крупного и мелкого рогатого скота, а также лошадей [Матвеев, 2000, с. 43]. Животноводческая направленность хозяйства «ирменцев» предполагала применение лошади для верховой езды, а также использование конской узда. Как известно, мягкие удила с костяными псалиями являются наиболее примитивным видом конского снаряжения [Смирнов, 1961, с. 46–47].

Первая находка псалия в материалах ирменского времени относится к началу 1950-х гг. При раскопках поселения Ирмень-I был найден роговой трехдырчатый псалий с основными отверстиями в одной плоскости и дополнительными маленькими отверстиями в другой плоскости. По мнению М.П. Грязнова, это была наиболее ранняя находка остатков узды в Сибири. В качестве близкой аналогии он привёл псалии такой же конструкции из Усть-Куяумского погребения VII–VI вв. до н.э. Специалистом было высказано предположение о том, что в Южной Сибири первый тип безудильной узды отличался по своей конструкции от безудильной узды Поволжья и Северного Казахстана и был более близок к узде раннескифского времени, чем поволжско-казахстанский тип [Грязнов, 1953, с. 7, 42].

Впоследствии К.Ф. Смирнов в разработанной им классификации псалиев Поволжско-Уральских степей отнес экземпляр из Ирмени-I к выделенному им V типу, оговорив, что считает его наиболее архаичным образцом. У этого псалия поперек крайних отверстий просверлены круглые дырочки для лучшего закрепления ремней оголовья. Именно наличие дополнительных перпендикулярных отверстий, которые не встречаются у поздних образцов данного типа, свидетельствует, по мнению К.Ф. Смирнова, о их большей древности. Вместе с тем специалист заметил, что трехдырчатые роговые псалии использовались населением Алтая и в раннее майэмирское время (VII–VI вв. до н.э.). По мнению специалиста, выделенный им V тип роговых псалиев был широко распространен в Евразии от Венгерской равнины до Алтая.

К.Ф. Смирнов считал, что в течение всей второй половины II тыс. до н.э. осуществлялись поиски более рациональной формы псалиев и уздечки, чем объясняется одновременное существование различных типов псалиев и неустойчивая система расположения отверстий, в первой же четверти I тыс. до н.э., т.е. в киммерийскую эпоху, происходила унификация псалиев, которые теперь имели форму прямого или изогнутого стержня с тремя отверстиями, расположенными в одном плане. Специалист предполагал, что, скорее всего, эта форма сложилась в восточных областях Евразии [Смирнов, 1961, с. 67, 72; рис. 12, 3].

По мере накопления источникового фонда ирменских древностей в 1950-е – начале 1970-х гг. количество найденных псалиев увеличилось. Так, в сводной монографии по еловско-ирменской культуре В.И. Матющенко писал уже о восьми псалиях, происходящих из материалов четырех поселений Новосибирского Приобья (Ирмень-I, Усть-Алеус), Томского Приобья (Еловское поселение) и Нижнего Притомья (Усть-Киргизка) [Матющенко, 1974а, с. 12, 158–160]. Кроме того, им упоминаются два костяные изделия зооморфной формы, происходящие из насыпи кургана №14 могильника ЕК-I, которые, по его словам, Н.Л. Членова также считала псалиями. В.И. Матющенко отнес найденные экземпляры к трем типам (за исключением экземпляра из Усть-Алеуса, который им далее не рассматривался). 1. Роговые или костяные дугообразно изогнутые стержни, которые в плоскости изгиба имеют три сквозных отверстия. Два таких псалия из материалов Еловского поселения (оба сломанных), отнесены к пятому типу по классификации К.Ф. Смирнова [Матющенко, 1974а, с. 58–59; 1974б, рис. 45, 3]. 2. Роговые или костяные стержни, слабо изогнутые. Два боковых отверстия выполнены в плоскости изгиба, а среднее – в плоскости, перпендикулярной к ней. Три экземпляра происходят из Еловского поселения [Матющенко, 1974а, с. 59; 1974б, рис. 45, 4; 48, 1, 2]. 3. Дугообразно изогнутый стержень с тремя сквозными отверстиями в плоскости изгиба и тремя мелкими отверстиями, поперечными плоскости

изгиба. Представлен двумя экземплярами из материалов поселений Усть-Киргизка и Ирмень-1 [Матющенко, 1974а, с. 12, 59; 1974б, рис. 13, 4; 30, 7]. На основании находок роговых псалиев В.И. Матющенко пришел к заключению, что еловско-ирменское население использовало лошадь как верховое животное [Матющенко, 1974а, с. 93].

В 1970-е – первой половине 1980-х гг. благодаря широкомасштабным полевым исследованиям на территории Новосибирского Приобья в научный оборот были введены псалии из поселений Быстровка-IV и Чингис-1.

В своих обобщающих работах, посвященных развитию ирменской культуры этого региона, А.В. Матвеев отнес изделия из поселений Ирмень-1 и Быстровка-IV к категории псалиев с взаимоперпендикулярными отверстиями. Он поддержал точку зрения К.Ф. Смирнова, который считал подобный тип очень архаичным и датировал его появление концом II тыс. до н.э., полагая, что эта датировка близка к реальности и подтверждается находкой аналогичных быстровскому псалиев в сабастиновских древностях. Трехдырчатые псалии с отверстиями, перпендикулярными плоскости изгиба, аналогичные псалию из поселения Чингис-1, который специалист относил к усатовскому типу, широко распространены на Украине в период поздней бронзы и датируются белогрудовским и чернолесским временем, т.е. с XI по IX — начало VIII в. до н.э. [Матвеев, 1986, с. 56–69; 1993, с. 126; Табл. 2, 18; 17, 7; 9, 35].

Н.Л. Членова в ряде своих работ использовала псалии из могильника ЕК-1, а также поселений Ирмень-1, Еловка и Большой Лог для разработки хронологии ирменской культуры [Членова, 1970, с. 133–150; 1994, с. 20]. По ее мнению, псалии из еловского могильника были стилизованы под изображения лосей или лошадей и имеют параллели от Южной Европы и Ирана до Минусинской котловины. Роговые же псалии из поселений Ирмень-1 и Еловка находят прямые соответствия в памятниках чернолесской культуры Украины. Подобную аргументацию Н.Л. Членова использовала в совместной публикации с В.В. Бобровым и для датировки четырех роговых трехдырчатых псалиев (два с отверстиями в разных плоскостях и два с отверстиями в одной плоскости) из лугавско-ирменских памятников Кузнецкого Алатау, а именно Устинкинского могильника и Тамбарского поселения [Членова, Бобров, 1991, с. 143–180; рис. 2, 1, 2, 4, 5].

Важно отметить, что Н.Л. Членова выступила против датировки К.Ф. Смирновым псалиев с отверстиями в разных плоскостях концом II тыс. до н.э., полагая, что во время написания статьи хронология ирменских памятников еще не была разработана, а полученные позже материалы позволяют считать псалии с отверстиями в разных плоскостях и отверстиями в одной плоскости единовременными, датируемыми в рамках VIII–VII вв. до н.э. [Членова, 1994, с. 20].

В 1990-е – начале 2000-х гг. в связи активизацией изучения памятников поздней бронзы на территории Лесостепного Алтая и Барабинской лесостепи в научный оборот стали оперативно вводиться новые материалы. Два слабоизогнутых трехдырчатых псалия были найдены в материалах поселения Фирсово-XVIII. Авторы публикации указывают, что на одном псалии отверстия были параллельны широкой плоскости тела предмета, на втором – перпендикулярны [Папин, Шамшин, 1999, с. 144; рис. 2, 3, 4; Федорук, Шамшин, Папин, 2008, с. 128; с. 141, рис. 15, 1, 2]. Они сообщают, что трехдырчатый псалий есть и на поселении Цыганкова Сопка-1, однако его характеристика не приводится. Еще одно костяное изделие из слоя поселения Фирсово-XVIII специалисты предположительно определили как элемент конской узды – наносник. Изделие имеет по центру приспособление для его горизонтального крепления [Федорук, Шамшин, Папин, 2008, с. 128; с. 141, рис. 15, 6].

Три костяных псалия и заготовка были обнаружены в ирменском слое поселения Омь-1 [Мыльникова, Чемякина, 2002, с. 16, рис. 9, 1–4; с. 24]. Одно из изделий имеет «вид стержня с округлыми утолщениями типа головки на концах и с расширением в средней части. Изделие снабжено тремя восьмеркообразными отверстиями, в сечении близкими к овальным, и одним круглым отверстием, пересекающим овальное».

Два других представляют собой обломок трехдырчатого псаля из рога и заготовку. Еще один обломок происходит из осыпи берега.

Трехдырчатый роговой псаляй был обнаружен и при исследовании городища Чича-I [Молодин и др., 2009, с. 191; рис. 23, А, В]. В этой же публикации упоминается псаляй из поселения Большой Оёш-5, происходящий с территории Новосибирского Приобья.

Классификационную схему псаляев бронзового века Западной Сибири предложила М.А. Широкова [2013, с. 142–149]. Она считает, что в конце эпохи бронзы получили распространение т.н. стержневидные псаляи, изготовливавшиеся из роговых отростков, а также правой и левой закраины лопатки рога лося. Именно к этому классу псаляев М.А. Широкова отнесла ирменские экземпляры из поселений Быстровка-IV, Чингис-I, Ирмень-I, Омь-I и городища Чича-I. В качестве переходного она выделила т.н. цилиндрический тип стержневидных псаляев, отличающихся наличием отверстий в разных плоскостях, а зачастую также и утолщением в центре и по краям стержня. По мнению М.А. Широковой, этот тип псаляев был характерен для памятников саргаринско-алексеевской культуры (Гусинная Ляга-I, Советский Путь-I, Рублёво-VI, Чекановский Лог-I).

Нужно сказать, что кроме известных уже ирменских роговых псаляев, в кургане №14 могильника еловской культуры Еловка-I найдены два фрагмента костяных предметов, которые сам В.И. Матющенко осторожно именовал костяными изделиями с отверстиями на концах или роговыми поделками [Матющенко, 2001, с. 25, 37; с. 48, рис. 10, 2, 3]. Н.Л. Членова считала их зооморфными псалями, изображавшими фигурки лося или лошади [Членова, 1994, с. 20], о чем упоминалось ранее. В этой связи стоит отметить, что они обнаруживают определенное сходство с двумя предметами с ирменского поселения Фирсово-XVIII, которые А.С. Федорук, А.Б. Шамшин и Д.В. Папин [2008, с. 128; с. 141, рис. 15, 3] считают «костяными изделиями зооморфной формы, использовавшимися в качестве подвески». Аналогичные предметы, правда уже в количестве четырех экземпляров, были обнаружены в кургане №2 (погр. 4) могильника Танай-VII. Авторы публикации определили их как «подъязычные кости коровы, составляющие определенную композицию-подвеску». Как и в предыдущих случаях, данные изделия имели просверленные отверстия в самом верху узкой длиной части [Бобров, Мыльников, Мыльников, 1999, с. 260, табл. 2, 5].

Таким образом, использование населением периода поздней бронзы юга Западной Сибири конской узды надежно документировано находками роговых псаляев. Использование лошади для верховой езды было необходимостью в условиях развития производящего животноводческого хозяйства и постепенного перехода к отгонному скотоводству.

Список литературы

Бобров В.В., Мыльникова Л.Н., Мыльников В.П. Работы на могильнике Танай-7 // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: ИАиЭт СО РАН, 1999. С. 258–262.

Грязнов М.П. Отчёт об археологических работах Новосибирской экспедиции в зоне затопления Новосибирской ГЭС в 1953 году // Архив ИА РАН. Р. I, № 920. Ленинград, 1953. 67 с.

Матвеев А.В. Некоторые итоги и проблемы изучения ирменской культуры // Советская археология. 1986. № 2. С. 56–69.

Матвеев А.В. Ирменская культура в лесостепном Приобье. Новосибирск: Изд-во НГУ, 1993. 182 с.

Матвеев А.В. Лесостепное Зауралье во II — начале I тыс. до н.э. Автореф. дис. ... докт. ист. наук. Новосибирск, 2000. 47 с.

Матющенко В.И. Древняя история населения лесного и лесостепного Приобья (неолит и бронзовый век). Еловско-ирменская культура // Из истории Сибири. Томск: ТГУ, 1974а. Вып.12. 196 с.

Матющенко В.И. Древняя история населения лесного и лесостепного Приобья (неолит и бронзовый век). Еловско-ирменская культура. Приложения // Из истории Сибири. Томск: ТГУ, 1974б. Вып.12. 108 с.

Матющенко В.И. Еловский археологический комплекс. Часть первая. Еловский I курган-ный могильник. Омск: Омск. гос. ун-т, 2001. 62 с.

Молодин В.И., Парцингер Г., Кривоногов С.К. Казанский А.Ю., Чемякина М.А., Матасова Г.Г., Васильевский А.Н., Овчаренко А.С., Гришин А.Е., Ермакова Н.В., Дергачёва М.И., Феденева И.Н., Некрасова О.А., Мильников Д.В., Пилипенко А.С., Ромашенко А.Г., Куликов И.В., Кобзев В.Ф., Новикова О.И., Васильев С.К., Шнеевайсс Й., Приват К., Болдырев В.В., Дребущак В.А., Дребущак Т.Н., Деревянко Е.И., Бородовский А.П., Боургарит Д., Рейхе И., Кузьминых С.В., Марченко Ж.В. Чича – городище переходного от бронзы к железу времени в Барабинской лесостепи. Новосибирск: ИАиЭт СО РАН, 2009. Т. 3. 248 с.

Папин Д.В., Шамшин А.Б. Материалы переходного времени от эпохи бронзы к эпохе железа в лесостепном Алтайском Приобье // Итоги изучения скифской эпохи Алтая и сопредельных территорий. Барнаул: Изд-во Алт.ун-та, 1999. С. 141–144.

Смирнов К.Ф. Археологические данные о древних всадниках Поволжско-Уральских степей // СА. 1961. № 1. С. 46–72.

Федорук А.С., Шамшин А.Б., Папин Д.В. Предварительные итоги исследования поселения Фирсово-ХVIII // Этнокультурные процессы в Верхнем Приобье и сопредельных регионах в конце эпохи бронзы. Барнаул: Концепт, 2008. С. 125–143.

Членова Н.Л. Датировка ирменской культуры // Проблемы хронологии и культурной принадлежности археологических памятников Западной Сибири. Томск: ТГУ, 1970. С. 133–150.

Членова Н.Л., Бобров В.В. Смешанные лугавско-ирменские памятники района Кузнецкого Алатау // Проблемы археологии Евразии. М.: Наука, 1991. С. 143–180.

Членова Н.Л. Памятники конца эпохи бронзы в Западной Сибири. М.: Наука, 1994. 170 с.

Широкова М.А. Классификационная схема псалиев бронзового века юга Западной Сибири // Вестник НГУ. Серия История, филология. 2013. Т. 12, вып. 7. С. 142–149.

И.В. Ковтун, С.С. Онищенко, П.Г. Соколов

Федеральный исследовательский центр угля и углехимии СО РАН, Кемерово,
ivkovtun@mail.ru, onis65@mail.ru, pgsokolov@yandex.ru

КОНЬ В РИТУАЛЬНЫХ ПРАКТИКАХ «ИРМЕНЦЕВ» THE HORSE IN THE RITUAL PRACTICES OF IRMENS

I.V. Kovtun, S.S. Onishchenko, P.G. Sokolov

Federal Research Centre of Coal and Coal Chemistry of SB RAS, Kemerovo

The article is devoted to the image and place of the horse in the funeral, memorial and mythological rites of the population of the Irmen culture. The authors compared the finds of bone remains of horses and other domestic and wild animals in the Irmen settlements of the Kuznetsk Basin: Tanai-4a, Toropovo-7 and Medynino-1. The uniqueness of the dominance of horses' bone remains in construction 30 of the settlement Tanai-4a, which has no analogues in the settlements of the Irmen culture, was revealed. The most complete set of data on the use of horses in different rites in settlements and burial grounds, verifying the unity of such ritual practices in various areas of the Irmen area, is presented. Parallels are drawn between the zooarchaeological complex of construction 30 of Tanai-4a and the Irmen tradition of horse sacrifice, with the use of horse meat in the ritual meals of Irmens. The key role of the horse skull in the symbolization of mythological representations, in funeral and liturgical practices of the population of the Irmen culture, is established. The meaning of the South-Western and North-Eastern directions in the orientation of sacrificial animals' heads is reconstructed. Direct meaningful parallels between horse immolations in the Irmen necropolises and significant elements of the ashvamedha rite are substantiated. A version concerning the origins of the tradition of horse slaughtering and the mythological content of Irmen ideas about the image and role of the sacrificial horse is proposed.

Анализ фаунистических сборов из ирменских поселений Танай-4а, Торопово-7 и Медынино-1 в Кузнецкой котловине выявил неоднородные сведения о месте лошади в жизнедеятельности «ирменцев» данного региона.

Поселение Танай-4а расположено в северо-западной, наиболее остепненной части котловины, на границе с Салаирским кряжем. Там исследовано ирменское сооружение №30, в некоторых ямах которого ирменская керамика залегала совместно с андронидной керамикой другой культуры, что подтверждает их частичное сосуще-

ствование [Бобров, Жаронкин, 2000, с. 238–240]. В 2016 г. последняя была выделена в самостоятельную танайскую культуру [Ковтун, 2016, с. 68–71]. Сначала предполагался ритуальный или полифункциональный характер этого нестандартного помещения, возможно, связанного с погребальной обрядностью, имевшего ямы со следами огня, остатки бронзолитейного производства и керамику с исключительно ритуальной орнаментацией и др. Но позднее от этой идеи отказались в пользу сугубо хозяйственного назначения сооружения [Бобров, Жаронкин, 2000, с. 238–240; Бобров, Жаронкин, 2001, с. 233–234]. В структуре ирменского зооархеологического комплекса данной постройки доминирует триада домашних животных с преобладанием лошади [Онищенко, 2015, с. 56–58] (табл.). Из 46 образцов скелета лошадей с установленным возрастом 41 принадлежал молодым животным от 0,5 до 3 лет.

Поселение Медынино-1 расположено в восточной лесостепной части котловины, вблизи р. Стрелина, левого притока Томи. Там обнаружена небольшая серия зубов, фаланг и метаподий от 10 лошадей. Возраст определен для трех особей – менее 2,5–3 лет.

Поселение Торопово-7 находится в лесостепной центральной части котловины в среднем течении р. Касьма. Там обнаружен комплекс из двухкамерной полуземлянки, включавший в т.ч. остатки новорожденных ягнят и телят и погребения взрослых и детей с сопроводительными захоронениями перинатальных ягнят и телят [Онищенко, Илюшин, 2017]. В жилище найден молочный нижний премоляр от лошади до 2,5 лет.

Существенная доля особей от 0,5 до 2–3 лет удостоверяет значимость именно этой возрастной группы, закрепленной показательными лингвистическими соответствиями. Так к общеугорскому состоянию восходят схожие венгерские и мансийские идиомы: 'лошадь-двухлетка', букв., 'лошадь второй травы', т.е. 'лошадь, пасшаяся на двух травах', 'лошадь-трёхлетка', букв., 'лошадь третьей травы' (венг.), 'двух трав лошадь' (манс.) [Хайду, 1985, с. 192]. В ирменскую среду подобные речевые обороты могли проникнуть как отражение соответствующей практики коневодства в составе праобско-угорских диалектов. К носителям последних, возможно, принадлежало население ряда раннеандроноидных культур, включая еловскую культуру [Ковтун, 2016, с. 149].

Видовой состав остатков животных из ирменских поселений Кузнецкой котловины

Идентификационная группа	Танай-4а		Медынино-1		Торопово-7 жилище	
	экз.	%	экз.	%	экз.	%
Лось (<i>Alces alces</i>)	2	0,8				
Косуля (<i>Capreolus pygargus</i>)	8	3,3	1	0,7		
Бык домашний (<i>Bos taurus</i>)	76	31,0	72	48,6	11	27,5
Лошадь (<i>Equus caballus</i>)	80	32,7	10	6,8	1	2,5
Овца домашняя (<i>Ovis aries</i>)	26	10,6	43	29,1	24	60,0
Собака (<i>Canis familiaris</i>)	2	0,8				
Росомаха (<i>Gulo gulo</i>)	8	3,3				
Барсук (<i>Meles leucurus</i>)	1	0,4				
Бобр (<i>Castor fiber</i>)	1	0,4	1	0,7		
Крупное животное	21	8,6	13	8,8	2	5,0
Среднее животное	12	4,9	3	2,0	2	5,0
Неопределенные	5	2,0	5	3,4		
Птицы (<i>Aves</i>)	1	0,4				
Костистые рыбы (<i>Teleostei</i>)	2	0,8				
Всего	245	100,0	148	100,0	40	100

Керамика из сооружения 30 Таная 4а отличается от других ирменских сосудов Кузнецкой котловины имеющимися у них валиками и воротничками, присущими, по мнению авторов, ирменской керамике Барнаульско-Бийского Приобья [Бобров, Жаронкин, 2000, с. 238]. Но такое заключение необоснованно селективно. Подобная керамика широко распространена, в т.ч. в зоне Обского водохранилища [напр.: Сидоров, 1983, с. 13-19], а связь танайских «ирменцев» с Новосибирским Приобьем более вероятна. Преобладание конских особей в сооружении №30 Таная-4а обусловлено особенным предназначением помещения и, вероятно, не отражает истинных про-

порций ирменского стада. При этом соотнесение данного факта с жертвенно-обрядовыми практиками «ирменцев» указывает на ритуальное употребление конины.

Так, на ирменском поселении Быстровка-4 у входа в жилище №4 на уровне первой ступеньки лежали три конских черепа. В жилище №5 в 30 см к северо-западу от очага-2 найдена каменная кладка круглой в плане формы. На полу около кладки лежал череп лошади [Матвеев, 1993, с. 60, 63]. На поселении Милованово-3 была вскрыта жертвенная яма, содержащая коготь медведя с фалангой, бронзовый нож и череп лошади [Сидоров, 1980, с. 7]. В погребении-4 ирменского кургана №6 на ЕК-II найдены два конских черепа, ориентированные мордами на юго-запад, а между челюстями одного черепа зафиксирован фрагмент бронзового ножа. Еще в нескольких могилах найдены фрагменты зубов, челюстей, а также черепа лошади [Матющенко, 2006, с. 11, 48, рис. 13, 6, 7а; с. 12–15].

Во рву ирменского кургана №5 могильника Телеутский Взвоз-1 найден череп лошади и развал сосуда [Папин, Грушин, 2003, с. 96]. Во рву кургана №4 могильника Милованово-1 обнаружены скопления зубов и челюсть лошади, а также пять черепов баранов, а во рву кургана №23 Преображенки-III найдены четыре сосуда и кости лошади [Зах, 1997, с. 86; Новикова, Дудко, 2015, с. 133]. В.И. Молодин упоминает находку конского черепа в ровике ирменского кургана либо Преображенки-III, либо Абрамово-4 [Молодин, 1985, с. 133]. Аналогичный случай указан В.А. Захом: «В кургане №3 могильника Абрамово-4 в ровике лежал череп лошади, обращенный лицевой частью на юго-запад, с двух сторон его помещались сосуды» [Зах, 1997, с. 86].

Наиболее выразительны свидетельства ритуальных практик с участием коня, зафиксированные в танайском массиве ирменских некрополей. На северо-западной оконечности Кузнецкой котловины, в «конском погребении» 7 ирменского могильника Заречное-1, под кладкой из сланцевых плит в северо-западной части на материке лежал конский череп, обращенный на юго-запад, а по бокам длинные кости ног [Зах, 1997, с. 80]. В том же могильнике исследован курган 25, содержащий как андроновские, так и ирменские материалы. Там в одной из ям найден череп лошади с нижней челюстью, ориентированный мордой на юго-запад и пробитый с левой стороны над глазницей. Рядом лежали другие костные остатки лошади, а также пробитый череп, кости и зубы медведя. Отдельной группой в южной части углубления лежали пробитый череп, кости ног и лопатки лошади, кости других лошадей, череп и кости других домашних и диких животных [Мыльникова, Дураков, Кобелева, 2010, с. 103]. Конские жертвоприношения датированы андроновской эпохой [Мыльникова, Дураков, Кобелева, 2010, с. 114], но более вероятно совершение данных закланий представителями ирменской культуры.

В ирменских могильниках Титово-I, а также в памятниках Журавлёво-IV и Танай-VII с восходящими к андроновским каменными статуарными сооружениями [Ковтун, Горяев, 2001, с. 59] над мужскими могилами также зафиксированы манипуляции с конскими головами. В центре насыпи кургана №1 Титовского могильника, включавшего погребение в каменном ящике, был найден череп лошади [Савинов, Бобров, 1978, с. 50]. В Журавлёво-IV под насыпью кургана №10, в 4 м к юго-юго-востоку от центра данного сооружения, в неглубокой яме находились девять конских черепов, ориентированных на юго-запад (пять черепов) и северо-восток (четыре черепа) [Бобров, Чикишева, Михайлов, 1993, с. 37]. Так олицетворялся восход солнца на северо-востоке во время летнего солнцестояния и его закат на юго-западе в момент зимнего солнцеворота. Количество же конских черепов символизирует число месяцев, на которые приходится заметное смещение точек восхода и заката солнца к северо-востоку и юго-западу, соответственно.

Мифокалендарную символизацию олицетворяли восемь обнаруженных под дерном конских черепов из находящегося в северной части лесостепного Приобья ирменского могильника Камень-1 с гранитными обелисками. Там в погребении-2 на периферии насыпи кости лошадей располагались хаотично, а «черепа были выложены в ряд, плотно друг к другу и чередовались по расположению: одни из них положены на теменную

кость, а другие – на верхнюю челюсть» [Новиков, 2001, с. 62–63; Новиков, Степаненко, 2010, с. 44, 50, рис. 6, 1, 3]. Как видно, направление «квадриг», по-видимому, также символизирует движение в разные стороны: либо прямо (?), либо вверх.

В могилах, ближайших к яме с конскими черепами из Журавлёво-IV, зафиксированы надмогильные каменные обелиски высотой 0,8–1 м [Бобров, Чикишева, Михайлов, 1993, с. 37–39]. В кургане №7 Таная-VII также найдены обелиски в трех захоронениях и яма с пятью (?) конскими черепами [Бобров, Горяев, 1998, с. 182, рис. 1, 4; с. 184; Михайлов, 2000, с. 335; Михайлов, 2001, с. 194], а в кургане №14 обнаружили яму №14, содержащую пятьдесят два конских черепа с проломленными лобными костями, а также длинные кости еще двух лошадей [Бобров, Горяев, 1998, с. 183]. В восточной части ямы зафиксировано бревно [Бобров, Мыльникова, Горяев, 1997, с. 145], напоминающее жертвенный столб-«коновязь». Это уникальный случай. Ни само ирменское общество, ни культуры эпохи бронзы Северо-Западной Азии не дают нам примеров подобных конских гекатомб. Единственная вероятная параллель, возможно, зафиксирована в карасукском могильнике Сухое Озеро-II, где в специальной ограде находились остатки более 40 конских шкур (?) [Вадецкая, 1986, с. 55].

Яма с конскими черепами из Таная-VII, подобно ориентации конских голов из Журавлёво-IV, вытянута по линии ЮЗ–СВ. Кроме того, в могиле-5 кургана №12 Таная-VII зафиксированы останки умершего и трупосожжение коня, также ориентированные по длинной оси с юго-запад на северо-восток [Бобров, Горяев, 1998, с. 184]. Примечательно, что и жертвенный конь в ашвамедхе движется в северо-восточном направлении, т.е. по линии ориентировки конских черепов из Журавлёво-IV, могилы с трупосожжением коня и жертвенной ямы с «коновязью» и конскими черепами из Таная VII: «Затем они отпускают его (коня) к северо-востоку для этого, а именно на северо-восток – это область как богов, так и человека» [Satapatha-Brahmana, XIII. 4. 2. 15]. На северо-восток обращен и влекущий лыжника ростовкинский конь [Ковтун, 2012, с. 49–55]. Следовательно, истоки описанных мифокалендарных представлений ирменского населения, олицетворяемых конскими образами, восходят к мировоззренческому комплексу сейминско-турбинской эпохи.

Список литературы

Бобров В.В., Горяев В.С. Лошадь в погребальном обряде ирменской культуры // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1998. Т. IV. С. 182–186.

Бобров В.В., Жаронкин В.Н. О новом типе сооружений ирменской культуры (по материалам полевых исследований поселения Танай-4а) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: Изд-во ИАиЭ СО РАН, 2000. Т. VI. С. 237–240.

Бобров В.В., Жаронкин В.Н. Новые материалы поселения Танай-4а // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: Изд-во ИАиЭ СО РАН, 2001. Т. VII. С. 231–235.

Бобров В.В., Мыльникова Л.Н., Горяев В.С. Новые исследования на могильнике Танай-7 // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1997. Т. III. С. 144–149.

Бобров В.В., Чикишева Т.А., Михайлов Ю.И. Могильник эпохи поздней бронзы Журавлёво-4. Новосибирск: Наука, 1993. 157 с.

Вадецкая Э.Б. Археологические памятники в степях Среднего Енисея. Л.: Наука, 1986. 178 с.

Ковтун И.В. Конь и лыжник. Труды Музея археологии и этнографии Сибири ТГУ. Томск: ТГУ, 2012. Т. IV. 128 с.

Ковтун И.В. Андроновский орнамент (морфология и мифология). Казань: Издательский дом «Казанская недвижимость», 2016. 547 с.

Ковтун И.В., Горяев В.С., Могильник Танай-XII и культурно-хронологические особенности андроновской статуарной и изобразительной традиций // Историко-культурное наследие Северной Азии. Барнаул: АГУ, 2001. С. 53–63.

Матвеев А.В. Ирменская культура в лесостепном Приобье. Новосибирск: Изд-во Новосибир. ун-та, 1993. 181 с.

Матющенко В.И. Еловский археологический комплекс. Часть третья. Еловский II могильник. Комплексы Ирмени и раннего железа. Омск: Изд-во ОмГУ, 2006. 120 с.

Михайлов Ю.И. К проблеме исследования коммуникативной символики каменных стел и изваяний в контексте палеосоциологического анализа комплексов эпохи поздней бронзы юга Западной Сибири // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2000. Т. VI. С. 334-341.

Михайлов Ю.И. Мироззрение древних обществ юга Западной Сибири (эпоха бронзы). Кемерово: Кузбассвузиздат, 2001. 363 с.

Молодин В.И. Бараба в эпоху бронзы. Новосибирск: Наука, 1985. 200 с.

Мыльникова Л.Н., Дураков И.А., Кобелева Л.С. Исследование кургана №25 могильника Заречное-1 // Андроновский мир. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2010. С. 98–117.

Новиков А.В. Исследования на могильнике ирменской культуры Камень-1 // Пространство культуры в археолого-этнографическом измерении. Западная Сибирь и сопредельные территории: Материалы XII Западно-Сибирской археолого-этнографической конференции. Томск: изд-во Том. ун-та, 2001. С. 62-64.

Новиков А.В., Степаненко Д.В. Камень-1 – могильник ирменской культуры в южнотаежном Приобье // Археологические изыскания в Западной Сибири: прошлое, настоящее, будущее (к юбилею профессора Т.Н. Троицкой). Новосибирск: Изд-во Новосиб. гос. пед. ун-та, 2010. С. 39–60.

Новикова О.И., Дудко А.А. Ритуальные комплексы на курганных могильниках ирменской культуры // Вестник Кемеровского государственного университета, 2015. Вып. 2, Т. 6. С. 131–135.

Онищенко С.С. Энеолитический зооархеологический комплекс поселения Танай 4а (Кемеровская область) // Вестник Кемеровского государственного университета, 2015. № 4 (64). Т. 3. С. 55–61.

Онищенко С.С., Илюшин А.М. Неординарные артефакты периода поздней бронзы – начала перехода к раннему железному веку на Торопово-7 в Кузнецкой котловине // V (XXI) Всероссийский археологический съезд. Барнаул: АлтГУ, 2017. С. 785–786.

Папин Д.В., Грушин С.П. Ирменский комплекс на памятнике Телеутский Взвоз-1 // Аридная зона юга Западной Сибири в эпоху бронзы. Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2003. С. 93–103.

Савинов Д.Г., Бобров В.В. Титовский могильник (к вопросу о памятниках эпохи поздней бронзы на юге Западной Сибири) // Древние культуры Алтая и Западной Сибири. Новосибирск: Наука, 1978. С. 47–62.

Сидоров Е.А. Отчёт о работах Миловановского отряда Новосибирской археологической экспедиции // Архив ИА РАН. Р-1, № 8139. 1980.

Сидоров Е.А. Стратиграфия поселения Милованово-3 // Археологические памятники лесостепной полосы Западной Сибири. Новосибирск: Изд-во НГПИ, МП РСФСР, 1983. С. 10–20.

Хайду П. Уральские языки и народы. М.: Прогресс, 1985. 430 с.

The Satapatha-Brāhmana. According to the text of the Mādhyandina school. Translated by Julius Eggeling. Part V. Books XI, XII, XIII, and XIV // The sacred books of the east. Translated by various oriental scholars and edited by F. Max Müller. Oxford: At the clarendon press, 1900. Vol. XLIV. 596 + 8 p.

Б.А. Конилов

Омское производственное объединение «Радиоавтомобильный завод им. А.С. Попова», Омск,
boris_konikov@mail.ru

**РОЛЬ ЛОШАДИ В ЖИЗНИ ЮЖНО-ТАЕЖНОГО НАСЕЛЕНИЯ
ПРИИРТЫШЬЯ РАННЕГО И РАЗВИТОГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ
THE ROLE OF THE HORSE IN THE LIFE
OF THE SOUTHERN TAIGA POPULATION
OF THE IRTYSH REGION OF THE EARLY AND DEVELOPED MIDDLE AGES**

В.А. Konikov

Omsk production Association "Radiozavod them A.S. Popova", Omsk

The article describes the role of the horse in the economy, ritual and military. Affairs of the southern taiga population of the Irtysh region of the early and developed middle ages. Archaeozoological collections from settlements Murinskoe I, II Upper Aksenovo, Kipo-Kulary III, and also from a soil (Okunevo III) and burial mounds (Aleksandrovka I, Ucuз I, Ust' -Ishim I, III Bales, Small Tabinda I, Mala Beach IV, Panovo I, Ivanov Mys I) and the sanctuary of Kipo-Kulary III indicate the outstanding role played by the horse since the end of the first Millennium, and until the fourteenth century. The upper Aksenovo II and Kipo-

Kulary III cultural layers contain bones of 40 and 128 horse individuals, respectively. A compact cluster of 31 horse skulls was excavated at the Kipo-kulara III Shrine. In the graves are open the graves of horses in the mound (Bale III, barrow 7) and man (Bale III, barrow 7), burial in the mound with foals separated and laid on the trunk head (Small Tabinda I, mound 7) and missing head (pans. I, Kurgan 15), many skulls of young and semi-Mature individuals, the lower jaw, sometimes accompanied by accumulations of coal, rarely of things, "roller coaster" of Sandstone plates with teeth horses on them, of accumulation (of the jaw?) and separate teeth. Numerous types of horse equipment (iron and bimetallic stirrups, iron bits, bronze distribution plates, back lashes, bronze and bone spring buckles) indicate a significant role of riders in the southern taiga society.

Археозоологические материалы с памятников южно-таежного Прииртышья раннего и, главным образом, развитого средневековья позволяют считать, что центре жизни южно-таежного населения находилась лошадь. Начну с лапидарной характеристики археозоологических коллекций¹ из могильников, а затем поселений. Могильники имеют относительно точную датировку, южно-таежные поселения – многослойные, это вносит «помехи» в хронологическую оценку их материалов.

Ко второй половине I тыс. относятся грунтовой могильник Окунево-III, курганные могильники Александровка-II, Утузы-I, Мурлинка-I и II, городища Мурлинское-I и Паново-II [Могильников, Конилов, 1983; Скандаков, 1988; Конилов, 2009; 2018а; Могильников, 1973; Чагаева, 1970; 1973; Татауров, Тихонов, 2019]. Окунево-III: нижняя челюсть с двумя стоящими на ней глиняными горшками, железное стремя и обломок удила, бронзовая подпружная пряжка и чумбур; Александровка-II: челюсть и зубы, три обломка железных кольчатых удила; Утузы-I: нижняя челюсть и железные удила; Мурлинка-I и II: челюсти, кости и зубы, железные стремяна, удила, бронзовые и костяные подпружные пряжки, затыльник плети из белого металла с головой орлана; Мурлинское-I: кости, железные стремяна и удила; Паново-II: глиняная скульптура коня.

Ко второй половине X – XIV вв. относятся курганные могильники Усть-Ишим-I, Кипы-III, Кипо-Кулары-I, Малая Тебендя-I, Малая Бича-IV, Паново-I, Иванов Мыс-I [Конилов, 1983; 1987; 1990; 1993; 2007; 2018а; 2018б; 2019; 2020]. Усть-Ишим-I: нижние челюсти, две из них сопровождалась соответственно железным наконечником стрелы и сердоликовой бусиной, скопления (челюсть?) и отдельно зубы, пара биметаллических (железо, бронза) и две пары железных стремян, затыльник плети из белого металла с конской головой, бронзовые подвески с парными конскими головами; Кипы-III: захоронение лошади в насыпи, головой на СЗ (курган № 7), захоронение лошади в могиле, под ней останки скелета человека, животное головой на СЗ, мужчина – головой на ЮВ (курган № 6), обломки и целые черепа, череп в сопровождении железных удила, кости задней и фрагмент берцовой ноги, фрагмент плече - лопатной кости, нижние челюсти, бронзовый затыльник от рукояти плети с головой орлана, железные удила и две пары стремян, бронзовые распределительные бляхи от упряжи, ковш из белого металла с охотничьими и бытовыми сюжетами, среди них – образ конного всадника, огнива с конскими головами; Кипо-Кулары-I: нижние челюсти, железные удила; Малая Тебендя-I: захоронение жеребенка с уложенной поверх туловища головой (курган №7), нижние челюсти и зубы, «горка» из песчаниковых плиток с зубами лошади сверху, железные удила; Малая Бича-IV: нижние челюсти и зубы, в одном случае челюсть сопровождалась глиняным сосудом, пара биметаллических (железа, бронза) стремян, огниво с конскими головами; Паново-I: захоронение жеребенка без головы (курган №15), а также черепа, нижние челюсти, атланты, фрагменты костей ног, скопления и отдельно лежащие зубы лошади, пара железных стремян, три экземпляра удила; Иванов Мыс-I: черепа, нижние челюсти, фрагмент

¹ Часть остеологических материалов определены к.б.н. П.А. Косинцевым и д.б.н. Ю.Ф. Юдичевым, другая – автором с опорой на иллюстрации из Атласа скелета лошади.

тазовой кости, железное стремя, удила, три бронзовые бляхи с позолотой от конской сбруи, медальон с фигурой конного всадника.

Примерная классификация поминально-жертвенных останков выглядит так: 1. Захоронение лошади в насыпи. 2. Погребение человека с лошадей. 3. Захоронения жеребят. 4. Черепа. 5. Черепа и атланты. 6. Череп, атлант и тазовая кость. 7. Череп и железные удила. 8. Нижние челюсти. 9. Нижние челюсти, рядом или под ними скопления углей. 10. Нижняя челюсть и вещи: железный наконечник стрелы, сердоликовая бусина, глиняный сосуд. 11. «Горка» из плит песчаника с зубами. 12. Скопления зубов (челюсть?). 13. Отдельно лежащие зубы. Подчеркну, что достоверных случаев, когда кости лошади находились вместе с погребенным человеком, нет.

Обратимся к поселениям. Верхнее Аксеново-II было обитаемо в раннем железном веке, раннем и развитом средневековье. Костный материал принадлежит 40 особям. Помимо костей в культурном слое собрано свыше 350 коренных зубов лошади. Кипо-Кулары-III – поселок раннего железного века и развитого средневековья. В слое обнаружены останки 128 особей лошади. В неукрепленной части открыто святилище периода развитого средневековья, на котором, среди прочих находок, вплотную друг к другу залежали черепа от 31 особи. Помимо этого, в слое найдена плоская фигура конного всадника из белого металла и костяная ложка с протомой в виде головы коня. На обоих городищах вскрыто примерно 1/10 часть их площади.

Археозоологические материалы из могильников и поселений показывают, что удельный вес конины в мясном рационе южно-таежных людей, и прежде всего эпохи развитого средневековья, был очень высок. Коневодство обеспечивало потребности в едовых животных. Центральные погребения, вне зависимости от размера курганов и социального статуса усопших, содержали артефакты, указывающие на их принадлежность всадникам¹. Лошадь – определяющий источник жертвенной пищи для святилища и погребальных ритуалов. В курганах находилось от одного до девяти костных останков; курганы без следов жертвы единичны. Наряду с другими животными, лошадь поставляла сырье для создания орудий труда и быта, охоты и войны. Она использовалась как тяговая и транспортная сила: в заполнении жилищ Верхнего Аксеново II обнаружены обломки крупных обгоревших бревен с диаметром ствола около 40 см. Вероятно, лошадь была и приметной статьёй торговли. Многочисленные артефакты документируют прохождение, в том числе и по землям таежного Прииртышья, Великого Сибирского торгового пути [Кызласов, 2005].

В 1960 г. З.Я. Бояршинова отметила, что роль лошади в жизни предков обских угров была невелика [Бояршинова, 1960, с. 24]. К концу 1980-х гг. исследования А.С. Чагаевой, В.И. Матющенко и В.А. Могильникова изменили оценку: роль лошади была признана значительной [Могильников, 1987, с. 200]. Работы последующих десятилетий показали соответствие археозоологических материалов выводу, который был сделан в 1972 г. Г.И. Пелих на основе анализа фольклорных источников: предки обских угров ездили на конях и воевали, разводили их для получения мяса и кожи, убивали их на похоронах и приносили в жертву, коней использовали как тяговую силу [Пелих, 1972, с. 157–148].

Список литературы

Бояршинова З.Я. Население Западной Сибири до начала русской колонизации. Томск: ТГУ, 1960. 151 с.

Конилов Б.А. Курганная группа X–XII вв. н. э. у с. Усть-Ишим Омской области (к вопросу об усть-ишимской культуре) // Археологические памятники лесостепной полосы Западной Сибири. Новосибирск: НГПИ, 1983. С. 96–112.

Конилов Б.А. Малобичинские курганы как источник по истории таежного Прииртышья начала II тысячелетия н. э. // Источники по истории Западной Сибири. История и археология. Омск: ОмГУ, 1987. С. 69–96.

¹ Все они ограблены.

Кониов Б.А. Малотепендинские курганы // Обряды народов Западной Сибири. Томск: ТГУ, 1990. С. 53–57.

Кониов Б.А. Таежное Прииртышье в X–XIII вв. н.э. Омск: ОГПИ, 1993. 224 с.

Кониов Б.А. Омское Прииртышье в раннем и развитом средневековье. Омск: Изд. дом Наука, 2007. 424 с.

Кониов Б.А. Александровка II, курганный могильник. Тевризский район. Омская область. Омск: Амфора, 2018а. 60 с.

Кониов Б.А. Конь в хозяйстве, ритуале и под седлом (по археологическим и остеологическим источникам раннего и развитого средневековья). Омск: Амфора, 2018б. 104 с.

Кониов Б.А. Иванов Мыс I, курганный могильник. Тевризский район, Омская область. Омск: Амфора, 2019. 125 с.

Кониов Б.А. Паново I, курганный могильник. Усть-Ишимский район, Омская область. Омск: Амфора, 2020. 148 с.

Кызласов И.Л. Великий Сибирский путь // Изучение историко-культурного наследия народов Южной Сибири. Горно-Алтайск: АКЦИН, 2005. С. 152–157.

Могильников В.А. Археологическая разведка на севере Омской области // КСИА. 1973. Вып. 136. С. 92–100.

Могильников В.А. Угры и самодийцы Западной Сибири // Финно-угры и балты в эпоху средневековья. Археология СССР в 20-ти томах. М.: Наука, 1987. С. 183–202.

Могильников В.А., Кониов Б.А. Могильник потчевашской культуры в Среднем Прииртышье // СА. 1983. № 2. С. 162–182.

Пелих Г.И. Происхождение селькупов. Томск: ТГУ, 1972. 424 с.

Скандаков И.Е. Потчевашские жилища на Мурлинском городище // Источники и историография. Археология и история. Омск: ОмГУ, 1988. С. 55–69.

Татауров С. Ф., Тихонов С.С. Средневековые древности Тарского Прииртышья (генезис, хронология, культурно-этническая интерпретация) // Археология, этнография и антропология Северной Евразии. Новосибирск: Наука, 2019. Т. 47. №1. С. 103–112.

Чагаева А.С. О хронологии памятников Чувацкого Мыса // Проблемы хронологии и культурной принадлежности археологических памятников Западной Сибири. Томск: ТГУ, 1970. С. 229–237.

Чагаева А.С. Могильники в окрестностях деревни Айткулово Омской области // Из истории Сибири. Томск: ТГУ, 1973. Вып. 5. С. 103–118.

П.А. Косинцев^{1,2}, А.З. Бейсенов³

¹Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург

²Институт археологии им. А.Х. Маргулана, Алматы, Казахстан

³Научно-исследовательский центр истории и археологии Бегазы-Тасмола, Алматы, Казахстан
kra@ipae.uran.ru, azbeisenov@mail.ru

ЛОШАДЬ ИЗ ПОСЕЛЕНИЯ РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА АБЫЛАЙ В ЦЕНТРАЛЬНОМ КАЗАХСТАНЕ A HORSE FROM THE IRON AGE SETTLEMENT OF ABYLAI IN CENTRAL KAZAKHSTAN

Р.А. Kosintsev^{1,2}, А.З. Beisenov³

¹Institute of Plant and Animal Ecology UB RAS, Yekaterinburg

²Institute of archaeology n.a. A.Kh. Margulan, Almaty, Kazakhstan

³Begazy-Tasmola Research Center for History and Archaeology, Almaty, Kazakhstan

Работа выполнена при финансовой поддержке Комитета науки МОН РК, ИРН проекта BR05233709 «История и культура Великой степи»

A representative sample of horse bones from an Iron Age settlement in the steppe zone of Asia was studied for the first time. Abylai settlement is located in the Karaganda region of the Republic of Kazakhstan (49° 15' N, 75° 07' E). The settlement was studied under the guidance of A. Z. Beisenov in 2016 – 2019. The settlement has an area of more than 2000 m² and belongs to the Tasmola culture of the Iron Age. According to the radiocarbon date, it is dated to the VI–V centuries BC. 497 horse bones were studied, or 23% of the bones of all domestic animals. It ranks third after the remnants of small cattle (46%) and cattle (31%). The condition of bone remains is typical for "kitchen" garbage. Among the remains, head bones make up 14.6%, trunk bones-5.4%, upper limb bones - 30.3%, and distal limb bones - 49.6%. There are very few trunk bones (vertebrae and ribs) among the remains. The age of slaughter was determined in

69 individuals. Adults (5 – 15 years old) dominate (59%). More than half as many half-grown individuals (2 – 5 years) – 23 %. Young (1 – 2 years) individuals – 8%, old (over 15 years) individuals – 10%. Horses were used for various purposes. They were not used only for meat or only as transport animals. Horse breeding among the population of the settlement was complex, multifunctional.

Роль лошади во всех сферах жизни населения степной зоны в раннем железном веке трудно переоценить. Но, как это не удивительно, трудно и оценить. Связано это с тем, что почти все наши знания о лошади и ее роли в жизни населения в это время однобоки. Они основаны на материалах, полученных при изучении могильников. Данные о лошади из поселений раннего железного века степной зоны Азии практически отсутствуют. Это связано, с одной стороны, с кочевым образом жизни населения и малочисленностью стационарных поселений. С другой стороны, эти стационарные поселения мало исследовались. К настоящему времени опубликованы результаты определения видового состава костных остатков из нескольких стационарных поселений этого времени [Акишев, 1972, с. 42; Бейсенов и др., 2018, с. 171; Косинцев, 1988, с. 40; Beneke, 2003, с. 66–67]. Только в публикации материалов из раскопок поселения Абылай в 2016 г. приведены данные о составе элементов скелета, возрастном составе и размерах некоторых костей (Бейсенов и др., 2018, с. 170–173). Дальнейшие исследования поселения Абылай позволили впервые получить репрезентативную выборку костей лошади из поселений раннего железного века степной зоны Азии. Цель данной работы – описание и анализ костных остатков лошади из этого поселения.

Поселение Абылай находится на территории Каркаралинского района Карагандинской области Республики Казахстан (49° 15' с.ш., 75° 07' в.д.). Памятник изучался под руководством А.З. Бейсенова в 2016–2019 гг. Поселение, расположенное на верхнем склоне возвышенности, имеет площадь более 2000 м². В ходе археологических раскопок получены данные о жилищно-хозяйственных сооружениях небольших размеров, от которых сохранились каменные основания, многочисленные фрагменты керамики от плоскодонных сосудов ручной лепки, а также несколько сотен каменных орудий. Весь археологический материал относится к тасмолинской культуре раннего железного века (Бейсенов и др., 2018, с. 174–175), которая на основании археологических материалов и серии радиоуглеродных дат датируется VIII–V вв. до н.э. (Бейсенов, 2017, с. 66). По кости из поселения Абылай получена радиоуглеродная дата, калиброванное значение (2 σ) – 754–410 BC (UBA-39743).

Таблица 1. Соотношение остатков домашних копытных (%%)

Вид	Выборки							
	2016		2017		2018		2019	
	Экз.	%	Экз.	%	Экз.	%	Экз.	%
Крупный рогатый скот	223	30	110	31	253	30	82	38
Мелкий рогатый скот	373	50	172	49	384	45	73	34
Лошадь	153	20	70	20	214	25	60	28
Всего:	749	100	352	100	851	100	215	100

Получена представительная археозоологическая коллекция. Состояние остатков типично для «кухонных» отбросов, кости сильно раздроблены. Изолированные зубы косвенно отражают степень раздробленности костей. Их доля определена от суммы всех костей. Почти во всех выборках их доля почти одинакова, и только в одной она повышена. Это позволяет считать степень раздробленности костей на всех раскопанных участках поселения примерно одинаковой. В составе костного комплекса остатки домашних животных составляют 99,9%, то есть мясную пищу жители поселка получали исключительно от животноводства. Доля остатков лошади в выборках всех лет раскопок оставалась примерно одинаковой, изменяясь от 20% до 28% (табл. 1). Каждый год вскрывались разные участки поселения, и стабильное количество остатков лошади указывает на стабильное использование ее в пищу всем населением. Остатки лошади по количеству занимают третье место (табл. 1). Учитывая массу тела,

роль лошади в питании была примерно такая же, как и крупного рогатого скота, и превышала роль мелкого рогатого скота.

Среди остатков лошади представлены все отделы скелета (табл. 2). Это показывает, что на территории поселения происходила утилизация целых туш лошадей. Количество остатков лошади небольшое (табл. 1), поэтому анализ соотношения отделов скелета сделан для всей выборки в целом. Соотношение основных отделов скелета («голова», «туловище», верхние и нижние отделы конечностей) вычислено от числа остатков этих отделов, без учета изолированных зубов. Анализ дает неожиданные результаты. Соотношение отделов скелета показывает очень небольшое количество остатков «туловища» – 5,4 % (табл. 2). Немного остатков «головы» – 14,6%. Части верхних отделов конечностей, самые «мясные» части, составляют около трети остатков – 30,3%. Доминируют в составе отделов скелета самые не «мясные» части – нижние отделы конечностей (метаподии, фаланги и т.п.) – 49,6%. В итоге, среди отделов скелета самые не «мясные» части – «голова» и нижние отделы конечностей составляют более половины остатков – 64,2% (табл. 2). Это соотношение остатков необычно тем, что очень мало остатков костей туловища – состоящего из наибольшего количества костей в скелете. Такая «недостача» позволяет предполагать, что часть позвоночников и грудных клеток утилизировались вне пределов раскопанных участков поселения.

Таблица 2. Соотношение отделов скелета лошади из поселения Абылай, %%

Отделы скелета	Годы				
	2016	2017	2018	2019	2016-2019
Голова	15,0	15,7	15,8	8,0	14,6
Туловище	6,2	10,4	5,5	4,0	5,4
Верхний отдел конечностей	17,7	28,8	33,3	46,0	30,3
Нижний отдел конечностей	61,1	45,1	45,4	42,0	49,6
Зубы*	25,9	14,3	15,0	16,7	18,5
Костей, экз.	153	70	214	60	497

*от общего числа всех костей.

Анализ возрастного состава забитых особей показывает, что доминируют (59%) взрослые особи (табл. 3). Более чем в два раза меньше полувзрослых особей – 23%. И немного молодых (8%) и старых (10%) особей. Интерпретация возрастной структуры основана на следующих предположениях. Забой большого количества молодых и полувзрослых особей указывает на преимущественно «мясное» направление в использовании животных. Содержание большого количества животных до старости может указывать на широкое их использование для работ, не требующих резвости. Это может быть перевозка грузов, выпас скота и т.д. Взрослые особи обладают резвостью и выносливостью и могут быть универсально использованы: в пищу, в военных действиях, для перевозки грузов и т.д. Очевидно, что лошади разнообразно применялись населением. Их в небольшом количестве использовали как «чисто мясных» животных и как «чисто» транспортных. Основное поголовье лошадей держали до взрослого состояния, во взрослом состоянии их универсально использовали для выполнения разнообразных функций. Поэтому среди забитых особей преобладают взрослые. До старости держали небольшое количество особей. Таким образом, коневодство у населения может быть названо комплексным, многофункциональным.

Таблица 3. Возрастной состав лошадей

Возрастной класс	Возраст, годы	Количество	
		Экз.	%%
Молодая	1–2	5	8
Полувзрослая	2–5	16	23
Взрослая	5–15	41	59
Старая	Старше 15	7	10
Всего		69	100

Археозоологические материалы из поселения Абылай позволили впервые оценить и охарактеризовать роль лошади в хозяйстве населения раннего железного века степной зоны Азии. Это пока единичные данные и результаты исследования новых поселений, возможно, дополнят и уточнят полученную картину.

Список литературы

Акишев К.А. К проблеме происхождения номадизма в аридной зоне древнего Казахстана // Поиски и раскопки в Казахстане. Алма-Ата, 1972. С. 31–46.

Бейсенов А.З. Тасмолинская культура Сарыарки // Казахстан в сакскую эпоху. Алматы, 2017. С. 59–100.

Бейсенов А.З., Гимранов Д.О., Ахияров И.К., Дуйсенбай Д.Б. Поселение сакского времени Абылай в Центральном Казахстане // Теория и практика археологических исследований. 2018. № 2. С. 157–178.

Косинцев П.А. Голоценовые остатки крупных млекопитающих Западной Сибири // Современное состояние и история животного мира Западно-Сибирской низменности. Свердловск, 1988. С. 32–51.

Benecke N. Iron Age economy of the Inner Asian steppe. A bioarchaeological perspective from the Talgar Region in the Ili River Valley (Southeastern Kazakhstan) // Eurasia Antiqua. 2003. № 9. P. 63–84.

**М.А. Куслий^{1,2,3}, А.А. Тишкин², Н. Хан¹, Л. Тонассо-Кальвьер¹, С. Скьявинатто¹,
С. Лю¹, А. Фаж¹, С. Вагнер¹, А.Ю. Березин⁴, Н.С. Березина⁴, Н.А. Боковенко⁵,
С.К. Васильев⁶, М.Ш. Галимова⁷, С.П. Грушин², П.К. Дашковский²,
Т.-О. Идэрхангай⁸, К.Ю. Кирюшин², А.А. Ковалев⁹, П.А. Косинцев¹⁰, С.С. Миняев⁵,
В.И. Молодин⁶, Л.Н. Мыльникова⁶, Д.А. Ненахов⁶, Н.А. Пластеева^{2,10},
Н.Н. Серегин², Н.К. Стефанова¹¹, М.П. Тиунов¹², Т.Г. Филимонова¹³, К.В. Чугунов¹⁴,
Д. Эрдэнэбаатар⁸, А.С. Графодатский³, Л. Орландо¹**

¹Университет Тулузы III, Тулуза, Франция

²Алтайский государственный университет, Барнаул

³Институт молекулярной и клеточной биологии СО РАН, Новосибирск

⁴Чувашский государственный институт гуманитарных наук, Чебоксары

⁵Институт истории материальной культуры РАН, Санкт-Петербург

⁶Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск

⁷Институт археологии им. А.Х. Халикова АН РТ, Казань

⁸Улаанбаатарский государственный университет, Улаанбаатар, Монголия

⁹Институт археологии РАН, Москва

¹⁰Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург

¹¹Уральский федеральный университет им. Б.Н. Ельцина, Екатеринбург

¹²ФНЦ биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, Владивосток

¹³Институт истории, археологии и этнографии им. А. Дониша, Душанбе, Таджикистан

¹⁴Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург

kusliy.maria@mcb.nsc.ru, tishkin210@mail.ru, naveedkhan@snm.ku.dk, laure.calviere-tonasso@univ-tlse3.fr, stephanie.schiavinato@univ-tlse3.fr, lxx_caas@163.com, antoine.a.fages@gmail.com, stefvag2002@gmail.com, terra3@inbox.ru, nibo25@yandex.ru, SVasiliev@archaeology.nsc.ru, mgalimova@yandex.ru, gsp142@mail.ru, dashkovskiy@fjn.asu.ru, iderkhangai83@gmail.com, kirill-kirushin@mail.ru, chemurchek@mail.ru, kpa@ipae.uran.ru, ssmn@yandex.ru, molodin@archaeology.nsc.ru, L.Mylnikova@yandex.ru, nenaxoffsurgut@mail.ru, natalya-plasteeva@yandex.ru, nikolay-seregin@mail.ru, support@urfu.ru, tiunov@biosoil.ru, tatjanafilimonova@mail.ru, chugunovk@mail.ru, ediiimaajav@gmail.com, graf@mcb.nsc.ru, orlando.ludovic@gmail.com

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДРЕВНЕЙ ДНК 170 ОСТЕОЛОГИЧЕСКИХ ОБРАЗЦОВ ОТ ЛОШАДЕЙ, ОБИТАВШИХ В АЗИИ PRELIMINARY ANCIENT DNA ANALYSIS OF 170 HORSE OSTEOLOGICAL REMAINS FROM ASIA

**М.А. Kusliy^{1,2,3}, А.А. Tishkin², N. Khan¹, L. Tonasso-Calvière¹, S. Schiavinato¹, X.
Liu¹, A. Fages¹, S. Wagner¹, A.Y. Berezin⁴, N.S. Berezina⁴, N.A. Bokovenko⁵,
S.K. Vasiliev⁶, M.S. Galimova⁷, S.P. Grushin², P.K. Dashkovskiy², T.-O. Iderkhangai⁸,
K.Y. Kiryushin², A.A. Kovalev⁹, P.A. Kosintsev¹⁰, S.S. Minyaev⁵, V.I. Molodin⁶,
L.N. Mylnikova⁶, D.A. Nenakhov⁶, N.A. Plasteeva^{2,10}, N.N. Seregin², N.K. Stefanova¹¹,
M.P. Tiunov¹², T.G. Filimonova¹³, K.V. Chugunov¹⁴, D. Erdenebaatar⁸,
A.S. Graphodatsky³, L. Orlando¹**

¹University of Toulouse III, Toulouse, France;

²Altai State University, Barnaul

³Institute of molecular and cellular biology SB RAS, Novosibirsk

⁴Chuvash State Institute of Humanities, Cheboksary

⁵Institute of History of Material Culture RAS, St. Petersburg

⁶Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk

⁷Institute of Archaeology named after A.Kh. Khalikov of Tatarstan Academy of Sciences, Kazan

⁸Ulaanbaatar State University, Ulaanbaatar, Mongolia

⁹Institute of Archaeology RAS, Moscow

¹⁰Institute of Plant and Animal Ecology UB RAS, Yekaterinburg

¹¹Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg

¹²FSC of the East Asia Terrestrial Biodiversity EB RAS, Vladivostok

¹³A. Donish Institute of History, Archeology and Ethnography, Dushanbe, Republic of Tajikistan;

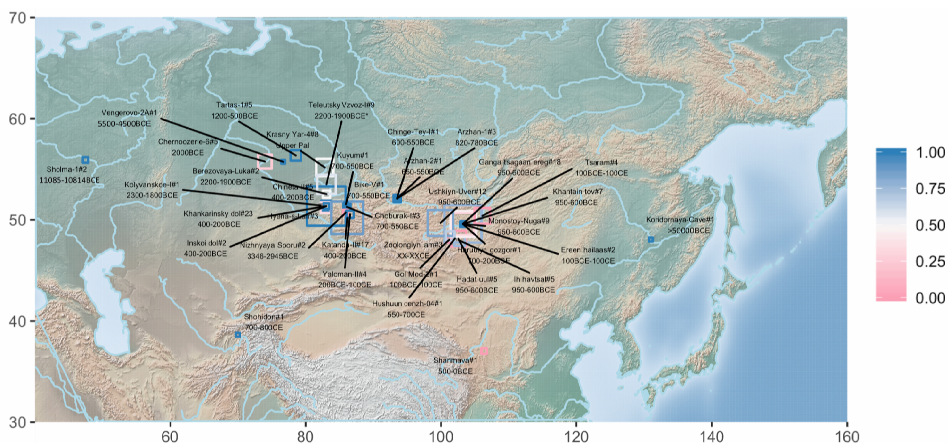
¹⁴State Hermitage Museum, St. Petersburg

Исследование выполнено при частичной финансовой поддержке РФФИ (проекты №19-59-15001 и №18-04-00327) и РНФ (проекты №16-18-10033 и №20-18-00111), а также при финансовой поддержке Initiative d'Excellence Chaires d'attractivité, Университет Тулузы III (OURASI), в ходе реализации исследовательских проектов Villum Fonden miGENEPI и CNRS PRC; тема получила финансирование от Европейского исследовательского совета (the European Research Council (ERC)) в рамках исследовательской и инновационной программы Horizon 2020 Европейского Союза (грантовое соглашение 681605) и выполняется the ERC PEGASUS consortium.

*The abundance of horse osteological assemblages in the Russian and Mongolian steppes opens for large-scale ancient DNA investigations, in a manner that is reminiscent of recent work in ancient human genomics. We screened the endogenous DNA content of a total of 170 skeletal remains from 34 locations and identified a significant number of archaeological sites with exceptional post-mortem DNA preservation levels. Animal sex-ratios were generally found to be unbalanced, most often, but not exclusively, in favour of males. Preliminary analyses of genome-wide patterns of DNA variation in five specimens suggests a lack of geographical and/or temporal differentiation amongst the domestic horses investigated. Further DNA sequencing is, however, required to test whether this pertains to the limited amount of genetic data currently available. Metagenomic sequencing data from a limited number of specimens were tentatively assigned to known horse parasites and/or pathogens. The bacterium *Erysipelothrix rhusiopathie*, which was previously identified in a sample of Przewalski's horse that died in Halle (Germany) at the beginning of the 20th century, was found in investigated ancient horse from the site Monstoy-Nuga (Mongolia). The presence of bacterial pathogen of animals and, occasionally, humans, *Staphylococcus lentus* was detected in the horse population of the site Zoolongiyn am (Mongolia). In the last site and in the site Shohidon (Tajikistan) there were horses infected with the protozoa *Eimeria tenella*. The obtained results are paving the way for a future characterization of ancient horse diseases and epidemics.*

В течение последних лет при помощи анализа древней ДНК произошло переосмысление процесса одомашнивания лошадей с самых ранних этапов и до современности [Orlando, 2020]. Такие исследования показали, что происхождение генетического состава многих популяций остается еще до конца невыясненным. При этом было выявлено неожиданное разнообразие генетических линий лошадей в начальный период одомашнивания [Schubert et al., 2014a; Librado et al., 2015; Librado et al., 2017; Gaunitz et al., 2018; Fages et al., 2019]. Несмотря на то, что уже получено около 200 полных геномов разных лошадей, имеющихся данных пока недостаточно для решения ряда научных проблем, так как результаты часто ограничены количеством особей и числом археологических памятников, охватом регионов и/или хронологическими рамками. Такая ситуация, например, актуальна для изучения лошадей пазырыкской культуры раннего железного века. Только для коней из одного археологического комплекса было проведено глубокое геномное исследование (памятник Берель, Восточный Казахстан) [Librado et al., 2017]. Однако количество костных и других останков лошадей, найденных в курганах Алтая скифо-сакского времени [Тишкин, Дашковский, 2003, с. 144–150], является существенным и заслуживает целенаправленных молекулярно-генетических анализов. Чтобы лучше охарактеризовать генети-

ческий состав популяций пазырыкских лошадей, реконструировать возможные эволюционные корни у таких же животных предшествующих периодов, а также определить их возможное наследие после раннего железного века, была собрана обширная коллекция костных остатков от скелетов лошадей из России, Монголии, Китая и Таджикистана. Эти данные в общем виде представлены на рис. 1, там же указано соотношение выявленных полов¹. Хронология комплекса Зоологийнам на данном этапе требует уточнения с помощью радиоуглеродного анализа, поэтому пока конкретные цифры не отмечены, а дается такое обозначение: XX-XX_СЕ. По ряду памятников имеются результаты радиоуглеродного датирования (см., например, [Molodin et al., 2016]). Такая работа будет реализована практически по всем перспективным образцам. Задача данной публикации заключается в том, чтобы продемонстрировать основные направления намеченной и выполняемой программы исследований.



венированию методом дробовика или случайного фрагментирования для оценки содержания эндогенной ДНК. Как и ожидалось, пирамидальные части височной кости показали в целом более высокую степень сохранности ДНК, чем другие костные образцы. Тем не менее некоторые зубы, верхняя челюсть, лучевая и сесамовидная кости также показали отличную сохранность. Содержание эндогенной ДНК в них варьирует в пределах 50–75%. Osteологический материал из отдельных памятников дал исключительно хорошие результаты. Например, среднее содержание эндогенной ДНК в зубах и пирамидальных частях височной кости лошадей из пазырыкского некрополя Ханкаринский дол примерно равно 70,2% (при анализе 23 образцов). Сохранность ДНК в образцах из других памятников является умеренной. Хорошо известно, что на посмертную деградацию ДНК влияют факторы окружающей среды. Данное обстоятельство находит отражение в материалах аржаномайэмирского времени из Монголии. Например, среднее содержание эндогенной ДНК в зубах и пирамидальных частях височных костей лошадей из жертвенников археологического комплекса Ганга цагаан эрэг равно примерно 7,3% (при анализе 18 образцов).

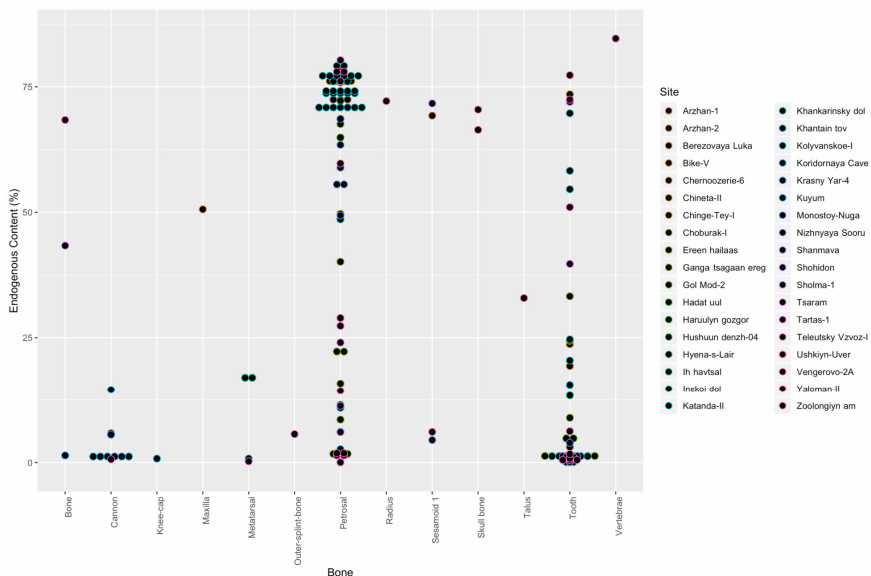


Рис. 2. Содержание эндогенной ДНК в остеологическом материале (количество образцов – 170; различные цвета ассоциированы с 36 различными исследованными археологическими памятниками).

В целом, полученные результаты указывают на многообещающие возможности для дальнейшего геномного анализа остеологических материалов от древних лошадей по всему рассматриваемому региону (рис. 1), поскольку костные образцы из не менее чем 28 памятников имеют содержание эндогенной ДНК, превышающее 25%.

Данные неглубокого секвенирования были подвергнуты конвейерной обработке последовательностей через Zonkey [Schubert et al., 2017]. Получено подтверждение, что все проанализированные образцы принадлежат лошадям. Кроме того, фракция прочтений, выровненных на аутосомы и X-хромосомы, помогла определить пол у 113 особей (рис. 1). Оказалось, что практически во всех условных популяциях преобладали жеребцы (в среднем ~2,6 жеребцов приходилось на одну кобылу). Соотношение полов имело выраженные географические закономерности. Большинство таких памятников, с которых получено существенное количество материалов для палеогенетических исследований, расположены в Монголии (например, Хантайн тов и Моностой-Нуга). Необходима последовательная работа, чтобы детально установить, отражают ли эти результаты конкретные стратегии организации табунов коней или

зафиксированные показатели демонстрируют недостаточную выборку образцов от лошадей из разных памятников. Эти все сведения можно будет сравнивать с наблюдениями археологов и заключениями археозоологов.

Дальнейшее секвенирование генома методом дробовика или случайного фрагментирования было проведено для того, чтобы охарактеризовать полногеномные вариации ДНК у 44 образцов, которые имеют высокое содержание эндогенной ДНК. Полученных данных секвенирования оказалось достаточно для сбора полных геномов лошадей со средней глубиной покрытия (~ 0,25X). Хотя секвенирование ДНК исследуемых образцов еще продолжается, большой объем собранной информации позволяет сделать предварительный вывод о том, что исследуемые лошади не принадлежали к линии *Equus lenensis* (Ленская лошадь). К ней, по уже опубликованным данным, относится образец возрастом примерно 24 тыс. лет из памятника Мерзлый Яр в Туве [Fages et al., 2019]. Это позволяет предположить, что такая древнейшая линия лошадей, вероятно, исчезла к концу эпохи бронзы и началу раннего железного века (рис. 3А). Ни один из указанных образцов не попал в пределы кластера или рядом с данными по другой ныне вымершей древней линии лошадей, существовавшей на Пиренейском полуострове [Fages et al., 2019], или с кластером энеолитических коней из Ботая или Борлы-4 (Казахстан). Таким образом, все исследованные образцы, вероятнее всего, относятся к современной линии одомашненных лошадей. Исходя из полученных данных секвенирования, не было обнаружено сильных географических и/или временных различий (рис. 3В). Это было особенно характерно для образцов от лошадей из памятника Катанда-П [Пластева и др., 2018], результаты исследований которых перекрывают весь диапазон анализа главных компонент, занятого данными по костям из всех других исследованных археологических памятников. Однако это может быть связано с ограниченной разрешающей способностью текущего набора последовательностей. Он включал только 33 из 260 однонуклеотидных полиморфизмов, охватываемых, по меньшей мере, половиной образцов с минимальной частотой аллелей 5%. Прежде чем делать окончательные выводы, необходимо провести дальнейшее секвенирование древней ДНК имеющихся и других образцов из костных остатков пазырыкских лошадей. Наша текущая задача состояла в том, чтобы охарактеризовать последовательности полного генома 44 образцов с минимальной средней глубиной покрытия 1–2 раза. Целевое обогащение участков генома, ассоциированных с разными мастями, размерами корпуса и скоростью бега [Cruz-Davalos et al., 2017], поможет определить ключевые фенотипические признаки лошадей рассматриваемых популяций.

На заключительном этапе уже имеющиеся данные секвенирования подвергались автоматической конвейерной обработке metaBIT, предназначенной для определения метагеномного содержимого выделенной ДНК [Louvel et al., 2016]. Стоит обратить внимание на следующие полученные результаты. Так, для одного зуба лошади из памятника Моностой-Нуга (Монголия) была получена значительная доля прочтений секвенирования, ассоциированных с *Erysipelothrix rhusiopathie*. Данный вид бактерий является хорошо известным патогенным домашним животным и был ранее идентифицирован в образце от лошади Пржевальского, которая погибла в Галле (Германия) в начале XX в. [Der Sarkissian et al., 2015]. Есть сообщения о ряде смертельных случаев от этой бактерии у современных лошадей. Присутствие такого патогена в крови одной лошади из памятника Моностой-Нуга может указывать на то, что к раннему железному веку эта болезнь уже была распространена у домашних животных. Кроме указанного случая, одна таранная кость лошади из памятника Зоолонгийн ам (Монголия) содержала значительное количество *Staphylococcus lentus*, который представляет собой бактериальный патоген для животных и эпизодически для людей. Наконец, *Eimeria tenella* была предварительно идентифицирована в двух других образцах из того же памятника и в одной сесамовидной кости из раннесредневекового некрополя Шохидон [Тишкин и др., 2019]. Этот паразит принадлежит к типу простейших *Apicomplexa phylum*. Он обнаруживается у разных животных, в том числе у лошадей. Установлено, что представители рода *Eimeria* вызывают инфекцию [Dubey, Bauer, 2018, с. 58–70]. Необхо-

дима дальнейшая работа по выяснению того, могли ли выявленные патогены вызвать гибель животных и как их геномы отличаются от геномов современных представителей.

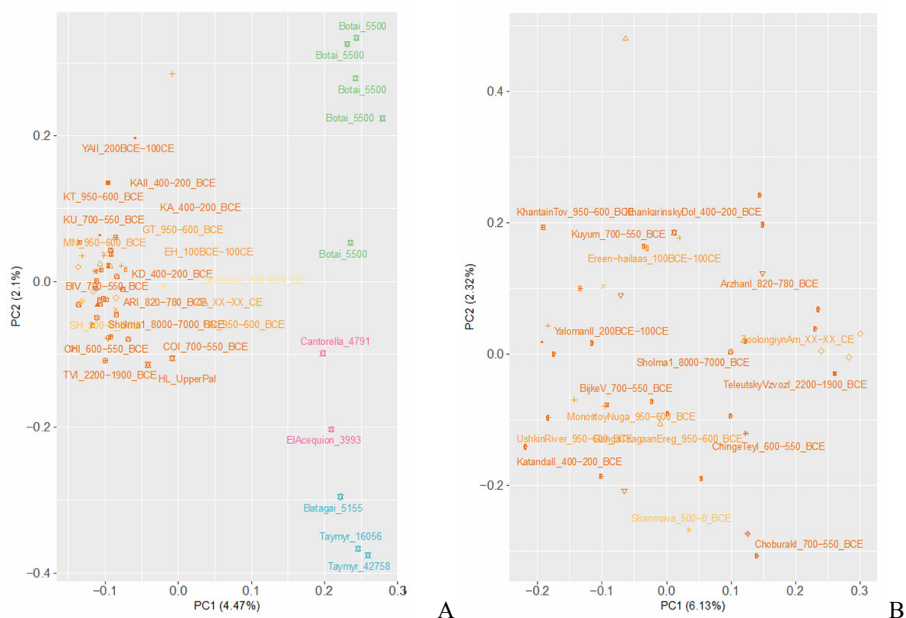


Рис. 3. Анализ главных компонент образцов, для которых получены полные геномы с ~0.25X глубиной покрытия. *A*: различные образцы, подвергающиеся дальнейшему секвенированию, показаны в оттенках оранжевого цвета и сравниваются с ранее опубликованными геномами с понижением выборки до образцов с ~1X средней глубиной покрытия [Schubert et al., 2014b; Librado et al., 2015; Gaunitz et al., 2018; Fages et al., 2019]; минимальная частота аллелей равна 5%, минимальное качество картирования и оснований равны, соответственно, 25 и 20, в то время как транзиции и триаллельные сайты не учитывались; анализ включал в себя 33260 аутомомных участка, которые были покрыты по меньшей мере в 50% образцов; *Equus lenensis* = синий, ботайские лошади = светло-зеленый; архаичные и вымершие иберийские лошади = розовый. Отдельные символы и/или цвета связаны с каждым археологическим объектом и аннотированы только один раз: ARI = Аржан-I, BIV = Бике-V, CH1 = Чинге-Тэй-I, EH = Эрээн хайлаас, GT = Ганга цагаан эрэг, КАII = Катанда-II, KD = Ханкаринский дол, KT = Хантайн тов, KU = Куюм, HL = Логово гиены, MN = Моностой-Нуга, SH = Шохидон, TVI = Телеутский Взвоз-I, UR = Ушкийн-Увэр, YAI = Яломан-II, ZA = Зоолонгйин ам; *B*: тот же анализ, ограниченный 44 образцами, которые указаны в исследовании.

Кратко представленные результаты являются только частью большой программы по изучению древних лошадей Алтая и сопредельных территорий.

Список литературы

Пластева Н.А., Тишкин А.А., Саблин М.В. Лошади из Большого Катандинского кургана (Алтай) // Современные решения актуальных проблем евразийской археологии. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2018. Вып. 2. С. 107–109.

Тишкин А.А., Дашковский П.К. Социальная структура и система мировоззрений населения Алтая скифской эпохи. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2003. 430 с.

Тишкин А.А., Филимонова Т.Г., Горбунов В.В., Серегин Н.Н. Шохидон – аварийный могильник раннего средневековья в Таджикистане // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2019. Вып. XXV. С. 304–311.

Cruz - Dávalos D.I. et al. Experimental conditions improving in - solution target enrichment for ancient DNA // Molecular ecology resources. 2017. T. 17. №3. С. 508–522.

Der Sarkissian C. et al. Evolutionary genomics and conservation of the endangered Przewalski's horse // Current Biology. 2015. T. 25. №19. С. 2577–2583.

Dubey J.P., Bauer C.A review of Eimeria infections in horses and other equids // Veterinary parasitology. 2018. T. 256. С. 58–70.

Fages A. et al. Tracking five millennia of horse management with extensive ancient genome time series // Cell. 2019. T. 177. №6. С. 1419–1435. e31.

Gamba C. et al. Comparing the performance of three ancient DNA extraction methods for high - throughput sequencing // *Molecular Ecology Resources*. 2016. T. 16. №2. C. 459–469.

Gaunitz C. et al. Ancient genomes revisit the ancestry of domestic and Przewalski's horses // *Science*. 2018. T. 360. №6384. C. 111–114.

Kalbfleisch T.S. et al. Improved reference genome for the domestic horse increases assembly contiguity and composition // *Communications biology*. 2018. T. 1. №1. C. 1–8.

Librado P. et al. Tracking the origins of Yakutian horses and the genetic basis for their fast adaptation to subarctic environments // *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2015. T. 112. №50. C. E6889–E6897.

Librado P. et al. Ancient genomic changes associated with domestication of the horse // *Science*. 2017. T. 356. №6336. C. 442–445.

Louvel G. et al. meta BIT, an integrative and automated metagenomic pipeline for analysing microbial profiles from high - throughput sequencing shotgun data // *Molecular ecology resources*. 2016. T. 16. №6. C. 1415–1427.

Molodin V.I., Mylnikova L.N., and Nesterova M.S. The Vengerovo-2A Neolithic Cemetery, Southwestern Siberia: Results of a Multidisciplinary Study // *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*. 44 (2). 2016. P. 30–46. DOI: 10.17746/1563-0102.2016.44.2.030-046

Orlando L. Ancient Genomes Reveal Unexpected Horse Domestication and Management Dynamics // *BioEssays*. 2020. T. 42. №1. C. 1900164.

Rohland N. et al. Partial uracil–DNA–glycosylase treatment for screening of ancient DNA // *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*. 2015. T. 370. №1660. C. 20130624.

Schubert M. et al. Improving ancient DNA read mapping against modern reference genomes // *BMC genomics*. 2012. T. 13. № 1. C. 178.

Schubert M. et al. Characterization of ancient and modern genomes by SNP detection and phylogenomic and metagenomic analysis using PALEOMIX // *Nature protocols*. 2014a. T. 9. № 5. C. 1056.

Schubert M. et al. Prehistoric genomes reveal the genetic foundation and cost of horse domestication // *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2014b. T. 111. №52. C. E5661–E5669.

Schubert M. et al. Zonkey: A simple, accurate and sensitive pipeline to genetically identify equine F1-hybrids in archaeological assemblages // *Journal of Archaeological Science*. 2017. T. 78. C. 147–157.

М.А. Куслий^{1,2,3}, А.А. Тишкин², А. Фаж¹, П. Либрадо¹, Н. Хан¹, Н.А. Боковенко⁴, Т.-О. Идэрхангай⁵, К.В. Чугунов⁶, А.С. Графодатский³, Л. Орландо¹

¹Университет Тулузы III, Тулуза, Франция

²Алтайский государственный университет, Барнаул

³Институт молекулярной и клеточной биологии СО РАН, Новосибирск

⁴Институт истории материальной культуры РАН, Санкт-Петербург

⁵Улаанбаатарский государственный университет, Улаанбаатар, Монголия

⁶Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург

kusliy.maria@mcb.nsc.ru, tishkin210@mail.ru, antoine.a.fages@gmail.com, plibradosanz@gmail.com, naveedkhan@snm.ku.dk, nibo25@yandex.ru, iderkhangai83@gmail.com, chugunovk@mail.ru, graf@mcb.nsc.ru, orlando.ludovic@gmail.com

ОСОБЕННОСТИ СЕЛЕКЦИИ ЛОШАДЕЙ В АРЖАНО-МАЙЭМИРСКОЕ ВРЕМЯ НА АЛТАЕ, В ТУВЕ И МОНГОЛИИ FEATURES OF HORSE BREEDING IN ARZHAN-MAYEMIR TIME IN ALTAI, TUVA AND MONGOLIA

М.А. Kusliy^{1,2,3}, А.А. Tishkin², А. Fages¹, P. Librado¹, N. Khan¹, N.A. Bokovenko⁴, Т.-О. Iderkhangai⁵, К.V. Chugunov⁶, А.S. Graphodatsky³, L. Orlando¹

¹University of Toulouse III, Toulouse, France

²Altai State University, Barnaul

³Institute of molecular and cellular biology SB RAS, Novosibirsk,

⁴Institute of History of Material Culture RAS, St. Petersburg

⁵Ulaanbaatar State University, Ulaanbaatar, Mongolia

⁶State Hermitage Museum, St. Petersburg

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ (проект №19-59-15001) и Initiative d'Excellence Chaires d'attractivité, Университет Тулузы III (OURASI), в ходе реализации исследовательских проектов Villum Fonden miGENEPI и CNRS PRC; тема также получила

финансирование от Европейского исследовательского совета (the European Research Council (ERC)) в рамках программы Horizon 2020 Европейского Союза (грантовое соглашение 681605) и выполняется the ERC PEGASUS consortium.

This article provides preliminary results of the phenotypic composition study of populations of ancient horses osteological remains of which were obtained during excavations of archaeological sites of the arzhan-mayemir time Kuyum in the Altai Republic (Russia), Chinge-Tey-I and Arzhan-I in the Tyva Republic (Russia), Monostoy-Nuga in the Bulgan aimag (Mongolia). Ancient DNA analysis of horse bone samples was carried out, which resulted in the obtaining of horse complete genomes with an average depth of coverage ranging between 2X and 11X (times). Targeted enrichment of the genome regions associated with various horse phenotypic traits helped us identify the key traits by which horses from the investigated funeral-memorial complexes were selected in the studied archaeological cultures. Wither height alleles in the homozygous state were found in the ancient horse populations of all studied archaeological sites. Alleles of short distance racing performance and body height in the homozygous state were distributed in populations of the sites Kuyum, Arzhan-I and Monostoy-Nuga. Homozygous carriers of larger body size allele were present in horse populations of the sites Arzhan-I and Monostoy-Nuga. One individual from the Monostoy-Nuga site had racing performance allele in the homozygous state, the horse of the Arzhan-I site turned out to be a homozygous carrier of the polycystic kidney disease. Dwarfism allele was present in the populations of the sites Arzhan-I and Kuyum in the heterozygous state. It is concluded that the main features by which the artificial selection of horses was carried out in the studied archaeological cultures were short and long distance racing performance, wither height, larger body size and body height. It seems strange that in the studied populations there is no diversity in horse coat colors, since other studies show that domesticated horse populations of this time are characterized by a variety of coat colors. Further ancient DNA analysis of bone samples of more horses from these and other archaeological sites is needed to confirm the preliminary conclusions.

При изучении ботайской археологической культуры, памятники которой исследованы в степях Северного Казахстана и датируются около 5500 лет тому назад, были зафиксированы пока самые ранние свидетельства обуздания, содержания в загонах и доения лошадей [Outram et al., 2009]. Однако ботайские кони являлись прямыми предками лошадей Пржевальского, а не современных одомашненных животных [Gaunitz et al., 2018]. В настоящее время центр домостикации лошадей до сих пор не определен. Исследователи предполагают, что это могло произойти на территории Понтийско-Каспийской степи, Малой Азии или Пиренейского полуострова [Fages et al., 2019].

Известно, что геном лошади значительно изменился за последние примерно 2300 лет, это в основном было связано с искусственным отбором лошадей [Librado et al., 2017]. В отличие от своих диких предков, одомашненные кони часто характеризуются огромной аллельной изменчивостью генов, ассоциированных с цветом шерсти, которая также является результатом искусственного отбора [Cieslak et al., 2011]. Дикие лошади были преимущественно гнедыми и саврасыми. В раннем голоцене появились кони вороной окраски, что, скорее всего, было вызвано расширением территории лесов. Быстрое и существенное увеличение количества различных мастей у лошадей, появление рыжей окраски, осветленных и пятнистых фенотипов отмечается как в Сибири, так и в Восточной Европе начиная с V тыс. до н.э. Это, очевидно, связано с началом процесса домостикации [Ludwig et al., 2009]. Закрепление в популяциях одомашненных лошадей некоторых заболеваний также происходило благодаря искусственному отбору (например, мутация, ассоциированная с леопардовой мастью, вызывает врожденную ночную слепоту) [Bellone et al., 2013]. Дупликация, связанная с фенотипом преждевременного поседения шерсти, наблюдаемого у коней серой масти, является причиной высокой вероятности появления меланомы [Pielberg et al., 2008]. Было определено, что в процессе одомашнивания лошадей проводился отбор по генам, участвующим в локомоции, физиологии, развитии и поведении [Librado et al., 2016]. В недавно осуществленном исследовании уже выявлены фенотипические черты древних лошадей, обнаруженных в археологических памятниках раннего же-

лезного века Аржан-1 (Россия) и Берель (Казахстан), по которым проводилась их селекция. Отмечено, что отбор проходил по аллельным вариантам генов, которые ассоциированы с увеличением возможностей ассоциативного обучения, доения и уменьшением потерь воды [Librado et al., 2017].

Эти полученные результаты будут сравниваться с данными нового исследования. Целью такого эксперимента стало определение предварительного фенотипического состава древних популяций лошадей из археологических памятников аржано-майэмирского времени Куюм (Усть-Куюм) в Республике Алтай (Россия), Моностой-Нуга в Булганском аймаке (Монголия), Аржан-1 и Чинге-Тэй-1 в Республике Тыва (Россия) [Сосновский, 1941; Грязнов, 1980; Марсадалов, 1981; Чугунов, 2011, 2018; и др.]. Для определения соотношения аллелей генов, ассоциированных с разными фенотипами лошадей, в исследуемых популяциях был проведен анализ ДНК в Лаборатории молекулярной антропобиологии и визуализации синтеза AMIS (CNRS UMR 5288, Тулуза, Франция), которая оснащена самым современным оборудованием и имеет все степени защиты от возможных контаминаций. Выделение древней ДНК проводилось по оптимизированному и измененному методу Янга [Gamba et al., 2017]. Выделенная ДНК подвергалась мягкой ферментативной обработке смесью урацил-ДНК-гликозилазы и ДНК гликозилазы-лиазы для частичного устранения влияния посмертного повреждения ДНК на последующие анализы [Rohland et al., 2015]. Были приготовлены библиотеки ДНК с тремя индексами, их парноконцевое неглубокое секвенирование (1000000 прочтений / образец) осуществлялось на секвенаторах Illumina. Последовательности ДНК выравнивали на референсный геном лошади EquCab3 [Kalbfleisch et al., 2018], используя программу Paleomix [Schubert et al., 2014] и оптимальные условия картирования [Schubert et al., 2012]. Фракция последовательностей ДНК, которая может быть уверенно каптирована на референсный геном лошади, предоставила возможность оценить содержание эндогенной ДНК, которая является показателем общего уровня сохранности ДНК. Содержание эндогенной ДНК в пирамидальных частях височной кости лошади из захоронения на Куюме, двух лошадей из кургана Аржан-1, трех лошадей из комплекса Моностой-Нуга оказалось больше 60%, а в зубе лошади из памятника Чинге-Тэй-1 – приблизительно 35%. Информация о последовательностях древней ДНК с малой глубиной покрытия была дополнена результатами конвейерной обработки последовательностей через Zonkey [Schubert et al., 2017], которая подтвердила, что все проанализированные образцы принадлежат лошадям, исключая *Equus ovoidovi* в качестве возможной линии. Дальнейшее секвенирование генома методом дробовика или случайного фрагментирования проводилось для того, чтобы охарактеризовать полногеномные вариации ДНК у всех исследуемых образцов, поскольку они имеют высокое содержание эндогенной ДНК (больше 20%). Полученных данных секвенирования было достаточно, чтобы собрать полные геномы лошадей со средней глубиной покрытия (приблизительно от 2X до 11X раз). Целевое обогащение участков генома, ассоциированных с разными мастями, размерами корпуса, выносливостью и скоростью бега [Cruz-Davalos et al., 2017], помогло определить ключевые фенотипические признаки, по которым проводилась селекция лошадей в изучаемых древних обществах кочевников. Предварительный фенотипический состав исследуемых популяций лошадей продемонстрирован на рисунке.

Аллели в гомозиготном состоянии популяции лошадей из Куюма ассоциированы с высотой корпуса и холки, эффективностью бега на короткие дистанции. В гетерозиготном состоянии у них встречались аллели карликовости и эффективности бега на длинные дистанции. Аллели карликовости в гомозиготном состоянии ранее определены в популяции лошадей из пазырыкского памятника Берель в Казахстане [Librado et al., 2017]. У коня из погребально-поминального комплекса Чинге-Тэй-1 был выявлен только аллель в гомозиготном состоянии, связанный с увеличением высоты холки. Предыдущие результаты генетического анализа древних лошадей из кургана Аржан-1 [Librado et al., 2017] дополнены новыми исследованиями. Так, выявлено, что

в изучаемой популяции встречались аллели карликовости в гетерозиготном состоянии, а одна из лошадей являлась гетерозиготным носителем аллеля, ассоциированного с генетическим заболеванием (поликистозом почек). Подтвердились предыдущие выводы о том, что кони Аржана-1 отличались высотой корпуса и холки, большими размерами тела, эффективностью бега на длинные и короткие дистанции.

		Лошади памятника Аржан-1		Лошади памятника Чинге-Тэй-1	Лошади памятника Куум	Лошади памятника Моностой-Нуга		
		Arz1-12	Arz1-13	Chin1-1	Куум-2	Mon-2	Mon-4	Mon-7
<i>Заболевание</i>	Поликистоз почек PKHD1							
<i>Выносливость и скорость бега</i>	Эффективность бега на короткие дистанции GSN							
	Эффективность бега на короткие дистанции ADHFE1							
	Эффективность бега у жеребцов PTGS1 (chr25:26007699)							
	Эффективность бега у жеребцов PTGS1 (chr25:25991437)							
	Эффективность бега COX4/2							
	Эффективность бега COX4/1							
	Эффективность бега СКМ							
	Эффективность бега ACTN2							
<i>Размеры</i>	Высота холки ZFAT (chr9:74798143)							
	Высота холки ZFAT (chr9:74795236)							
	Высота холки ZFAT (chr9:74795013)							
	Большие размеры корпуса LASP1							
	Большие размеры корпуса HMG A2							
	Высота корпуса LCORL/ECA3							
	Карликовость PROP1 (chr14:3761355)							
	Карликовость PROP1 (chr14:3761254)							

Рис. Присутствие аллелей, ассоциированных с различными Менделевскими признаками, в популяциях древних лошадей из памятников Куум, Аржан-1, Чинге-Тэй-1 и Моностой-Нуга. Отсутствие ключевого аллеля показано белым цветом; присутствие ключевого аллеля в гетерозиготном или гомозиготном состоянии отражено светло-серым и темно-серым цветами соответственно. Arz1-12, Arz1-13 – лошади из памятника Аржан-1; Chin1-1 – лошадь из комплекса Чинге-Тэй-1; Куум-2 – лошадь из захоронения Куум; Mon-2, Mon-4, Mon-7 – лошади из жервенников херексура Моностой-Нуга.

Популяция лошадей из памятника Моностой-Нуга характеризуется отсутствием аллелей карликовости, присутствием аллелей в гомозиготном состоянии, ассоциированных с высотой корпуса и холки, большими размерами тела, эффективностью бега на длинные и короткие дистанции. Отличает исследуемые популяции от популяции лошадей из памятников Берель и Аржан-1 [Librado et al., 2017] и Аржан-2 [Чугунов и др., 2017] отсутствие аллелей, ассоциированных с различными мастями.

В заключение необходимо отметить, что полученные результаты являются предварительными. Очень важно провести дальнейший анализ древней ДНК существенного числа лошадей из каждой исследуемой древней популяции Алтая и сопредельных территорий, чтобы сделать окончательные выводы о фенотипических чертах, по которым проводилась селекция лошадей в рамках известных археологических культур, а также подтвердить заключение о том, что популяции не отличались разнообразием мастей.

Список литературы

- Грязнов М. П. Аржан. Царский курган раннескифского времени. Л.: Наука. 64 с.
- Марсадолов Л.С. Памятники ранних кочевников в Усть-Куюме на Алтае (по раскопкам Г.П. Сосновского и Г.П. Сергеева) // Археологический сборник Государственного Эрмитажа. 1981. Вып. 22. С. 11–22.
- Сосновский Г.П. Ойротская автономная область, 1936 г. // Археологические исследования в РСФСР 1934–1936 гг. Краткие отчеты и сведения. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1941. С. 304–306.
- Чугунов К.В. Дискретность постройки «царских» мемориалов Тувы и хронология раннескифского времени // *Terra Scythica*. Новосибирск: Ин-т археологии и этнографии СО РАН, 2011. С. 358–369.
- Чугунов К.В., Парцингер Г., Наглер А. Царский курган скифского времени Аржан-2 в Туве. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2017. 500 с.
- Чугунов К.В. Продолжение раскопок погребально-поминального комплекса Чинге-Тэй-I // Археологические открытия. М.: ИА РАН, 2018. С. 444–446.
- Bellone R.R. et al. Evidence for a retroviral insertion in TRPM1 as the cause of congenital stationary night blindness and leopard complex spotting in the horse // *PloS one*. 2013. №10 (8). P. e78280
- Cieslak M. et al. Colours of domestication // *Biological Reviews*. 2011. №4 (86). P. 885–899.
- Cruz - Dávalos D.I. et al. Experimental conditions improving in - solution target enrichment for ancient DNA // *Molecular ecology resources*. 2017. № 3(17). P. 508–522.
- Fages A. et al. Tracking five millennia of horse management with extensive ancient genome time series // *Cell*. 2019. № 6(177). P. 1419–1435. e31.
- Gamba C. et al. Comparing the performance of three ancient DNA extraction methods for high - throughput sequencing // *Molecular Ecology Resources*. 2016. №2 (16). P. 459–469.
- Gaunitz C. et al. Ancient genomes revisit the ancestry of domestic and Przewalski's horses // *Science*. 2018. №6384 (360). С. 111–114.
- Kalbfleisch T.S. et al. Improved reference genome for the domestic horse increases assembly contiguity and composition // *Communications biology*. 2018. №1 (1). P. 1–8.
- Librado P. et al. The evolutionary origin and genetic makeup of domestic horses // *Genetics*. 2016. №2 (204). P. 423–434.
- Librado P. et al. Ancient genomic changes associated with domestication of the horse // *Science*. 2017. №6336 (356). P. 442–445.
- Ludwig A. et al. Coat color variation at the beginning of horse domestication // *Science*. 2009. №5926 (324). P. 485–485.
- Outram A. K. et al. The earliest horse harnessing and milking // *Science*. 2009. №5919 (323). P. 1332–1335.
- Pielberg G. R. et al. A cis-acting regulatory mutation causes premature hair graying and susceptibility to melanoma in the horse // *Nature genetics*. 2008. №8 (40). P. 1004
- Rohland N. et al. Partial uracil-DNA-glycosylase treatment for screening of ancient DNA // *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*. 2015. №1660 (370). P. 20130624.
- Schubert M. et al. Improving ancient DNA read mapping against modern reference genomes // *BMC genomics*. 2012. №1 (13). P. 178.
- Schubert M. et al. Characterization of ancient and modern genomes by SNP detection and phylogenomic and metagenomic analysis using PALEOMIX // *Nature protocols*. 2014. №5 (9). P. 1056.
- Schubert M. et al. Zonkey: A simple, accurate and sensitive pipeline to genetically identify equine F1-hybrids in archaeological assemblages // *Journal of Archaeological Science*. 2017. T. 78. P. 147–157.

**ЗАХОРОНЕНИЯ С КОНЕМ КАК ПРИЗНАК МИГРАЦИИ НОМАДОВ
В ЛЕСОСТЕПЬ ЗАУРАЛЬЯ
THE BURIALS WITH HORSES AS MARKER OF NOMAD'S MIGRATION
TO THE FOREST-STEPPE OF TRANS-URALS**

N.P. Matveeva

University of Tyumen

Cultural innovations were recorded for the period of Early Iron Age on the excavation cemetery Ustyug-1. It's localized on the left bank of Middle Tobol. Kurgans had one grave (numbers 51 and 52) were dated by V centuries BC. Its gave the burials with animals on the southern edge of the log rolling of the pits. We suppose basing on the dating of burials on the arrow heads, which allow to relate the burials to interval of V century BC that excavated graves reflected the process of mutual influences local of Culture of Baitovo population and alien population. Custom of placing under kurgan the horse with horseman as well-known practice in Scythians world didn't be noticed for sites of Culture of Sargatka on this territories in the previous period of studying this epoch. Appearance of it we connect with Sakien's migrants influence from Central Kazakhstan or foothills of Altay. They invaded to Baitovo culture's territory and contributed to transformation it to Culture of Sargatka. Very far migrations as penetrations per thousands kilometers apparently were consistent to conquering spirit of nomad's culture and were real expression it military superiority.

До сих пор погребальный обряд начальной поры раннего железного века в лесостепи малоизвестен. Автору удалось установить в кургане Крутое озеро в озерном междуречье Ишима и Вагая, что мемориальными сооружениями байтовской культуры были одномогильные курганы, обнесенные рвом, с северной ориентировкой могильных ям [Матвеева, 1994, рис. 1]. Время сложения саргатской культуры в Притоболье по данным C^{14} определено концом V – началом IV вв. до н.э. [Матвеева, 2017]. Единичные более ранние погребения по обряду и инвентарю напоминают сакские [Корякова, Шарапова, Ковригин, 2010] и в могилах керамики не содержат. На сегодняшний день сформулирован тезис о трансформации байтовской культуры в саргатскую под влиянием расселения саргатских мигрантов с востока [Матвеева, 1989] и сакских с юга и юго-запада [Могильников, 1977, с. 10; 1981, с. 100; Корякова, 1988, с. 148]. Большинство авторов связывают передвижение кочевников на север с персидскими завоеваниями VI – начала V вв. до н.э. в Средней Азии [Таиров, 2000]. На поселенческом материале показана резкая смена культурных традиций, прежде всего домостроительных и гончарных в IV в. до н.э. [Цембалюк, 2010]. Но именно погребальные памятники помогают уточнить хронологические рамки новаций, а в случае источника их вдали от рассматриваемой территории, вкуче с антропологическими данными, установить факт миграции.

Могильник Устюг-1 – один из крупных некрополей раннего железного века, в котором наряду с отдельными курганами саргатской культуры, цепочками мелких насыпей эпохи Великого переселения народов обнаружены более ранние объекты. Курганы №51 и 52 расположены на северной периферии памятника, в 1,5 км от байтовского городища, на берегу другой старицы Тобола, они содержали интересующие нас погребения, способные пролить свет на взаимодействие разных групп населения в ходе сложения саргатской культуры.

Курган №51 диаметром 12 м и высотой 0,5 м имел центральное погребение, ориентированное по линии «СЗ–ЮВ». Над могилой в ее южном конце туша была уложена на перекрытие над погребением, поскольку скелет животного найден несколько выше материка. Положение его таково, что голова была закинута на туловище, к которому были близко прижаты конечности. При выборке заполнения яма сузилась, образуя ступеньки с трех сторон шириной 0,15–0,3 м. Захоронение ограблено, кости скелета принадлежали женщине в возрасте 20–30 лет. Погребение было совершено в

яме с отвесными стенками размерами $2,25 \times 1,25$ м и глубиной 0,7 м, вокруг него фиксировался уступ шириной до 0,5 м, для упора бревен деревянного перекрытия. В погребении были найдены округлый каменный предмет, возможно, заготовка для булавы (рис. 1; 3), но без отверстия, а также синяя стеклянная бусина шаровидной формы (рис. 1; 2), подобные которой широко бытуют с V в. до н.э.

Курган №52 диаметром 10 м и высотой 0,7 м содержал погребение в центре кургана в прямоугольной яме, оконтуренной глинистым выбросом, сделанным на погребенную почву. Над юго-восточной частью могильной ямы было расчищено захоронение коня (рис. 2; 1а), которое находилось несколько выше погребенной почвы, на настиле, судя по фрагментам истлевших бревен в заполнении могилы ниже. Над скелетом были остатки пищи в виде скопления обожженных раздробленных костей, которые, по-видимому, представляли собой остатки поминальной тризны.

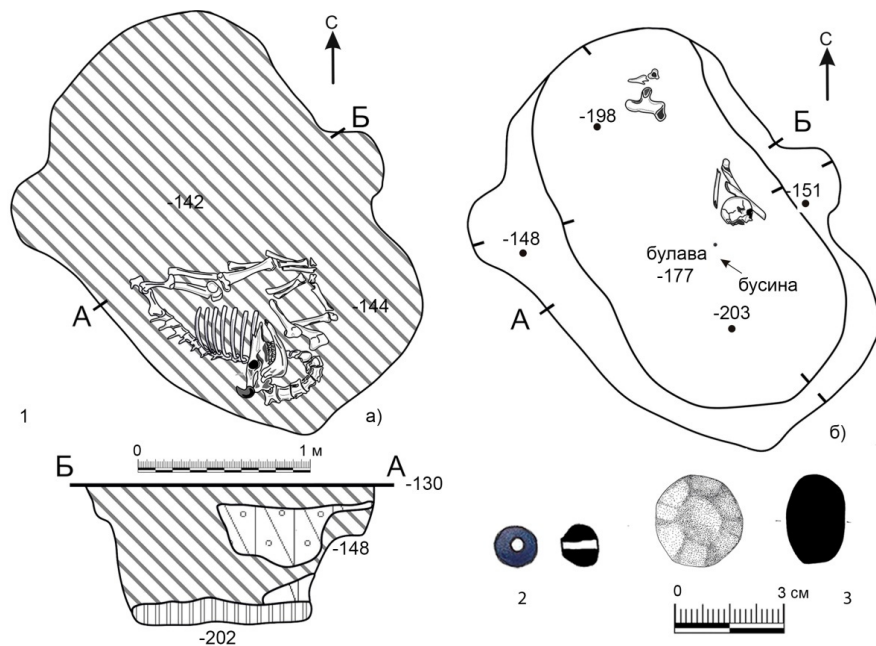


Рис. 1. План и разрез погребения 2 (1а, б) кургана №51. Инвентарь из него: 2 – стекло, 3 – камень.

Западнее могилы на древней поверхности найден целый сосуд (рис. 2; 7). Могила на материке имела овальную форму размерами $2,75 \times 2,2$ м с расширенным северным концом, глубину 1,3 м от уровня материка, на дне $2,1 \times 1$ м. Кости человека принадлежали взрослому мужчине. Ниже выявились заплечики шириной 20 см вдоль длинных стен, придающие яме прямоугольную форму, таким образом, что яма оказалась ориентированной вдоль длинной осью по линии «ССЗ–ЮЮВ». В головном конце были обнаружены три втульчатых бронзовых наконечника стрел (рис. 2; 3–5) и один бронзовый миниатюрный копьевидной формы с выступающей втулкой (рис. 2; 6) восточнее их, бронзовое шило (рис. 2; 2). По углам на дне погребальной камеры расположены четыре ямки от вертикальных столбов диаметром 15–20 см и глубиной 13–18 см.

Курган №52 датирован по втульчатым трехгранным бронзовым наконечникам стрел с ложками вдоль граней и опущенными ниже втулки шипами (рис. 2; 3, 4, 5) размерами $3,5 \times 1$ см, $3,6 \times 0,9$ см и $3,9 \times 0,8$ см. Такие стрелы со сводчатой и треугольной головками появились в VI в. до н.э. и бытовали до IV в. до н.э., позднее встречаются экземпляры значительно меньших размеров [Смирнов, 1961, с. 50–51]. Наконечник копьевидной формы с выступающей втулкой, с коротким трехгранным бойком и

со слегка сужающейся посередине длины головкой (рис. 2; 6) длиной 4,5 см по пропорциям находит аналогию в Блюменфельдском кургане [Смирнов, 1961, рис. 166-71], но там наконечник имеет ровное перо. Несколько меньший по размерам наконечник из Соболевского кургана [Смирнов, 1961, рис. 19 б- 53] имеет сужающееся посередине перо, как в нашем случае, но нет уступа при переходе к втулке. По мнению В.Ф. Смирнова, стрелы с непрофилированной трехгранной головкой и длинной втулкой характерны для VI—V вв. до н.э. Горшочек с плавно вогнутой шейкой и отогнутым венчиком, декорированный по плечу бордюрным орнаментом, состоящим из крупного гребенчатого зигзага (рис. 2; 7) совершенно не характерен для саргатской культуры, декор является, видимо, заимствованием у баитовского населения в начальный период ее становления. Исходя из датировки инвентаря и облика керамики время совершения захоронения укладывается в рамки V в. до н.э.

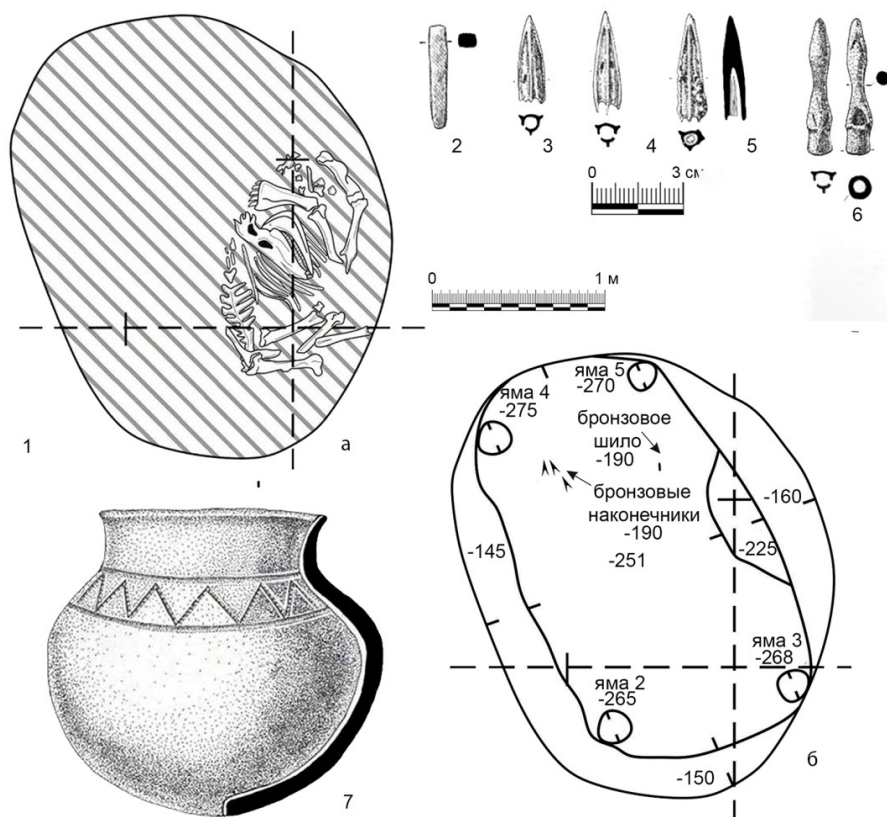


Рис. 2. План погребения 1 кургана №52 (1а, б). Инвентарь из него: 2–6 – бронза, 7–11 – глина.

Полагаем, что захоронения с размещением полной туши животного на перекрытии могильной ямы в курганной группе Устюг-1 производились в начальный период формирования саргатской культуры под влиянием заимствованной практики от кочевников. Теперь мы можем разграничить досаргатские и саргатские погребальные традиции в нашем регионе. Для рядовых саргатских комплексов, в том числе и могильника Устюг-1, характерна установка сосуда в изголовье или в ногах покойного, а богатых – бронзового котла. В головном конце могильной ямы обычно помещался один или два сосуда, железный нож, кости лошади от заупокойной пищи. Курганы, скорее всего, маркировали участки семейно-родовых пастбищных угодий и располагались цепочками на высоких местах, с которых они и обозревались.

В данном случае можно говорить о расположении курганов в непосредственной близости от байтовских поселений. Большинство находок лишено пространственного контекста, но сосуды в могилы явно не ставились, ров не было. Над погребениями присутствуют остатки деревянных перекрытий, а разбитые или целые сосуды, кости животных поодаль от ямы. Также встречаются следы ритуального сожжения, которые включают себя фрагменты жженных костей и уголь.

Интересной особенностью курганов №51 и 52 могильника Устюг-1 является размещение животного на южном краю перекрытия могильной ямы, которое расположено над ножной частью захоронения человека. Традиция захоронения коня в кургане с умершим человеком в раннем железном веке была широко распространена в степной зоне [Очир-Горяева, 2014], однако формы ее проявления различны. В лесостепной зоне Зауралья данный обряд не практиковался. Полагаем, что он заимствован от какой-то группы мигрантов. По данным М.К. Хабдулиной [1994], на территории Северного Казахстана захоронения полных туш коней отсутствовали в скифское время. В Приарале встречаем ямки по углам дна могил от погребальной конструкции, но ориентировки могил там широтные, а сопроводительных захоронений животных нет [Вишневская, 1973, с. 60]. С тасмолинской культурой Центрального Казахстана находим сходство в северных и северо-западных ориентировках умерших, в расположении лошадей в ногах покойных, но там помещали не целых животных, а головы со шкурой [Вишневская, 1992, с. 133, табл.51].

Довольно близкие параллели рассматриваемым погребениям Устюга-1 обнаружены в могильнике Гилево-10, датированном VII–VI вв. до н.э., в предгорьях Алтая. В нем в южных частях погребально-поминальных комплексов каждому погребению человека соответствовало захоронение животного в отдельной яме, преимущественно лошади с уздечкой, но иногда и мелкого рогатого скота. Там же зафиксирована вариация обряда в виде подхоронения лошади и сбури в ногах человека на перекрытии погребальной камеры [Шульга, 2016, с. 81]. Интересно, что перечень видов сопроводительного инвентаря тоже совпадает: характерны наконечники стрел, шилья и бусы, сосуды в могилы также не ставились [Шульга, 2016, с. 83]. Многообразие погребальных обрядов характерно для раннескифского периода и наблюдается часто в пределах одного могильника, свидетельствуя о разноэтничном составе даже небольших общин. Так, П.И. Шульга видит в Гилево-10 компоненты майэмирской культуры Алтая, тасмолинской культуры Центрального Казахстана, кочевников Синцзяна и Тувы [Шульга, 2016, с. 87].

Хотя предсаргатских погребений известно мало, но в Прыговском-2 могильнике, географически довольно близком нашему, открыты собственно сакские ингумации в мелких ямах под низкими насыпями, ограниченных квадратным ровиком, со следами огненного ритуала, с оружием и упряжью VII–VI вв. до н.э. в инвентаре, без керамики [Корякова, Шарапова, Ковригин, 2010]. Бескерамические ингумации на древней поверхности оказались неподалеку от Устюга-1 в могильнике Карасье-11 в колчанными наборами VI–V вв. до н.э.¹ Таким образом, в лесостепь Притоболья кочевники проникали многократно на довольно большие расстояния, разнородными группами, не только из пограничных районов казахстанской степи, но и с Иртыша, из предгорий Алтая. Несомненно, с пополнением источниковой базы в дальнейшем появятся уточнения исходных районов этих переселений. В эпоху Великого переселения народов рассматриваемый обычай возродился на зауральской территории, он зафиксирован в погребениях IV в. этого же могильника [Матвеева, 2016], возможно, с возобновлением дальних миграций, проникновением каких-то групп из алтайской буланкобинской среды [Митько, Тетерин, 2019].

¹ Раскопки А.С. Зеленкова, материал не опубликован.

Захоронения с конем на перекрытии над южной частью могильной ямы в курганах могильника Устюг-1 являются не характерной для саргатской культуры традицией погребального обряда. Полагаем, что изученные погребения демонстрируют процесс взаимовлияния местного байтовского и пришлого населения в V в. до н.э. в лесостепи Притоболья, который завершился сложением саргатской культуры. Новую черту обряда мы связываем с появлением групп южных и юго-восточных саков разного происхождения. Столь дальние миграции на тысячи километров, по всей видимости, соответствовали завоевательному духу кочевой культуры и являлись реальным выражением ее военного превосходства.

Список литературы

Вишневская О.А. Культура сакских племен низовьев Сырдарьи в VII–V вв. до н.э. М.: Наука, 1973. 160 с.

Вишневская О.А. Центральный Казахстан // Степная полоса Азиатской части Евразии в скифо-сарматское время. Археология СССР. М.: Наука, 1992. С. 130–140.

Корякова Л.Н. Ранний железный век Зауралья и Западной Сибири. Свердловск, 1988. 240 с.

Корякова Л.Н., Шарапова С.В., Ковригин А.А. Прыговский-2 могильник: кочевники и лесостепь // Уральский исторический вестник. 2010. № 2(27). С.52-61.

Матвеева Н.П. Начальный этап раннего железного века в Тоболо-Иртышской лесостепи // Западносибирская лесостепь на рубеже бронзового и железного веков. Тюмень: ТюмГУ, 1989. С. 77-103.

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

Матвеева Н.П. Западная Сибирь в эпоху Великого переселения народов (проблемы культурогенеза в лесостепной и подтаежной зоне). Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2016. 267 с.

Матвеева Н.П. Радиоуглеродная хронология саргатской культуры // Российская археология. № 3. 2017. С. 3-20.

Митько О.А., Тетерин Ю.А. Дяляновская погребальная традиция населения Горного Алтая в материалах некрополей кочевников Восточной Европы // Мобильность и миграция. Концепции, методы, результаты. Мат. 5 межд. симпозиума. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2019. С. 104–115.

Могильников В.А. Основные линии развития Зауралья и Западной Сибири в эпоху раннего железа // VI Уральское археологическое совещание. Тезисы докл. М., 1977. С. 8–10.

Могильников В.А. Некоторые особенности генезиса культур лесостепи Западной Сибири в раннем железном веке // ВАУ. 1981. Вып.15. С. 100–103.

Могильников В.А. Саргатская культура // Археология СССР: Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М.: Наука, 1992. С. 292–311.

Очир-Горяева М.А. Роль коня в погребальном обряде евразийских кочевников скифской эпохи // Филология и культура. Казань, 2014. №2. С. 245-248.

Смирнов К.Ф. Вооружение савроматов // МИА. М., 1961. №101. 162 с.

Таиров А.Д. Ранний железный век // Древняя история Южного Зауралья. Челябинск, 2000. С. 3-206.

Хабдулина М.К. Ранний железный век степного Приишимья. Алма-Ата: Гилым, 1994.

Цембалюк С.И. Байтовская культура начала раннего железного века в лесостепном и подтаежном Притоболье. Автореф... дис. ... канд. ист. наук. Тюмень, 2017. 20 с.

Шульга П.И. Могильник раннескифского времени Гилево-10 в предгорьях Алтая. Новосибирск: ИПЦ НГУ, 2016. 258 с.

К.В. Моряхина

Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет,
kmoryaxina@mail.ru

КОСТИ ЖИВОТНЫХ В СРЕДНЕВЕКОВЫХ ПОГРЕБЕНИЯХ ПЕРМСКОГО ПРЕДУРАЛЬЯ

ANIMAL BONES IN THE MEDIEVAL BURIALS OF THE PERM CIS-URALS

K.V. Moriakhina

Perm State Humanitarian Pedagogical University

Финансовая поддержка РФФИ и Пермского края в рамках научного проекта № 19-49-590004 «Культурно-хронологическая идентификация средневековых могильников Пермского Предуралья (VII–XV вв.)». Поддержка Министерства образования и науки Пермского края, соглашение №С-26/1192 от 19.12.2019 г.

The article presents a statistical analysis of the occurrence of animal bones in the medieval burials of the Perm Urals. For the Lomovaton culture, the rite is more characteristic. Mostly horse bones are found. Bones of cattle and small cattle, birds, dogs and wild animals were also found. The conclusion is drawn about the role of animal bones in the funeral rite. They could be used as a transport to the afterlife (horse bones), sacrificial food. Amulets from animal bones, dice are found in a small amount.

Погребальный обряд – набор одобренных традицией ритуальных действий, состоящий из набора материальных элементов, присущих погребальному обряду: погребального сооружения, набора инвентаря, позы умершего [Алексин, 1981, с. 3]. Поскольку он отражает культурные традиции и мировоззренческие представления общества, то является устойчивым, и изменения его элементов свидетельствуют о смене культуры, влиянии извне. Кости животных в погребениях могли оказаться в качестве мясной пищи, ритуального (символического) предмета, амулета или игральные кости.

Цель данного исследования – определение роли животных в погребальном обряде средневекового населения Пермского Предуралья. В ходе работы были обработаны материалы 21 средневекового могильника Пермского Предуралья, датирующиеся VI–XV вв., с количеством погребений – 3195. Данные о видовом составе животных учитывались на основе сведений в отчетах и публикациях. Остеологический анализ был проведен только для нескольких могильников (Аверинский II (частично), Баяновский (частично), Запосельский, Огурдинский, Рождественский (частично)).

Из данной выборки кости животных были обнаружены в 423 погребениях (13,2%). На протяжении рассматриваемого хронологического периода процент встречаемости костей животных в погребениях разнится. Так, на могильниках, имеющих широкую датировку – VI–IX вв., относящихся преимущественно к агафоновскому и деменковскому этапу ломоватовской культуры, их 21,4%, на могильниках урынского этапа ломоватовской культуры – 10%, родановской культуры – 7,2%. При анализе учитывалась датировка культур, предложенная А.М. Белавиным и Н.Б. Крыласовой [2016], которые проводят границу в конце XI в., соответственно к урынскому этапу были отнесены памятники VIII–XI вв. Если рассматривать по отдельности объекты VIII–IX вв. и X–XI вв., то соотношение следующее: 14,5 и 9,5% соответственно. Внутри хронологических групп на могильниках в неравном соотношении встречаются кости животных. Примечательно, что на памятниках с преобладанием в качестве погребального инвентаря вооружения над орудиями труда (за исключением Агафоновского II могильника) редки находки костей животных.

Стоит обратить внимание на наличие костей животных на более ранних памятниках. На Мокинском могильнике, датирующемся IV–V вв. и относящемся, по мнению исследователей, к поздним памятникам гляденовской культуры, оставленным местным населением, кости животных встречаются в 14,1% погребений. Преимущественно это черепа и зубы лошади [Коренюк, Мельничук, Перескоков, 2011]. На памятниках харинского этапа ломоватовской культуры (IV–VI вв.), которые связывают с пришлым населением, в погребениях кости животных встречаются редко — 1,2% (только на Митинском могильнике) [Шмуратко, 2012, база данных]. Соответственно, традицию в ломоватовской культуре класть кости животных в захоронения нельзя связывать с инокультурным влиянием.

По видовому составу животных (по 14 памятникам) на протяжении всего рассматриваемого времени отмечается высокая доля костей лошади — 55,8%, стоит учесть, что в 30,2% не определен видовой состав. На памятниках ломоватовской культуры наряду с костями лошади были обнаружены кости крупного рогатого скота, кости дикого зверя в качестве амулета, кости собаки, кости мелкого рогатого скота; на памятниках родановской культуры – кости мелкого рогатого скота, кости дикого зверя в качестве амулета. Кости КРС, МРС и птицы в погребениях являются, скорее всего, остатками жертвенной пищи. Кости МРС встречаются в погребениях начиная с X в. (Рождественский, Огурдинский, Антыбарский могильники). Это могло

быть связано с увеличением поголовья МРС, что отмечается по результатам палеозоологического анализа, проведенного по материалам (частично) средневековых поселений – Запосельского, Калининского, Телячий Брод селищ, Аношкарского, Рождественского, Саламатовского I городища. На Запосельском селище (VIII–XI вв.) в изученной выборке кости МРС не представлены, на остальных указанных поселениях, которые относятся к родановской культуре XI–XV вв., они встречаются, но количественно уступают костям КРС [Сарапулов, База данных].

Кости лошади в погребение могли класть в качестве жертвенной пищи, они могли иметь символическое значение, играть роль транспортного средства для умершего при перемещении в загробный мир. По мнению Н.Б. Крыласовой, последнее отражено в погребальном обряде финно-угорских народов Урала [2017, с. 44]. В погребениях были обнаружены в основном отдельные зубы лошади, верхние или нижние челюсти, черепа, таранные кости. Отдельные зубы встречаются в количестве от одного до девяти. Скопление зубов более трех могло быть частью несохранившейся челюсти, уложенной в погребение. Таранные кости могли использоваться в качестве игровых. Анализ остеологического материала Запосельского могильника, проведенный П.А. Косинцевым, показал в основном наличие взрослых особей лошади, что подтверждает вышеобозначенную гипотезу об использовании как в качества транспортного средства для умершего [Крыласова, 2017, с. 46].

Кости животных встречаются, как правило, в инвентарных погребениях – 90,3%. Корреляция между наличием в погребении костей животных и элементов конской амуниции низкая – 14,4 %, с костями лошади – 3,8%. Причем сочетание костей лошади и конской сбруи более заметно прослеживается на памятниках X–XI вв.: Баяновский, Огурдинский, Рождественский могильники. В целом на средневековых могильниках Пермского Предуралья элементы конской сбруи встречаются редко — в 7,8% погребениях (что совпадает с процентом встречаемости костей лошади по отношению к общему количеству погребений): на памятниках ломоватовской культуры – 8,8%, на родановской – 0,02%. Данная статистика может свидетельствовать о снижении роли и культа коня на территории Пермского Предуралья.

В соседних раннесредневековых культурах отмечается несколько иная картина. На могильниках неволинской культуры (Бродовский, Неволинский, Верх-Саинский) кости животных встречаются преимущественно в межмогильном пространстве, были обнаружены кости лошади и КРС. Возрастной состав лошади представлен как молодыми особями (3–6 лет), так и взрослыми (6–14 лет), которые имели соответственно функцию жертвенной пищи и транспорта. На Варнинском могильнике были обнаружены кости лошади КРС, МРС, диких животных. В основном возраст лошади, которая, вероятно, использовалась для транспортировки в загробную жизнь, – 6–7 лет [Петренко, 2000, с. 47–50]. Приведенные данные нельзя распространять в целом на всю культуру, но тем не менее они указывают на более разнообразный видовой состав захороненных животных и на иные функции коня в погребении, чем на памятниках Пермского Предуралья.

Таким образом, наличие костей животных в погребениях более характерно для памятников ломоватовской культуры, постепенно их количество снижается. Чаще всего встречаются кости лошади, что могло носить ритуальный характер – лошадь использовалась в качестве транспортного средства при перемещении умершего в загробный мир. Кости КРС, МРС и свиньи отражают наличие жертвенной пищи в погребениях, что не получило широкого распространения (суммарно составляют в 11,4% от общего количества костей животных в погребениях).

Список литературы

- Алексин В.А. Погребальный обряд как археологический источник // КСИА. 1981. №167. С. 3–8.
Белавин А.М., Крыласова Н.Б. Проблема периодизации средневековых археологических культур Пермского Предуралья // Вестник Пермского университета. История. 2016. № 1 (32). С. 28–41.

Коренью С.Н., Мельничук А.Ф., Перескоков М.Л. Погребальный обряд поздней части Мокинского могильника в Среднем Прикамье (по материалам раскопок 1994 г.) // Вестник Пермского университета. История. 2011. № 1 (15). С. 65–80.

Крыласова Н.Б. Конь и элементы конской сбруи в погребальном обряде Рождественского могильника в Пермском крае // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции. 2017. № 13. С. 44–54.

Петренко А.Г. Следы ритуальных животных в могильниках древнего и средневекового населения Среднего Поволжья и Предуралья. Казань: Институт истории АН РТ, 2000. 156 с.

Сарапулов А.Н. База данных «Палеозоологические определения костей животных со средневековых памятников Пермского Предуралья». Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2019622420 от 19 декабря 2019 г.

Шмуратко Д.В. Курганные могильники харинского типа в Верхнем Прикамье в контексте культурно-исторических процессов эпохи Великого переселения народов (статистический анализ погребальных комплексов). Казань, 2012. База данных.

Г.К. Омаров, Б.Б. Бесетаев

Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан,
gany_omarov@mail.ru, besetaev86@mail.ru

РЕКОНСТРУКЦИЯ КОНСКОГО СНАРЯЖЕНИЯ СРЕДНЕВЕКОВЫХ КОЧЕВНИКОВ КАЗАХСКОГО АЛТАЯ RECONSTRUCTION OF THE HORSE HARNESS OF THE MEDIEVAL NOMADS OF THE KAZAKH ALTAI

G.K. Omarov, B.B. Besetayev

Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Исследование проведено за счет грантового финансирования МОН РК: проект №АР05134378 «Сакральное пространство и погребально-поминальные обряды населения Казахского Алтая от древности до средневековья».

A medieval nomadic horse harness in the Kurchum district of the East Kazakhstan region has been discovered. The importance of this discovery is that we now can clarify aspects of the evolution of material culture for the people of Southwestern Altai during the middle Ages. Most likely, the horse harness for horseback riding was an indicator of the social status of a nomad warrior. This horse harness from the Tuyetas burial ground was located separately from the horse skeleton and consisted of fragmented belts with metal decorations, wood, metal, and textiles. The front pieces of these objects are decorated with embossed floral and geometric ornaments, and coated with amalgamated gold. As a result of the relatively good preservation of these objects, we were able to reconstruct this horse harness of a riding horse. An examination of the technological aspects of the textiles associated with the harness was also conducted using methods of optical and electron microscopy and chemical analysis. Such methods allowed for the determination of the composition and structure of textiles, the identification of fibers, leather, fur, and color dyes. A comparative typological analysis of the findings suggests that the horse harness is most similar morphologically and technologically to the Kimak society (IX–X centuries).

В 2014 г. был исследован курган №29 на могильнике Туйетас, расположенном на правом берегу Черного Иртыша в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области. В ходе раскопок выявлены новые материалы по конскому снаряжению средневековых кочевников. Насыпь кургана состояла из песка, грунта и мелких камней высотой 1,07 м, диаметром 28 м. В верхней части над прямоугольной в плане формы могильной ямой отчетливо фиксируется кладка из сырцовых кирпичей в два ряда. Местами встречаются обожженные фрагменты костей животных (?). Средний размер кирпичей составляет 35 × 12 × 15 см. Аналогично находим в Павлодарском Прииртышье, где полы кургана залиты жидким раствором глины в три слоя, толщиной в 9,7 и 11 см. Кирпичи сделаны из глины с примесью большого количества мелкого речного песка [Агеева, Максимова, 1959, с. 51–52].

Размеры могильной ямы, прямоугольной в плане формы, 3 × 2 м. При раскопках кургана на глубине 2,2 м в ее юго-западной части обнаружено захоронение лошади, которая была уложена на брхо с подогнутыми ногами, ориентировочно головой на

восток. Голова отсутствовала. Сохранность костей удовлетворительная. В районе шейных позвонков фиксируются остатки органического происхождения (текстиль?). Животное лежало на приступке, т.е. выше, чем само погребение. При углублении в северо-западной части могильной ямы на глубине 2,6 м обнаружены остатки деревянного перекрытия, преимущественно вытянутого по линии 3–В, размерами 2,3 × 1,3 м. Перекрытие состояло из бревенчатых досок толщиной около 4–5 см. После удаления его фиксировался прямоугольный по форме ящик, стенки которого состояли из одиночных досок, поставленных на ребро. При расчистке под перекрытием на глубине 2,8 м были найдены остатки заупокойной пищи (ребра и крестец лошади), а также детали конского снаряжения: остатки кнутовища с затыльником в виде головы птицы (возможно, орла?) и плети, железные удила с S-видными псалиями, уздечные и нагрудные ремни, украшенные различными рифлеными подвесками и накладками. В юго-восточной части могильной ямы, за пределами деревянного ящика, обнаружены деревянные фрагменты седла с остатками текстиля на боковых дужках, железные стремяна с пластинчатыми ушками. Среди вещей был зафиксирован сильно корродированный наконечник стрелы. На дне могильной ямы мощностью 0,4 м до материка имелось заполнение (?) в виде зернистой почвы преимущественно черного цвета местами с желтыми пятнами. Остатки человеческих костей отсутствовали.

Обнаруженное в туйетасском могильнике конское снаряжение находилось отдельно от костных останков лошади и состояло из фрагментированных ремней с металлическими украшениями, дерева, металла, текстиля. Лицевые части предметов декорированы рельефным растительным и геометрическим орнаментом и покрыты золотом методом амальгамирования. Аналогичные предметы встречаются практически на всей территории Алтая, включая сопредельные регионы [Самашев, и др., 2012, с. 111–112, рис. 13; Арсланова, 2013, с. 189].

Узда состоит из нащечного, наносного, налобного и затылочного ремней, зафиксированных распределителями, с украшениями в виде блях-накладок, блях-подвесок и наконечников (в том числе шарнирных). На налобном ремне зафиксирован округлый налобник с полусферическим центральным выпуклым возвышением (пунсон), на котором фиксируется солярный символ в виде перекрестия. Диаметр налобной бляхи-накладки 11 см. Налобная бляха, изготовленная из серебряного листа, с оборотной стороны была перекрыта железной пластиной, сейчас полностью разрушенной. На бляхе в раскопе находился многослойный конгломерат из органических материалов, плотно спрессованный вместе с почвой и продуктами коррозии металла. Он лежал вниз толстой шерстяной тканью, следы которой фиксируются по всей поверхности узды. Под ремнями текстиль отсутствует. Конгломерат, лежащий на налобной бляхе, после первичной консервации разделен на составляющие слои, отобраны образцы для анализа каждого. Все слои органических материалов сохранились лишь в небольшом фрагменте размером 16 × 9 см. К этому вернемся ниже.

Украшения литье из серебра, за исключением одной прямоугольной накладки, изготовленной из бронзы. Подвесные бляхи снизу закрыты бронзовыми (одна – железная) пластинами, внутри крупных подвесок находятся частично утраченные бронзовые шарики или камешки, которые при движении создают бубенцовый эффект. Оси шарнирных наконечников ремней железные. Лицевая часть изделий декорирована рельефным растительным или растительно-геометрическим орнаментом, покрыта золотом методом амальгамирования, на отдельных бляхах сохранились лишь следы погрития. Накладные бляхи имеют фестончатые очертания, рельеф боковых сторон повторяет линию бортика. У подвесных блях бортики ровные. Металлические детали были прикреплены к кожаной основе при помощи выступающих шпеньков, закрепленных медными шайбами, сейчас полностью разрушенными. Листовидные бляхи подвешены к основным ремням с помощью коротких вспомогательных рем-

ней, нижние концы которых закреплены закрывающими бляхи пластинами, а верхние, заходящие под прямоугольные бляхи, – шпеньками накладок.

Нагрудный ремень, аналогичный уздечному ремню, состоит из блях-накладок в виде подвесок, распределителей и наконечников. Судя по украшениям конского снаряжения из драгоценных металлов, несомненно, свидетельствует о высоком положении погребенного в кимакском обществе. Таким образом, можно говорить о том, что при изготовлении конского снаряжения использовался определенный универсальный набор литейных форм, имевших идентичные формы и стилистически близкие орнаментальные мотивы. Хотя, безусловно, данные предметы обнаруживают определенную местную специфику. После появления и распространения того или иного типа декоративных изделий художественные мотивы их оформления получали свое особое звучание в определенных географических пределах.

Художественный металл с амальгамой применялся на сопредельных регионах, где также в серии украшений серебро составляет основу сплавов. Позолота служила для создания особого декоративного эффекта и использовалась либо для изготовления парадных наборов конской амуниции, либо в комплектах конской амуниции, применявшихся наиболее знатными и обеспеченными кочевниками [Горбунова, Тишкин, Хаврин, 2009, с. 110–111].

Удила железные, двусоставные, общая длина 26,5 см (по 13,5 и 13 см), оба звена соединены двумя кольцами, расположенными на звеньях в перпендикулярных плоскостях. Окончания звеньев, которые продевались в центральное отверстие псалий, круглые. Внешнее кольцо одной части обломано. Подобные железные удила встречаются широко по всей изучаемой территории, на Алтае их особенно много [Савинов, 1976, с. 96–98]. Псалии железные, S-образные, длина сохранившейся части одного псаля 13,5 см, другого – 8 см, сильно коррозированы. Все предметы сделаны литейным способом. Аналогичные удила и псалии встречаются на территории Хакасии, Алтая и Тывы [Кисель, Николаев, 2005, с. 141–142].

Седло по типологии относится к «жестким», с округлыми луками, и так называемым составным. Считается, что седла с округлыми луками являются эффективными при маневренной конной стрельбе из лука. На седле фиксируются бронзовые обивки и гвозди. Жесткое седло со стременами значительно упрочило посадку всадника и повлияло на многие стороны жизни и быта средневековых кочевников. Использование жестких седел со стременами существенно расширило возможности атакующих действий тяжелой вооруженной панцирной кавалерии в ближнем бою и значительно повысило военную мощь войск кочевых государств [Худяков, 2005, с. 119].

Седла в погребениях встречаются довольно редко. Во многих случаях конструкция седла определяется по сохранившимся остаткам луки или костяных накладок луки седел. В туйетасском кургане седельный комплекс (а именно седло) имеет более сложную конструкцию, составленную из двух дужек и двух седельных луков, которые зафиксированы между собой железными гвоздиками для устойчивости и дополнительно привязаны через проделанные отверстия кожаными шнурами. Такие типы седел появились уже в VII–VIII вв. и предназначались, скорее всего, для тяжелой кавалерии [Амброз, 1973, с. 98].

Одну из первых попыток классификации тюркских седел предприняла А.А. Гаврилова. Ею выделено два типа кудрыгинских седел VI–VII вв. «Мужские» седла имели высокую, дугообразную переднюю луку, к которой иногда крепились костяные орнаментированные накладки, «женские» седла имели низкую переднюю луку с накладками [Гаврилова, 1965, с. 85, рис. 17, 1, 2]. На второй стадии в VIII–X вв., по мнению А.А. Гавриловой, появились седла с вырезом на нижней части передней луки. При построении своей классификации она опиралась на находки костяных накладок и отдельных, частично сохранившихся деталей передних луков седел из древнетюркских погребений на могильнике Кудыргэ.

Стремена железные с выступающим пластинчатым ушком на короткой суженной шейке с горизонтальным отверстием для путлища. Также имеет широкую подножку (10 см), которая, видимо, предназначалась для мягкой обуви. Дужки имеют среднюю изогнутость. Подножки в плане вытянутооформленные, в сечении еще имеют опущенные края и ребра жесткости. Подобные типы стремян в большом количестве известны в кругу памятников VIII–IX вв. Алтая [Гаврилова, 1965, табл. VII–X, XIV, XXII, XXXI].



Рис. Могильник Туйтас. Курган №29. Реконструкция конского снаряжения (автор – К.К. Алтынбеков).

В работах некоторых исследователей высказывались предположения о появлении седел с жестким остовом и стремян в скифское и хуннское время. В работах С.И. Вайнштейна и А.К. Амброза было установлено, что стремяна происходят от односторонней подножки, которая подвешивалась к седлу на ремне с левой стороны и служила для посадки всадника в седло [Вайнштейн, 1966, с. 64; Амброз, 1973, с. 83]. Согласно изысканиям А.К. Амброза, первые стремяна появились в Китае, Корее и Японии в IV–V вв. н.э. Их изготавливали из дерева и обшивали листовой медью или железом, подвешивали на ремнях к седлу с двух сторон [Амброз, 1973, с. 83, 86].

Плеть (камшы), т.е. найденный обломок деревянного кнутовища, – с затыльником из бронзы в виде головы птицы с боковым клювовидным выступом, предотвращающим выскальзывание плети. Подобная конструкция плети распространена практически на всей территории Евразийского пояса, однако происхождения этих форм неясно. По мнению А.Н. Кирпичникова, такие находки на территории южнорусских степей указывают южные пути происхождения и датируются IX–XIII вв. [Кирпичников, 1973, с. 74, рис. 75].

По мнению З.С. Самашева, плеть (камшы, нагайка, кнут, бич), в зависимости от функциональности, являлась символом власти и помещалась в основном в элитные погребения как вещь-индикатор [Самашев, 2011, с. 156]. В той или иной мере плеть относится к числу вспомогательных элементов конского снаряжения, используется для управления лошадью при верховой езде, но обладает повышенным семиотиче-

ским значением и поэтому занимает особое место в классификационном ряду предметов материальной культуры древних и средневековых кочевников в целом.

В туйетасском кургане вместе с деталями конского снаряжения были обнаружены фрагменты текстиля, о котором было упомянуто выше. После первичной консервации образцы были отправлены в отдел научно-технической экспертизы Государственного Эрмитажа. Была проведена технологическая экспертиза всех слоев текстильного конгломерата, в ходе которой применялись методы оптической и электронной микроскопии, методы микрохимического анализа, определения состава и строения текстиля, идентификации волокон, кожи, меха, методы определения красителей.

В результате технологической экспертизы текстильного конгломерата выяснилось, что использовалось несколько видов тканей (шелк) и мех. Все слои органических материалов сохранились лишь в небольшом фрагменте. В процессе разбора конгломерата сделан вывод, что выявленные материалы принадлежали одному изделию, а не спрессовались случайно. Сверху находилась шелковая ткань, затем шел сложенный вдвое тонкий мех и еще несколько слоев ткани. Относительно хорошая сохранность деталей, дала нам возможность реконструировать конское снаряжение верхового коня (рис.).

При сравнительно-типологическом анализе находок выявлен круг, наиболее близких по морфологическим и техническим характеристикам аналогий, анализ которых в определенной степени указывает на принадлежность к кимакскому обществу (IX–XI вв.). Данный материал будет во многом способствовать реконструкции этнических процессов, а также характеристике ряда тенденций, конкретных фактов и явлений политической и экономической истории, технологии древнего производства.

Список литературы

Агеева Е.И., Максимова А.Г. Отчет Павлодарской экспедиции 1955 года // Тр. ИИАЭ АН КазССР. Т. VII. Алма-Ата, 1959. С. 32–58.

Амброз А.К. Стремена и седла раннего средневековья как хронологический показатель (IV–VIII вв.) // СА. 1973. №4. С. 81–98.

Арсланова Ф.Х. Очерки средневековой археологии Верхнего Прииртышья // МИАК / Под ред. З. Самашева. Т. 3. Астана: Издательская группа филиала Института археологии им. А.Х. Маргулана в г. Астана, 2013. 405 с.

Вайнштейн С.И. Некоторые вопросы истории древнетюркской культуры (в связи с археологическими исследованиями в Туве) // СЭ. 1966. №3. С. 60–81.

Гаврилова А.А. Могильник Кудыргэ как источник по истории алтайских племен. М.; Л.: Наука, 1965. 145 с.

Горбунова Т.Г., Тишкин А.А., Хаврин С.В. Средневековые украшения конского снаряжения на Алтае: морфологический анализ, технологии изготовления, состав сплавов. Барнаул: Азбука, 2009. 144 с.

Кирпичников А.Н. Снаряжение всадника и верхового коня на Руси IX–XIII вв. Л.: Наука, 1973. 140 с. (Археология СССР. САИ. Вып. Е1–36).

Кисель В.А., Николаев Н.Н. Клад кузнеца специалиста по конскому снаряжению из Юго-Западной Хакасии (предварительное сообщение) // Снаряжение кочевников Евразии. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2005. С. 140–144.

Савинов Д.Г. Расселение кимаков по археологическим данным // Прошлое Казахстана по археологическим источникам. Алма-Ата: Наука КазССР, 1976. С. 94–104.

Самашев З. Берел. Алматы: Таймас, 2011. 236 с.

Самашев З., Чотбаев А.Е., Байтлеу Д.А., Бесетаев Б.Б., Рахманкулов Е., Ахметов М.Г., Жалмаганбетов Ж. Начало исследования на Каракабе // Труды Филиала Института археологии им. А.Х. Маргулана. Т. I. Астана: Издательская группа Филиала Института археологии им. А.Х. Маргулана, 2012. С. 104–113.

Худяков Ю.С. Седла древних тюрков Центральной Азии // Изучение историко-культурного наследия народов Южной Сибири. Вып. 1. Горно-Алтайск: АКИН, 2005. С. 119–143.

С.С. Онищенко¹, А.М. Илюшин²

¹Комитет по охране культурного наследия Кемеровской области, Кемерово

²Кузбасский государственный технический университет, Кемерово
onis65@mail.ru, ilushin1963@mail.ru

**РОЛЬ ЛОШАДИ В ЭКОНОМИКЕ СРЕДНЕВЕКОВОГО НАСЕЛЕНИЯ
КУЗНЕЦКОЙ КОТЛОВИНЫ (ПО МАТЕРИАЛАМ РАСКОПОК
НА ПОСЕЛЕНИИ ТОРОПОВО-7)
THE ROLE OF THE HORSE IN THE ECONOMY OF THE MEDIEVAL
POPULATION OF THE KUZNETSK DEPRESSION (BASED ON EXCAVATIONS
IN THE SETTLEMENT OF TOROPOVO-7)**

S.S. Onischenko¹, A.M. Ilyushin²

¹Committee for the Protection of the Cultural Heritage of the Kemerovo Region, Kemerovo

²Kuzbass State Technical University, Kemerovo

The purpose of the study was to assess the importance of horses in the economy of the medieval population of the Kuznetsk depression (Kemerovo region). Zooarchaeological materials from the settlement of Toropovo-7 were investigated. It was found that in the zooarchaeological assemblage of horse residues there were about 70% and among a definable part of the collection there were over 90%. There are also remains from sheep and cattle, as well as hunting species (moose, roe deer, fox, white hare, beaver). The remains of the horses belong to a minimum of 27 individuals of different ages. The pronounced dominance of the remains of horses in the zooarchaeological assemblage of Toropovo-7 allows us to conclude that the population was engaged in animal husbandry where the main role was played by horse breeding. The problem of organizing the economy in the conditions of steppe landscapes and the shortage of water sources is discussed.

Исследование особенностей экономики древнего и средневекового населения связано с изучением фаунистических материалов стационарных или временных поселений, что позволяет количественно охарактеризовать роль отдельных видов домашних или диких животных в повседневной жизнедеятельности отдельных групп населения, проживавшего в определенных ландшафтных условиях в конкретные исторические периоды. Несмотря на большое количество открытых и раскопанных средневековых объектов, изучение поселенческих материалов находится на начальной стадии и связано с исследованиями комплекса Торопово-7. К настоящему времени были исследованы фаунистические материалы из отдельных объектов, а результаты отражены в контексте скотоводческого с элементами земледелия освоения вмещающего ландшафта [Борисов, Онищенко, Илюшин, 2017, с. 54–60; 2019, с. 26–32; Илюшин, Борисов, Онищенко, 2015, с. 61–65; Илюшин, Онищенко, 2016а–г; Илюшин, Онищенко, Филиппова, 2017, с. 195–204; Онищенко, Илюшин, 2017, с. 321–324]. Цель работы – обобщение фаунистических материалов Торопово-7, демонстрирующих хозяйственный уклад локально-территориальной группы восточных кыпчаков, жившей в XII–XIV вв. в долине среднего течения р. Касьма в пределах степных ландшафтов Кузнецкой котловины. В качестве аналитической основы была использована зооархеологическая база данных (№ 2016621399) по исследованным объектам памятника.

Поселение Торопово-7 изучалось в 2008–2016 гг. При раскопках были исследованы жилищные западины и культовые площадки периода развитого средневековья, а также жилища и комплекс погребений детей и животных переходного времени от периода от эпохи бронзы к раннему железному веку. Средневековые костеносные отложения вместе с археологическими предметами находились в жилищных котлованах и хозяйственных ямах (раскопы 5, 8, 9, 10), а также в небольшом количестве на межжилищном пространстве между ними (раскоп 8) (табл. 1). На межжилищном пространстве (раскоп 10) у сооружений переходного периода от эпохи бронзы к раннему железному веку костеносный слой был нестратифицированным и смешан с разнокультурными артефактами.

Костеносные отложения образованы в подавляющем большинстве фрагментированными костями, разноразмерными обломками черепов, разрозненными зубами принадлежащим разным видам, среди которых более половины от лошадей (табл. 1). Особенно выражено их доминирование в средневековых жилищных комплексах, где на их долю приходится до 70%, а среди определяемой части коллекции – свыше 90%. Такая видовая монодоминантность позволяет считать, что основой хозяйства средневекового населения было коневодство. Немногочисленные остатки мелко- и крупнорогатого скота и охотничьих видов распределены неравномерно по жилищам и межжилищному пространству. Это, скорее всего, отражает вариации в хозяйстве отдельных семейных групп, выражающиеся в наличии/отсутствии скота и нерегулярной охоте в окрестностях поселения.

Таблица 1 Видовой состав фаунистических находок Торопово-7

№ раскопа	№ жилища	Показатель	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Alces alces</i>	<i>Capreolus pygargus</i>	<i>Castor fiber</i>	<i>Lepus timidus</i>	<i>Vulpes vulpes</i>	<i>Ursus arctos</i>	Aves	Неопределенные	Всего	
5	3	N		181	1	9			10				21	222	
		%		81,5	0,5	4,1		0,0	4,5					9,5	100
8	1	N	3	266	3	1		1				5	113	392	
		%	0,8	67,9	0,8	0,3		0,3				1,3	28,8	100	
	2	N	1	408	17							1	84	511	
		%	0,2	79,8	3,3							0,2	16,4	100	
	вне жилищ	N	1	87		1								30	119
		%	0,8	73,1		0,8									25,2
9	1	N	3	120	4				1				93	221	
		%	1,4	54,3	1,8				0,5					42,1	100
10	1	N		22				1		4				5	32
		%		68,8				3,1		12,5				15,6	100
	2	N	3	81	6					3		2		93	188
		%	1,6	43,1	3,2					1,6		1,1		49,5	100
Всего в средневековых комплексах		N	11	1165	31	11		2	11	7		8	439	1685	
		%	0,7	69,1	1,8	0,7		0,1	0,7	0,4		0,5	26,1	100	
10	вне жилищ	N	29	174	23	1	1				6			412	646
		%	4,5	26,9	3,6	0,2	0,2				0,9			63,8	100
Всего по поселению		N	40	1339	54	12	1	2	11	7	6	8	851	2331	
		%	1,7	57,4	2,3	0,5	0,0	0,1	0,5	0,3	0,3	0,3	36,5	100	

Примечание: *Bos taurus* – бык домашний, *Equus caballus* – лошадь, *Ovis aries* – баран домашний, *Alces alces* – лось, *Capreolus pygargus* – косуля сибирская, *Castor fiber* – бобр, *Lepus timidus* – зайц-беляк, *Vulpes vulpes* – лисица, *Ursus arctos* – медведь бурый, Aves – птицы.

При изучении коллекции было выявлено, что около 15% диафизов крупных трубчатых костей конечностей, позвонки, ребра, а также все черепа были фрагментированы по тафономическим причинам. Их реставрация (сборка фрагментированных и распавшихся скелетных структур) с учетом целых или мало поврежденных костей позволила уточнить анатомический состав остатков лошадей (табл. 2). Было установлено, что все крупные и мелкие фрагменты черепов и зубов лошадей были найдены в пределах жилищных ям и полностью отсутствовали в средневековых костеносных межжилищных отложениях. Результаты реставрации черепов показали с учетом локализации находок на дне жилищ, что в период функционирования жилищ они были целыми и их наличие в жилище *in situ* может быть отнесено к традиции оформления жилого пространства. Эти факты сложно объяснить с позиции хозяйственно-бытовой сферы жизнедеятельности населения, но они вполне вписываются в мировоззрение средневекового населения, которое возлагало на черепа лошадей защитную функцию оберега жилища [Илюшин, Онищенко, 2016в, с. 101–108].

Расчет минимального количества особей показал, что было забито минимум 27 особей разного возраста и пола: до 2 лет – 9, 2–4 года – 7, 4–10 лет – 8, более 10–15 лет – 3. Из них пол удалось установить только для четырех – три кобылы и один жеребец репродуктивного возраста. Достаточно равномерное распределение забитых животных по возрастным категориям свидетельствует об использовании в качестве источника мясной

пищи не только молодых животных, но и взрослых (самок и самцов), вероятно, утративших свою репродуктивную или иную хозяйственную ценность.

Выраженное преобладание в средневековый период костных остатков лошадей в составе зооархеологических комплексов на Торопово-7 позволяет ставить вопрос о ведении населением в степных ландшафтах, проживавшим в долине р. Касья кочевого животноводческого хозяйства, где основная роль принадлежала коневодству. В силу ограниченности пространства (неширокая долина р. Касья) и в условиях дефицита источников воды на широких (до 20–30 км) водоразделах, они наверняка использовали замкнутый цикл кочевания по четко урегулированным с соседними группами населения маршрутам по одним и тем же водным источникам и с постоянными зимними стойбищами. Такая система скотоводства была характерна для кочевников-казахов, осваивавших примерно сходные по природно-ресурсному потенциалу степные ландшафты [Масанов, 2001, с. 85].

Таблица 2. Анатомический состав элементов лошадей из средневековых объектов поселения Торопово-7

Кость / структура скелета	Раскоп 5		Раскоп 8						Раскоп 9		Раскоп 10				Всего	
	Жил. 3		Жил. 1		Жил. 2		Вне жилищ		Жил. 1		Жил. 1		Жил. 2		N	MNE
	N	MNE	N	MNE	N	MNE	N	MNE	N	MNE	N	MNE	N	MNE		
Фаланга I	2	2	6	6	2	2	3	3	2	2	2	2	1	1	18	18
Фаланга II	1	1	2	2	1	1	3	3	2	2					9	9
Фаланга III	6	6	7	7	8	8	1	1	1	1	2	2			25	25
Таранная	1	1	4	4	3	3			3	3	2	2	2	2	15	15
Запястная	2	2	2	2	7	7			1	1			2	2	14	14
Пяточная	1	1	5	5	2	2			2	2	2	2			12	12
Ребро	70	36	52	29	102	49	36	36	22	9	5	5	4	1	291	165
Череп	38	7	91	3	87	5			54	4	7	2	30	6	307	27
Бедренная	1	1	2	2	10	6	5	3	1	1			2	1	21	14
Плечевая	1	1	8	5	6	3	2	2	1	1			6	5	24	17
Безымянная			4	4	5	4	5	2	2	1			3	3	19	14
Пястная III	7	7	12	7	9	7	1	1	3	2			5	3	37	27
Метаподи	7		21		13		3		6				6		56	0
Плюсна III	6	4	4	4	11	11	5	5	5	3			3	2	34	29
Коленная чашечка					2	2									2	2
Лучевая			5	4	5	4	2	2	2	1					14	11
Лопатка	3	3	1	1	9	8	5	4			1	1	1	1	20	18
Сесамовидная			2		3	3									5	3
Предплюсна	2	2	6	6	6	6					1	1	1	1	16	16
Большеберцовая	10	10	5	2	13	7	1	1	1	1			4	1	34	22
Локтевая			1	1	5	5							1	1	7	7
Позвонки	23	18	26	17	99	79	15	8	12	5			10	4	185	131
Всего	181	102	266	111	408	222	87	71	120	39	22	17	81	34	1165	
MNI		7		3		5				4		2		6		27

Примечание: N – кол-во образцов; MNE – минимальное кол-во анатомических элементов; MNI – минимальное кол-во особей.

Список литературы

База данных: Зооархеологические материалы поселения развитого средневековья шандинской археологической культуры Торопово-7 (Кемеровская область) / Онищенко С.С., Илюшин А.М. Свидетельство о регистрации базы данных РФ № 2016621399 от 14.10.2016. Роспатент.

Борисов В.А., Онищенко С.С., Илюшин А.М. Средневековое жилище в раскопе №10 на комплексе археологических памятников Торопово-7 // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края. Вып. XXIII. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2017. С. 54–60.

Борисов В.А., Илюшин А.М., Онищенко С.С. Новые материалы по раскопкам жилища на Торопово-7 // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края. Вып. XXV. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2019. С. 26–32.

Илюшин А.М., Борисов В.А., Онищенко С.С. Исследования средневековых жилищ на комплексе археологических памятников Торопово-7 // Полевые исследования в Прииртышье, Верхнем Приобье и на Алтае. 2014 г. Вып. 10. Барнаул: АлтГПУ, 2015. С. 61–65.

Илюшин А.М., Онищенко С.С. О результатах исследования жилища кочевников развитого средневековья Кузнецкой котловины // Вестник археологии, антропологии и этнографии, 2016а. №1 (32). С. 55–65.

Илюшин А.М., Онищенко С.С. Результаты исследования жилища кочевников развитого средневековья в Кузнецкой котловине // Вестник ТГПУ, 2016б. №5 (170). С. 245–250.

Илюшин А.М., Онищенко С.С. Кипчакские обереги по результатам раскопок средневековых жилищ на Торопово-7 // Мировоззрение населения Южной Сибири и Центральной Азии в исторической ретроспективе. Вып. IX. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2016в. С. 101–108.

Илюшин А.М., Онищенко С.С. Система жизнеобеспечения этнической группы восточных кыпчаков по материалам раскопок на Торопово-7 в долине р. Касьмы // Экология древних и традиционных обществ. Вып. 5, Ч. 2. Тюмень: Изд-во Тюменского гос. ун-та, 2016г. С. 72–74.

Илюшин А.М., Онищенко С.С., Филиппова А.В. Домохозяйство кочевников развитого средневековья в долине реки Касьмы // Вестник Кузбасского государственного технического университета, 2017. №3 (121). С. 195–204.

Масанов Н.Э. Традиционное хозяйство казахов // История Казахстана: народы и культуры. Алматы: Дайк-Пресс, 2001. С. 84–96.

Онищенко С.С., Илюшин А.М. Неординарные артефакты периода поздней бронзы – начала перехода к раннему железному веку на Торопово-7 в Кузнецкой котловине // Труды V (XXI) Всероссийского археологического съезда в Барнауле – Белокурихе. Т. I. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2017. С. 321–324.

С.С. Онищенко¹, А.Н. Сидельникова², А.М. Илюшин³

¹Комитет по охране культурного наследия Кемеровской области, Кемерово

²Кемеровский государственный университет

³Кузбасский государственный технический университет, Кемерово
onis65@mail.ru, eris94@mail.ru, ilushin1963@mail.ru

ЛОШАДИ ИЗ СОПРОВОДИТЕЛЬНЫХ ЗАХОРОНЕНИЙ СРЕДНЕВЕКОВОГО МОГИЛЬНИКА КОНЕВО (КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ) HORSES FROM THE ACCOMPANYING GRAVES OF THE MEDIEVAL BURIAL GROUND KONEVO (KEMEROVO REGION)

S.S. Onischenko¹, A.N. Sidelnikova², A.M. Ilyushin³

¹Committee for the Protection of the Cultural Heritage of the Kemerovo Region, Kemerovo

²Kemerovo State University

³Kuzbass State Technical University, Kemerovo

We studied a collection of horse skeletons from the Konevo burial ground (Kemerovo region) to identify their age and gender and morphotype features. It is established that among horses stallions prevail. Their horse morphotype varies in both growth and massiveness of metacarpals and the width of the skull. Some of the horses were workers. Young and some adult horses were probably kept in the herd and were rarely used as riding horses. In the skeleton and dental system, many horses have various pathologies of different etiologies: p2 wear, fusion of the vertebrae, fusion of 2 and 3 metapods, intravital injuries and others.

Характерной культурной чертой средневековых тюркских погребений являлся обряд ингумации человека в сопровождении туши или шкуры коня. Несмотря на хорошую историко-культурную изученность таких комплексов на северной периферии Саяно-Алтая в настоящее время почти полностью отсутствует информация о половозрастных и морфотипических особенностях «сопровождающих» умерших людей лошадях. В данной работе приводятся результаты исследования коллекции скелетов лошадей из раскопок курганной группы Коневы (Кемеровская обл.), датируемой рубежом XII–XIII вв. [Илюшин, 2012].

Пол животных устанавливался по наличию развитых клыков, возраст – с учетом сроков формирования зубов разной генерации, стирания резцов, эпифизарного слияния разных костей [Silver, 1963]. Визуальной макроморфологией выявлялись функциональные патологии [Bartosiewicz, Gál, 2013]. Индикаторами использования удил у взрослых особей служили скол передних концов параконида $p2 \geq 3$ мм [Anthony,

Brown, 2011] и/или полоса стертой эмали на anteriорной кромке р2 [Bendrey, 2007]. Если один из этих признаков имелся, то такие лошади относились к рабочим (верховым), в остальных случаях – к табунным (нерабочим). Высота в холке лошадей определялась на основе пересчета длин трубчатых костей конечностей и черепа [Driesch, 1976; Driesch, Boessneck, 1974; Boessneck, Driesch, 1984]. Описание морфотипов лошадей проводилось по трем показателям: размерная группа [Витт, 1952], массивность метакарпалей [Браунер, 1916] и относительная ширина черепа [Громова, 1949].

Результаты исследования скелетов лошадей по курганам (к.) и могилам (м.) представлены в таблице.

Измерения черепа и костей конечностей скелетов (в мм) лошадей
из курганного могильника Конево

Признак	К. 1, м. 1	К. 1, м. 2	К. 2, м. 4	К. 2, м. 6	К. 3, м. 1	К. 3, м. 3	К. 4, м. 1	К. 4, м. 3	К. 4, м. 5	К. 4, м. 8
1			278				273			
2	326	308	312	288	318	321	315	316	298	287
3	412	385	393			406	395	403	375	
4			383				379			
5	353	335	335		343	340	351	347	326	
6	235	218	209	201	215	222		222	212	
7	276	258	253	241	250	269		268	256	
8	36	34	35	26	34	34		36	31	
8/6, в %	15,4	15,4	16,6	12,9	15,7	15,3		16,1	14,6	
9	504	476				485	475	508	468	
10	214	210				206	198	213	198	
10/9, в %	42,5	44,1				42,5	41,7	41,9	42,3	
Высота в холке (см)	146	137	136	128	138	142	138	142	135	125

Примечание: длина плечевой (1), лучевой (2), лучевой+локтевой (3), бедренной (4), большеберцовой (5) костей, длина метакарпалей (6) и метатарзалей (7), ширина метакарпалей (8), индекс массивности метакарпалей (8/6, в %), основная длина черепа (9), ширина черепа в глазницах (10), относительная ширина черепа (10/9, в %).

К. 1, м. 1. «Элитное» захоронение женщины 40–50 лет со шкурой коня. Лошадь имеет асимметрию сточенности жевательных поверхностей вторых премоляров. Нет скоса параконида у левого р2, у правого – 4 мм. Кромки обоих р2 с полосой вытертой эмали, 13×3 мм. На щечном крае обеих maxillare у Р2 – Р3 есть выемка глубиной 1 см с небольшим костным наростом (пародонтный карман?). Скелет принадлежат самцу 6–7 лет, среднего / выше среднего роста, узколобому / среднелобому, полутонкононому. По наличие следов износа р2 – рабочий (верховой) конь.

К. 1, м. 2. «Элитное» захоронение мужчины до 60 лет со шкурой коня. В скелете лошади были сросшиеся 2 и 3 метакарпалей, на задней стороне лучевых костей около дистального эпифиза имеются небольшие костные наросты. У р2 нет следов износа от удил, что свидетельствует о редком использовании особи как рабочей лошади (табунная?). Скелет принадлежит самцу в возрасте 10–12 лет, среднего / ниже среднего роста, среднелобому, полутонкононому.

К. 2, м. 4. Рядовое захоронение мужчины 40–45 лет с тушей коня с тафономически разрушенным мозговым отделом черепа. У лошади нет скоса параконида р2, кромки у обоих р2 с полосой стертой эмали 11×4 мм. В осевом скелете множественные патологии: срослись 3–4, 10–12 грудные позвонки, от 14 грудного до 4 поясничного включительно, 5 и 6 поясничные; у крестцовой кости асимметрично развиты суставные поверхности крыльев; 17 и 18 ребра неподвижно срослись с позвонками. У плечевых костей шероховатости большой круглой мышцы в виде нароста неправильной формы, у левой бедренной кости гипертрофирован третий вертел, левые 2 и 3 метаподий срослись. Большая часть из этих патологий относятся к функциональным, развивается из-за чрезмерных прижизненных нагрузок. Скелет принадлежат самцу в возрасте 20 или немного более лет, ниже среднего роста, полутонкононому. Комплекс патологий и их асимметрия в билатеральных структурах позволяют считать, что при жизни животное испытывало значительные нагрузки, неравномерно распределенные по скелету.

К. 2, м. 6. Рядовое захоронение мужчины около 50 лет со шкурой коня. От черепа лошади сохранились фрагменты затылочной и теменной костей. Каких-либо пато-

логий не выявлено. Скелет принадлежит молодой лошади в возрасте 1,5–2 лет (табунная?). Судя по тому, что крепление седла и удила находились в ногах погребенного, лошадь была захоронена невзнузданной.

К. 3, м. 1. «Элитное» захоронение ребенка 8–9 лет со шкурой коня. У лошади патологий костей конечностей не выявлено, р2 без следов износа. Скелет принадлежит лошади не более 3,5–4 лет, табунного содержания, среднего / ниже среднего роста, средненогое. В могиле были также сопряженные 4–6 поясничные позвонки и крестцовая кость, исходя из возрастных критериев, вероятно, от той же лошади.

К. 3, м. 3. «Элитное» захоронение мужчины 20–25 лет с тушей коня. В черепе лошади на границе правых носовой и слезной костей есть овальное отверстие со следами регенерации костных тканей. Кромки р2 не имеют следов стертости эмали, скос параконидов у р2 незначителен, 1–1,5 мм. На дорзальной дужке атланта левее бугра и на затылочной кости на наружном предбугорье имеются костные наросты. Скелет принадлежит самцу в возрасте 6–7 лет, среднего роста, узколобого / среднелобого, полутонконового. Слабая стертость параконидов р2 свидетельствует, вероятно, о табунном содержании особи.

К. 4, м. 1. Разрушенное захоронение мужчины около 40 лет с необычным для сопогребления с тушей коня анатомическим составом костей. Кроме двух, почти полностью отсутствуют шейные, грудные, поясничные позвонки и ребра или их обломки. Кости в плохом состоянии. На задних марках Р4, М3 выпал дентин. Кромки р2 не стерты, скос параконида у левого р2 – 6 мм, у правого – 5 мм. Скелет принадлежит самцу в возрасте 15–18 лет, среднего роста, узколобому. Износ р2 свидетельствует, что скелет принадлежит рабочей (верховой) лошади.

К. 4, м. 3. Рядовое захоронение женщины 22–25 лет со шкурой коня. В скелете лошади патологических изменений костей не выявлено. Кромки р2 не стерты, скос параконида на обоих зубах 2,5 мм. Скелет принадлежит самцу в возрасте 5–6 лет, среднего роста, узколобому, средненогому. Судя по слабо выраженному износу антериорных участков р2, лошадь скорее всего была рабочей, но использовалась с малой интенсивностью. У ног погребенной находились 5 и 6 поясничные позвонки, крестец со сросшимися 1–3 (без каудального эпифиза) позвонками, вероятно, от той же лошади.

К. 4, м. 5. Рядовое захоронение мужчины около 50 лет со шкурой коня. Скелетные остатки принадлежат молодой лошади в возрасте около 2,5 лет, вероятно, самцу. Имеется срастание дистальной части малоберцовой кости с эпифизом большеберцовой кости. Рост животного ниже среднего, конь крайне тонконогий, узколобий. Вероятно, эта лошадь, несмотря на наличие удили, из-за возраста, была табунная. Рядом с погребенным были найдены шесть поясничных позвонков от молодой лошади, вероятно, той же.

К. 4, м. 8. Рядовое захоронение мужчины (?) не более 45 лет. Анатомический состав костей лошади не совсем типичный для сопогреблений со шкурой коня, имеется довольно существенная часть шейного отдела позвоночника, от 1 до 5. В коллекции сохранились правая половина черепа, фаланги и левая лучевая кость. Резцы и премоляры молочные, имеются «волчьи» зубы на обеих челюстях, щели альвеол клыков. Скелет принадлежит лошади (самцу?) в возрасте 1,5–2 лет. Несмотря на наличие железных удили и фрагмента железного крепления седла, из-за возраста, лошадь была табунная.

Среди сопроводительных захоронений лошадей количественно преобладают самцы. Часть из них использовались для верховой езды и хозяйственной деятельности. Молодые и некоторые взрослые, вероятно, были табунные, т.е. не использовались для этих целей. В скелете и зубной системе большинства из захороненных лошадей имеются различного рода мелкие и довольно масштабные патологические изменения разной этиологии.

Список литературы

Браунер А.А. Материалы к познанию домашних животных России. I. – Лошадь курганских погребений Тираспольского уезда Херсонской губернии // Записки Общества сельского хозяйства Южной России. Одесса, 1916. Т. 86. Кн. 1. 184 с.

- Витт В.О. Лошади из пазырыкских курганов // Советская археология, 1952. Т. 14. С. 163–205.
- Громова В. История лошадей (рода Equus) в Старом Свете // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. М.; Л.: Изд-во Академии наук СССР, 1949. Т. 17. Вып. 2. 163 с.
- Илюшин А.М. Курганы поздних кочевников близ устья Ура. Кемерово: КузГТУ, 2012. 188 с.
- Anthony D. W., Brown D. R. The secondary products revolution, horse-riding, and mounted warfare // J. World Prehist., 2011. V. 24. P. 131–160.
- Bartosiewicz L., Gál E. Shuffling nags, lame ducks: the archaeology of animal disease. Oxbow Books: Oxford, 2013. 264 p.
- Bendrey R. New methods for the identification of evidence for biting on horse remains from archaeological sites // Journal of Archaeological Science, 2007. V. 34. P. 1036–1050.
- Boessneck J., von den Driesch A. Die zoologische Dokumentation der Reste von vier Pferden und einem Hund aus einem mykenischen Schachtgrab in Koklabei Argos (Peloponnes) // Spixina, 1984. V. 7, №3. S. 327–333.
- Driesch A. A guide to the measurement of animal bones from Aechaeological sites. Peabody Museum Bulletin, Harvard University (1), 1976. 137 p.
- Driesch A. von den, Boessneck J. Kritische Anmerkungen zur Widerristhöhenberechnung aus Längemaßen vor- und frühgeschichtlicher Tierknochen // Säugerkd. Mitt, 1974. V. 22. S. 325–348.
- Silver I. A. The ageing of domestic animals // Science in Archaeology: A Comprehensive Survey of Progress and Research. New York, 1963. P. 250–268.

Н.А. Пластеева^{1,2}, А.А. Тишкин², М.В. Саблин³

¹Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург

²Алтайский государственный университет, Барнаул

³Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург
natalya-plasteeva@yandex.ru, tishkin210@mail.ru, msablin@yandex.ru

**НОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ АРХЕОЗООЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ЛОШАДЕЙ ИЗ ДВУХ КУРГАНОВ НА ПАМЯТНИКЕ ПАЗЫРЫКСКОЙ
КУЛЬТУРЫ ТУЭКТА (ПО МАТЕРИАЛАМ РАСКОПОК С.И. РУДЕНКО)
NEW RESULTS OF ARCHAEOZOOLOGICAL RESEARCH OF HORSES
FROM TWO MOUNDS ON THE SITE OF PAZYRYK CULTURE TUEKTA
(BASED ON THE MATERIALS EXCAVATED BY S. I. RUDENKO)**

N.A. Plasteeva^{1,2}, A.A. Tishkin², M.V. Sablin³

¹Institute of Plant and Animal Ecology UB RAS, Ekaterinburg

²Altai State University, Barnaul

³Zoological Institute RAS, St. Petersburg

Исследование выполнено финансовой поддержке гранта РФФИ (проект №19-59-15001 «Лошади и их значение в жизни древнего населения Алтая и сопредельных территорий: междисциплинарные исследования и реконструкции»)

In 1954 S. I. Rudenko excavated burial complexes of the Pazyryk culture located in the Ursul river valley (Central Altai) near the village of Tuekta. Archaeological excavations were carried out on two large mounds with a stone embankment and eight horse skeletons were found in each mound. The chronological position of the mounds is still debatable. The osteological collection of horse remains from both mounds is stored in the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences (Saint Petersburg). All identified individuals of horses buried in the Tuekta-1 and Tuekta-2 mounds were stallions of medium height. Skeletal remains display no pathological changes or traumatic injuries. The individual age of horses was established for nine individuals. Two horses from Tuekta-1 burial were 5-15 years old and five individuals were older than 15 years old. Two horses from Tuekta-1 burial were adult. The morphometric analysis of horse remains allows us to characterize horses buried in Tuekta mounds and compare them to animals from other Pazyryk mounds in the Altai region. Horses from Tuekta-1 and Tuekta-2 were smaller than horses found in elite Pazyryk burials and other archaeological complexes of the Pazyryk culture. This can be explained by specific selection of animals for ritual sacrifice, different treatment and handling of animals or their adaptation to local climate and landscape. New radiocarbon data and genetic analysis can provide understanding of this pattern.

Крупные курганы, условно обозначенные как Туэкта-1 и Туэкта-2, располагались на могильном поле в долине Урсула (левый приток Катуня), около с. Туэкты (ныне Онгу-

дайский район Республики Алтай). В 1954 г. они исследовались экспедицией Института истории материальной культуры АН СССР под руководством С.И. Руденко [1960, с. 93–161]. Первый Туэктинский курган был самым большим (диаметром 68 м, высотой 4,1 м) в выделяющейся цепочке из шести погребальных объектов. В ходе его раскопок в северной части огромной могильной ямы обнаружены скелеты восьми лошадей, которые оказались убиты «...ударами боевого чекана в мозговую коробку черепа» [Руденко, 1960, с. 102]. Второй Туэктинский курган имел меньшие размеры (диаметр 32 м, высоту 2,6 м). Он находился к северу от предыдущего сооружения и был крайним в рассматриваемой группе. В северной части могилы также обнаружены восемь скелетов лошадей, которые лежали один над другим [Руденко, 1960, с. 108].

В ходе раскопок получены находки, позволяющие детально характеризовать разные стороны пазырыкской культуры [Руденко, 1960], предметный комплекс хранится в Государственном Эрмитаже. Недавние радиоуглеродные и дендрохронологические анализы позволили обозначить абсолютную хронологию Первого Туэктинского кургана – около 442 или 444 г. до н.э. [Евразия..., 2005, с. 166–167, 215], т.е. середина – вторая половина V в. до н.э. Хотя прежде обозначалась более ранняя датировка – осень 585 г. до н.э. [Марсадолов, 1997, с. 46], которая позже была немного уточнена – около 583 г. до н.э. [Марсадолов, Миллер, 2006, с. 69]. Имеющая серия радиоуглеродных дат по древесине из кургана Туэкта-1 [Евразия, 2005, с. 246–246] демонстрирует широкие хронологические диапазоны. Несмотря на существенное расхождение указанных определений, рассматриваемый объект может относиться к раннему этапу в развитии пазырыкской общности, что находит относительное отражение в предметах материальной культуры. Второй Туэктинский курган на основе синхронизации археологических памятников Евразии датирован второй половиной VI в. до н.э. [Марсадолов, Миллер, 2006, рис. 12]. Дальнейшее решение важной проблемы установления хронологии рассматриваемых объектов возможно на новом оборудовании для AMS-датирования и в ходе дальнейшего комплексного анализа. В данной ситуации необходимо использовать в качестве образцов хорошо сохранившиеся костные остатки.

Как уже было отмечено, в обоих раскопанных курганах памятника Туэкта лошади представлены целыми костяками. Остеологический материал от них в 1955 г. поступил в фонды Зоологического института АН СССР. К настоящему времени в хранилище выявлены целые и фрагментированные черепа, нижние челюсти и кости конечностей. Все изученные скелеты принадлежали жеребцам. Индивидуальный возраст лошадей [Silver, 1969, р. 291–295] из кургана Туэкта-1 установлен для семи особей. Два коня оказались взрослыми (5–15 лет), а пять – старыми (более 15 лет). В хранилище пока найдены остатки скелетов только от двух половозрелых особей из кургана Туэкта-2. Патологические изменения и следы травм на осмотренных костях всех лошадей не отмечены.

Животные, захороненные в курганах Туэкта-1 и Туэкта-2, принадлежали к категориям среднего, ниже среднего и выше среднего роста. Преобладали кони среднего роста, что соответствует лошадям из других пазырыкских памятников Алтая [Витт, 1952, с. 177; Васильев, Гребнев, 1994, с. 109; Косинцев, Самашев, 2014, с. 125–125; Пластеева и др., 2018, с. 108; Дашковский и др., 2019, с. 26].

У особей, захороненных в обоих курганах, индекс тонконогости варьирует от 14,8% до 16,3% (среднее значение – 15,7%). По этому признаку лошади из Туэкты-1 относятся к категории полутонконогих (60%) и средненогих (40%), а два животных из Туэкты-2 – к средненогим.

Сравнение морфологических признаков коней из рассматриваемых объектов (табл., рис.) с лошадьми из других пазырыкских захоронений Алтая свидетельствует о том, что по размерам черепа и костей конечностей они вполне сопоставимы с особями из комплексов Ак-Алаха-I, Кутургунтас, Уландрык-I и II [Гребнев, Васильев, 1994, с. 108]. Вместе с тем эти животные мельче особей из Большого Шибинского кургана [Витт, 1952, с. 171], Большого Катандинского кургана [Пластеева и др., 2018, с. 108–109] и могильника Берел [Косинцев, Самашев, 2014, с. 314–334].

Основные размеры костей лошадей из курганов Туэкта-1 и Туэкта-2, мм
(n; M / Min-Max, где n – число костей, M – среднее значение признака,
Min-Max – пределы изменчивости признака)

Особь	Туэкта-1	Туэкта-2
Длина черепа	5; 479 / 455–490	1; 483
Ширина лба	6; 204,3 / 198,6–210,4	1; 204,6
Длина пястной кости	5; 220,2 / 206,1–228,8	2; - / 212,6–218,2
Ширина диафиза пястной кости	5; 33,9 / 32,0–35,0	2; - / 34,6–35,6
Длина плюсневой кости	7; 265,0 / 253,1–287,0	2; - / 262,4–264,2
Ширина диафиза плюсневой кости	7; 31,6 / 29,2–36,5	2; - / 29,6–31,2

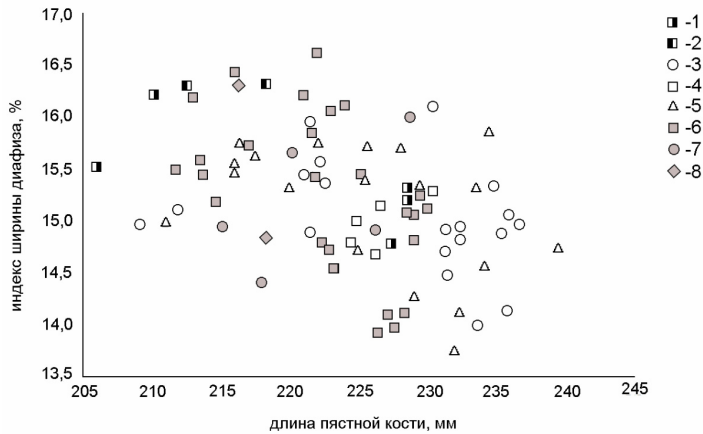


Рис. Сравнение лошадей из разных погребальных комплексов пазырыкской культуры по размерам пястной кости: 1 – Туэкта-1; 2 – Туэкта-2; 3 – Большой Катандинский курган; 4 – Пазырык; 5 – Берел; 6 – Ханкаринский дол; 7 – Чинета-II; 8 – Инской дол

Наблюдаемые различия в размерах элементов скелета коней могут быть связаны с несколькими факторами. Возможно, что на раннем этапе развития пазырыкской культуры основная масса лошадей еще оставалась с предшествующего времени. Такие животные аржано-майэмирского времени были сравнительно мельче. Не стоит исключать специальную выборку для погребальной церемонии, когда забивались не самые лучшие лошади (например, старые меринки невысокого роста). Имели значение адаптация животных к природно-ландшафтным условиям и уровень развития коневодства. Начатая реализация программы молекулярно-генетического анализа образцов их курганов пазырыкской культуры Алтая позволит продвинуться в решении многих имеющихся вопросов, связанных с реконструкцией практико-полезных и других характеристик древних лошадей.

Список литературы

- Витт В.О. Лошади Пазырыкских курганов // Советская археология. 1952. Вып. XVI. С. 163–205.
- Гребнев И.Е., Васильев С.К. Лошади из памятников пазырыкской культуры Южного Алтая // Полосьмак Н.В. «Стерегиущие золото грифы» (Ак-алахинские курганы). Новосибирск: Наука, 1994. С. 106–111.
- Дашковский П.К., Пластева Н.А., Тишкин А.А. Лошади пазырыкской культуры из памятников Северо-Западного Алтая // Кочевые империи Евразии в свете археологических и междисциплинарных исследований. Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2019. С. 24–28.
- Евразия в скифскую эпоху: Радиоуглеродная и археологическая хронология / А.Ю. Алексеев, Н.А. Боковенко, С.С. Васильев, В.А. Дергачев, Г.И. Зайцева, Н.Н. Ковалюх, Г. Кук, Й. ван дер Плихт, Г. Посснерг, А.А. Семенов, Е.М. Скотт, К.В. Чугунов. СПб.: Теза, 2005. 290 с.
- Косинцев П.А., Самашев З. Берелские лошади. Морфологическое исследование. Астана : Издат. группа филиала Ин-та археологии, 2014. 368 с.
- Марсадолов Л.С. Проблемы уточнения абсолютной хронологии больших курганов Саяно-Алтая I тыс. до н.э. // Радиоуглерод и археология. СПб.: ИИМК РАН, 1997. Вып. 2. С. 45–51.

Марсадолов Л.С., Миллер Н.О. К вопросу об абсолютном дендрохронологическом датировании археологических памятников Алтая // Теория и практика археологических исследований. Барнаул. Изд-во Алт. ун-та, 2006. Вып. 2. С. 59–74.

Пластева Н.А., Тишкин А.А., Саблин М.В. Лошади из Большого Катандинского кургана (Алтай) // Современные решения актуальных проблем евразийской археологии. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2018. Вып. 2. С. 107–109.

Руденко С.И. Культура населения Центрального Алтая в скифское время. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1960. 360 с. + 128 табл.

Silver I.A. The ageing of domestic animals // Science in archaeology: a survey of progress and research. New-York, 1969. P. 283–302.

Н.Н. Серегин, С.С. Матренин

Алтайский государственный университет, Барнаул,
nikolay-seregin@mail.ru, matrenins@mail.ru

**ЛОШАДЬ В ОБРЯДОВОЙ ПРАКТИКЕ НАСЕЛЕНИЯ АЛТАЯ
ХУННУСКО-СЯНЬБИЙСКО-ЖУЖАНСКОГО И ТЮРКСКОГО ВРЕМЕНИ
HORSE IN THE RITUAL PRACTICE OF THE ALTAI POPULATION
AT XIUNGNU-SYANBI-ROURAN AND TURKIC PERIODS**

N.N. Seregin, S.S. Matrenin

Altai State University, Barnaul

Исследование выполнено финансовой поддержке гранта РФФИ, (проект №19-59-15001 «Лошади и их значение в жизни древнего населения Алтая и сопредельных территорий: междисциплинарные исследования и реконструкции»).

The article provides the study of the role and importance of horses in the ritual practice of Altai nomads in the Xiungnu-Syanbi-Rouran time and the early Middle Ages. The authors present the results of analysis of a significant amount of materials, which allowed to demonstrate the specifics of this tradition throughout the II century BC – XI century AD. For the Xiungnu-Syanbi-Rouran time, the number of burials with a horse was only 18% of the total number of excavated objects. It has been established that a feature of Altai complexes of that period is the coexistence of several options for placing a horse in the grave. The variability of this tradition is due to ethnosocial differences among the population of the Bulan-Koby culture. On the contrary, burial with a horse was the standard and unified indicator of ritual practice of the early medieval Turks in Altai. It was established that this tradition was an important marker of the age and gender differentiation of nomads. A special form of ritual practice of the Altai Turks was the burial of horses during the construction of memorial enclosures. It is concluded that the practice of burying a person with a horse did not represent a continuous tradition in Altai during the I millennium BC – I millennium AD.

Важной составляющей погребального обряда населения Алтая в поздней древности и раннем средневековье являлось захоронение человека с лошадью или отдельными частями ее туши. Данный элемент похоронной практики, известный в регионе с аржано-майэмирского времени, имел специфические характеристики у носителей разных археологических культур. В настоящей статье представлены результаты сравнительного изучения данных свидетельств из раскопок археологических комплексов хуннуско-сяньбийско-жужанского (II в. до н.э. – V в. н.э.) и тюркского (2-я половина V – XI вв.) периодов.

В проанализированных материалах 750 погребений Алтая хуннуско-сяньбийско-жужанского времени учтено 136 (18%) объектов с сопроводительным захоронением коня. Данный обряд у носителей булан-кобинской культуры прослежен в отношении 36% умерших мужчин, 12% женщин, 5% детей и подростков. Захоронения с лошадью количественно преобладали в Центральном Алтае (30%), на который приходится 80% всех таких свидетельств. В Северном Алтае они составляют 10% случаев. В Южном Алтае лошади выявлены в трех из 15 исследованных погребений. Анализируемый показатель не встречен в памятниках, раскопанных в Северо-Западном, Восточном и Юго-

Восточном Алтае. Неодинаковое соотношение захоронений с конем в отдельных частях региона, очевидно, обусловлено спецификой традиций разных групп «булан-кобинцев».

Населением Алтая II в. до н.э. – V в. н.э. погребение осуществлялось обычно с целой тушей животного. Лишь в трех объектах в могилу были помещены отдельные части лошади: череп с шейными позвонками и передними конечностями, череп с обеими конечностями, хвостом. В 73% случаев животное лежало на боку, в 18% – на спине, в 7% – на животе с подогнутыми ногами. Несмотря на это, ориентировка была всегда стабильной: лошадь направлена головой в ту же сторону, что и человек. Как правило, усопшему предназначалась одна особь; только в семи случаях отмечено несколько животных.

Особенностью комплексов Алтая II в. до н.э. – V в. н.э. является сосуществование нескольких вариантов размещения лошади в могиле умершего человека [Серегин, Матренин, 2016, с. 60–61].

1. «Сверху», т.е. над человеком (в слое заполнения ямы, на внутримогильной конструкции, заплечиках, сразу над умершим), перекрывая более половины тела покойного. Учтено 45% погребений с конем на могильниках Булан-Кобы-IV, Бош-Туу-I, Сары-Бел, Чендек, Усть-Эдиган, Белый-Бом-II, Яломан-II, Калджин-VI, Улита, Дялян. Такое оформление конского захоронения не связано с местной традицией скотоводов Алтая 2-й половины VI – III вв. до н.э. и демонстрирует участие в формировании «булан-кобинцев» племен кула-жургинской культуры Восточного Казахстана.

2. «В ногах», т.е. за торцевой и частично длинной стенками погребальной камеры, на одном уровне с человеком или с небольшим завалом туши животного на стенку и перекрытие внутримогильной конструкции. Животное могло перекрывать до 1/3 длины тела человека. Такой вариант ингумации с конем представлен 20% захоронений из комплексов Дялян, Белый-Бом-II, Яломан-II, Булан-Кобы-IV, Усть-Эдиган, Чобурак-I. Данный вариант трупоположения с верховым конем в обрядности населения булан-кобинской культуры, по-видимому, имеет одну генетическую основу с охарактеризованной выше ситуацией, когда животное размещалось над человеком «сверху».

3. «Сбоку», т.е. рядом с человеком, обычно слева, вдоль длинной стенки ямы, выше его (на материковой приступке, ступеньке входной ямы могилы с подбоем, валунах), ниже (в нише подбоя) или на одном уровне с покойным. Данный вариант прослежен в 33% погребений на памятниках Айрыдаш-I, Верх-Уймон, Усть-Эдиган, Катанда-I, Берель, Чендек, Улита, Степушка. Традиция такого размещения лошади у скотоводов Алтая II в. до н.э. – V в. н.э., скорее всего, генетически связана с обрядностью носителей пазырыкской культуры. Помимо ареала пазырыкской культуры захоронения с лошастью, уложенной вдоль длинной стенки ямы, зафиксированы у племен скифо-сакского времени Восточного Казахстана, у которых данный элемент ритуала мог сформироваться без прямого воздействия «пазырыкцев».

4. «Отдельно», т.е. лошадь захоронена в отдельной яме, расположенной к северу от могилы человека. Единственный такой случай выявлен на могильнике Чендек.

Таким образом, рассмотренные особенности преобладающего количества случаев ингумации с лошастью в некрополях Алтая хунуско-сяньбийско-жужанского времени не связаны напрямую с аналогичного рода свидетельствами, зафиксированными в материалах пазырыкской культуры. Относительно небольшая группа погребений булан-кобинской культуры с верховым конем имеет сходство с похоронной обрядностью раннесредневековых тюрок Алтае-Саянского региона. Важно подчеркнуть, что трупоположение с лошастью у населения Алтая II в. до н.э. – V в. н.э. относится к числу признаков, варибельность которых была обусловлена этносоциальными различиями среди «булан-кобинцев» [Серегин, Матренин, 2016, с. 59–60].

Совершенно другая ситуация характерна для традиций раннесредневековых тюрок Алтая. Захоронение лошади у кочевников региона выступало стандартным и максимально унифицированным показателем обрядовой практики. Особенности традиции погребения человека с лошастью у тюрок Алтая рассмотрены на материалах 97 (100%) погребений.

Сравнительная немногочисленность данной выборки обусловлена тем, что в силу различных причин (ограбление, разрушение, отсутствие необходимой информации и др.) далеко не все раскопанные памятники характеризуются полным набором необходимых показателей. Кроме того, в анализируемую группу комплексов не включены кенотафы.

Помещение одной лошади в захоронение являлось стандартом погребальной практики мужского и женского населения Алтая 2-й половины V – XI вв. н.э. Вместе с тем отмечено, что присутствие двух и более животных (до четырех) характерно только для погребений мужчин. Лошадь практически во всех случаях, за редким исключением, отсутствовала в детских захоронениях. Кроме того, однажды выявлена своего рода «замена» коня на овцу (комплекс Кырлык-II). Можно констатировать, что сопроводительное захоронение лошади выступало важным показателем половозрастной дифференциации общества раннесредневековых тюрок Алтая, в то время как само наличие животного являлось маркером погребений большинства полноценных взрослых членов социума.

Важной характеристикой обрядовой практики раннесредневековых тюрок выступало взаимное расположение в могиле умершего человека и находившейся рядом лошади. Для памятников Алтая стандартным является противоположное направление лошади к человеку – 80 (82,5%) случаев (чаще всего человек был ориентирован в восточном направлении, а конь – в западном). Интересные результаты были получены в ходе корреляции рассматриваемого показателя с тем, с какой стороны расположено животное по отношению к умершему. Выявлена следующая закономерность: в абсолютном большинстве объектов лошадь (овца) находилась слева от человека – 87 (89,7%) случаев, однако тогда, когда наблюдалась меридиональная ориентировка умерших, животное нередко помещено справа.

Выявленные единичные отклонения от стандартных форм реализации обряда сопроводительного захоронения коня у тюрок Алтая демонстрируют неоднородность рассматриваемой общности, а также специфику этносоциальных процессов в регионе во второй половине I тыс. н.э. К примеру, к таким исключениям относятся немногочисленные «одиночные» погребения (без лошади). Не характерным для обрядности тюрок является помещение в могилу шкуры лошади (комплекс Чоба-7). Аналогии данной традиции в эпоху средневековья имеются в различных частях Центральной и Северной Азии, однако вопрос о культурной и этнической интерпретации погребений остается дискуссионным.

Особой формой обрядовой практики раннесредневековых кочевников Алтая было совершение захоронений лошадей при сооружении «поминальных» оградок. Представляется возможным утверждать, что данная традиция является одним из многочисленных признаков преемственности между тюрками и населением буланкобинской культуры. Оградки с захоронением лошади получили распространение в рассматриваемом регионе только во второй половине V – первой половине VI вв. и позже практически не встречаются, за исключением довольно редких случаев фиксации на сопредельных территориях, что отражало экспансию кочевников Алтая во время первых военных кампаний Первого каганата.

В целом, очевидным представляется заключение о том, что практика захоронения человека с лошадью не представляла единой традиции на Алтае на протяжении I тыс. до н.э. – I тыс. н.э. Об том свидетельствуют как представленные результаты анализа материалов раскопок археологических комплексов хуннуско-сяньбийско-жужанского и тюркского времени, так и выводы, сделанные ранее на основе изучения некрополей аржано-майэмирского и скифо-сакского периодов [Кирюшин, Тишкин, 1997; Тишкин, Дашковский, 2003]. Фиксирующиеся отдельные и довольно фрагментарные свидетельства преемственности культур демонстрируют локальное сохранение традиций отдельных групп населения. Отмеченная вариабельность практики реализации захоронения с лошадью в конкретные хронологические периоды определялась неоднородностью населения Алтая, а также перипетиями этносоциальной истории кочевников региона.

Список литературы

Кирюшин Ю.Ф., Тишкин А.А. Скифская эпоха Горного Алтая. Ч. I. Культура населения в раннескифское время. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 1997. 232 с.

Серегин Н.Н., Матренин С.С. Погребальный обряд кочевников Алтая во II в. до н.э. – XI в. н.э. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2016. 272 с.

Тишкин А.А., Дашковский П.К. Социальная структура и система мировоззрений населения Алтая скифской эпохи. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2003. 430 с.

О.С. Советова, О.О. Шишкина, А.А. Мальцева

Кемеровский государственный университет,
olgasetova@yandex.ru, olgashishkina145@gmail.com, orehova1998@bk.ru

СЮЖЕТЫ С КОНЯМИ В РЕПЕРТУАРЕ НАСКАЛЬНОГО ИСКУССТВА МИНУСИНСКОЙ КОТЛОВИНЫ (ПО МАТЕРИАЛАМ ТЕПСЕЙСКОГО АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО МИКРОРАЙОНА) PLOTS WITH HORSES IN THE REPERTOIRE OF ROCK ART OF THE MINUSINSK BASIN (BASED ON MATERIALS FROM THE TEPSEY ARCHAEOLOGICAL MICRODISTRICT)

O.S. Sovetova, O.O. Shishkina, A.A. Maltceva

Kemerovo State University

Исследование поддержано грантом РФФИ №118-09-40089 «Наскальное искусство Тепсейского микрорайона в контексте археологических материалов».

This article is dedicated to one of the most favorite characters in rock art of the Minusinsk hollow (kotlovina) - the horse. In the rock art materials of the Tepsei archaeological microdistrict (Minusinsk hollow), the scenes with the participation of horses are known from the Bronze Age to ethnographic time. In the Late Bronze Age appeared the pattern that became popular on the wide expanses of Eurasia - "horses near the world tree", and in the early Iron Age appeared also its new spatial structure in the form of "Lord of horses" with its many variations. Another popular variation, starting from the Tagar era and up to modern times, was the image of a horseman on a horse, which was captured in scenes of battles, hunting, ritual actions, etc. Also among the usual "local" horses could be found the drawings of high-breed horses, distinguished by their noble appearance and predominance in rock art scene. At the same time later, the so-called ethnographic drawings are simple both in technique and in content as well.

Образ коня является одним из самых популярных и устойчивых в репертуаре наскального искусства Минусинской котловины. Процесс домостикации лошади оказал существенное влияние на все стороны жизни человека, наложив свой отпечаток на развитие экономической, политической и религиозной составляющих. Географические условия Минусинских степей способствовали развитию местного коневодства, хотя, судя по всему, время от времени сюда поступали и привозные животные элитных пород. Такие выводы можно делать, опираясь на изобразительные источники, в том числе петроглифы. Сцены, в которых представлены лошади, разнообразны, среди них бывают очень выразительные стилистически и семантически. Нам сложно понять всю глубину смысла, которую вкладывал художник в эти композиции или отдельные образы, но совершенно очевидна степень любви и почитания данного животного, с какой оно отображено в наскальном искусстве. Основные темы связаны с активным вовлечением коня в ритуальную жизнь как животного священного, одного из основных действующих персонажей фольклора: нередко коня изображали шествующим в процессии, сопровождающим каких-то таинственных персонажей; почти всегда конь является спутником человека на войне (возможно, в таких сценах отражена какая-то эпическая тематика) или на охоте; также популярны изображения всадников (такие сцены чрезвычайно разнообразны, нередко всадник показан с оружием); а порой и со своим хозяином, который, спешившись, вступает в поединок с соперником; или конь показан мчащимся в изящном порыве и схваченным художни-

ком в эффектных позах, и лишь изредка мы увидим его в сценах повседневной жизни (как правило, это этнографический пласт изображений).

На территории Тепсейского археологического микрорайона (Краснотуранский район Красноярского края), включающего гору Тепсей с ее горными кряжами, выходящими на реки Енисей и Туба, сохранилось множество наскальных изображений коней, как групповых, так и одиночных, нередко весьма выразительных и реалистичных. Разновременные сцены с конями встречаются на скалах, на камнях курганных конструкций могильника, расположенного на правом берегу Енисея под горой, на отдельных горизонтальных плитах, в настоящее время зафиксированных в разных точках микрорайона, – это и горизонтальные плиты-блоки скальных выходов, и плиты, извлеченные из курганов, а также отдельные небольшие плитки девонского песчаника, на которые хакасские художники наносили свои изображения.

Практически в каждом хронологическом пласте наскального искусства Минусинской котловины присутствуют свои яркие сюжеты, участниками которых выступают именно кони. Если рассматривать сцены с конями в хронологическом разрезе, то можно отметить, что самые ранние хронологические пласты содержат совсем незначительное количество фигур лошадей: наиболее древнее изображение дикой лошади на скалах Минусинской котловины обнаружено на Оглахтах [Миклашевич, Бове и др., 2015, рис. 5.1], изображения уже одомашненных лошадей изредка встречаются в окуневском искусстве (на плитах из погребений в Лебяжьем, Черновой-VIII, среди наскальных изображений гор Тюря, Пора-Тигей, Суханиха и др.) [Миклашевич, 2006]. Таких ранних изображений среди наскальных рисунков Тепсейского археологического микрорайона нами не выявлено, но здесь имеются петроглифы, выполненные в карасукской изобразительной традиции. На вершине горы Тепсей, например, есть сцена, нанесенная на горизонтальную плиту, в которой отображена своеобразная схема, характерная для изображения колесниц, когда животные показаны в проекции спинами друг к другу (в данном случае сама колесница отсутствует). В целом, сцены с колесницами имеются среди рисунков Минусинской котловины и зафиксированы на Бычихе, Суханихе, Оглахтах и др. памятниках. Фигуры животных, выполненные в карасукской изобразительной традиции, своеобразны, и порой определить их вид очень затруднительно. Тем не менее, имеется один сюжет, популярный в наскальном искусстве Евразии в эпоху поздней бронзы и трижды повторенный на скалах горы Тепсей. Он получил название «*кони у мирового дерева*» (рис., 1) и в свое время был введен в научный оборот Я.А. Шером [Шер, 1980, рис. 72, 74, 124]. Этот сюжет воплощен в варианте «кони у коновязи», когда фигуры животных (коней), изображенные в условно реалистичной манере, обращены головами друг к другу, как будто привязанными к расположенному между ними вертикальному столбу с раздвоенной Y-образной вершиной (коновязи) [Шер, 1980, с. 266; Боковенко, 1987, рис. 2, 1]. Я.А. Шер соотнес это воспроизведение сюжета с карасукским временем [Шер, 1980, с. 269], хотя существует и иная точка зрения (по нашему мнению, ошибочная), что эти рисунки относятся к окуневской изобразительной традиции [Ковтун, 2001, с. 62]. Рисунки выполнены в карасукском стиле, что не вызывает в настоящее время особых разногласий. Я.А. Шером было отмечено, что жертвенный столп, эквивалентный мировому дереву, – один из важнейших символов, связанных с космогоническими представлениями многих древних народов, особенно восходящих к праиндоевропейскому единству [Шер, 1980, с. 267].

«*Господин коней*» – это один из вариантов вышеописанного сюжета, нашедший классическое воплощение на скалах Оглахты и Куни, где человек в островеерхом головном уборе держит двумя руками коней за поводья [Шер, 1993; Советова, 2006]. На Тепсее нами не встречен подобный вариант этого сюжета, детально разработанный Я.А. Шером [1993], но в тагарском пласте рисунков во множестве представлена его «реплика», когда «господин коней» ведет в поводу коня или целый табун коней

[Боковенко, 1987, рис. 2, 5] (рис., 3). На Усть-Тубе есть и иной вариант этого сюжета, когда к огромным коням, выполненным в скифо-сибирском стиле, рукой другого мастера, очевидно позднее, подрисовывался маленький человечек, который держит животное за повод: таким образом более поздний «тагарец» преднамеренно создавал именно этот сюжет (рис., 6). Подобные случаи подновлений уже неоднократно зафиксированы на разных местонахождениях Минусинской котловины. Сцен с изображениями человека, расположенного рядом с конем, также немало в репертуаре наскального искусства тагарской эпохи.

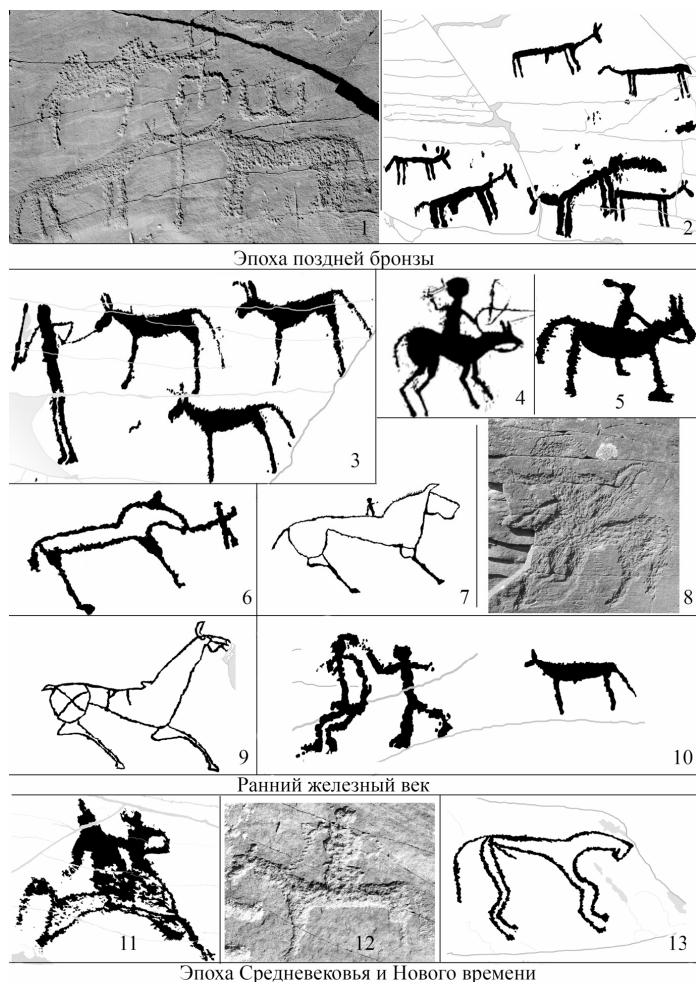


Рис. Образ коня в петроглифах Тепсей. 1 – Тепсей-III; 2, 3, 5, 8, 10 – Тепсей-II; 4 – рисунок на курганном камне под горой (по: [Миклашевич, 2013]); 6, 7, 9, 11–13 – разные участки Усть-Тубы. Масштабы разные, фото – И.В. Аболонковой, А.К. Солодейникова; прорисовки – Л.В. Кадетовой, М.А. Байбердиной, О.О. Шишкиной.

Но, пожалуй, самые многочисленные и разнообразные изображения в репертуаре наскального искусства Минусинской котловины – это *всадники на конях*. Особенно они были популярны на протяжении всей тагарской эпохи. Нередко всадники показаны с оружием в сценах баталий и охоты. Например, раннескифское изображение всадника зафиксировано Я.А. Шером в пункте Усть-Туба-III, где наездник показан в загнутом колпаке и с луком скифского типа [Шер, 1980, рис. 6, 1]. В пункте Тепсей-V запечатлены «великаны», сражающиеся с низкорослыми персонажами, здесь же изо-

бражены всадники в фертообразной позе, у одного из них в руке палица [Советова, 2005, рис. 28]. На Тепсее-II есть сцена, в которой конь изображен рядом с парой сражающихся воинов (рис., 10). Встречаются также сцены, где всадники изображены без какого-либо оружия, они восседают на конях в полу- или фертообразной позе и держат коней за поводья (у некоторых всадников ноги свисают чуть не до земли [Советова, 2005, фото 8, рис. 29]). Отдельно следует отметить самобытную группу изображений всадников, зафиксированных на нескольких соседних памятниках наскального искусства – Потрошиловской (гора Мосеиха), Усть-Тубе, Тепсее, Оглахты (а также на ныне утраченной, но по эстампам А.В. Адрианова введенной в научный оборот Е.А. Миклашевич [2012], Лынищенской), которая не так давно пополнилась еще одним изображением, выявленным в пункте Тепсей-II. Это целая группа аналогичных всадников, выполненных как по трафарету, возможно даже, что и рукой одного мастера.

Дискуссия об этой группе изображений известна [Шер, 1980, с. 38; Боковенко, 1987; Миклашевич, 2012]. К настоящему времени на Тепсее фигуры таких всадников зафиксированы в пунктах Тепсей-I, II, Усть-Туба-III, а также в многофигурной композиции Усть-Тубы-V, где изображено три таких фигуры, расположенные друг за другом. Одна из фигур, обнаруженная нами в пункте Тепсей-II (к сожалению, передняя часть изображения утрачена), отличается несколько иным головным убором всадника и демонстрацией обеих ног (рис., 8). Можно отметить, что у всадника, выбитого на небольшой плитке девонского песчаника, обнаруженного Н.А. Боковенко в насыпи таштыкского склепа Тепсей-III, также показано две ноги (у всех остальных из этой серии видна лишь одна). Также создается впечатление, что тепсейская фигура изображена в штанах типа шаровар, как это показано и у многих других всадников этой серии. Из-за утрат остается неясным, кем являлся всадник – воином или охотником, на что мог указать предмет, который он держал в руках, но судя по положению видимой руки, какой-то предмет в ней мог находиться. На Лынищенской писанице, например, как и на одной из плоскостей Усть-Тубы-III, всадники, судя по наличию в их руках рогатины, использовавшейся при облавной охоте, являются охотниками [Миклашевич, 2012, с. 46]. А на большой плоскости с Усть-Тубы-V на всадников нацеливают свои луки небольшие пешие воины с султанчиками на головах (пока трудно сказать, были ли они нанесены одновременно). Сам Н.А. Боковенко склонен относить такие изображения к тагарской эпохе [Боковенко, 1987, с. 77], но вслед за Е.А. Миклашевич, которая подробно охарактеризовала эту группу изображений, мы пока склонны согласиться с относительно широкими хронологическими рамками, предложенными ею: тагарская эпоха – тесинское, а возможно, и раннеташтыкское время (?).

Огромное количество коней под всадниками (и без) представлено в позе внезапной остановки, с щуплыми фигурами и длинными хвостами (очевидно, это лошади местных пород). Но есть и совершенно другие кони: красивые, реалистичные, очевидно высокопородные, возможно, ахалтекинцы. Наиболее выразительные из них представлены на горизонтальном блоке-плите из пункта Усть-Туба-IV (рис., 9), а также на плите из курганной конструкции кургана-склепа Тепсей-XVI. Последняя, возможно, была выломана и привезена сюда из соседнего местонахождения Оглахты, где такие «раскрашенные» кони были чрезвычайно популярны в тагарскую эпоху [Советова, 2005, табл. 8].

Своеобразная группа изображений тесинской эпохи выявлена на одном из курганных камней тагарского могильника под горой Тепсей (Тепсей-XXI), где показаны кони реалистичные, выразительные, с округлыми формами, всадники на них довольно крупные, с маленькими луками в руках (рис., 4). У одного из всадников гравированными линиями показан не только лук, но и раскидистый головной убор. На одной из граней под фигурой всадника изображены две фигуры животных (косуль?), спины которых пронзены стрелами. Практически на всех гранях этого камня нанесены изображения, среди которых, помимо всадников, есть преувеличенных размеров антропоморфная фигура, другие антропоморфные персонажи, один из которых показан перевернутым [Миклашевич, 2013, рис. 2.2], птицы, разнообразные животные, в том

числе самка животного, укрывающая детеныша под животом. Возможен ритуальный характер этих сцен.

Изображения таштыкских коней также присутствуют на скалах Тепсея. Выбитых фигур мало, в основном они резные, все отличаются характерной позой с подогнутой передней ногой, иногда показаны с гривой. Серия всадников эпохи средневековья также известна на Усть-Тубе (рис., 11).

Петроглифы нового и новейшего времени (т.н. этнографические рисунки) представлены как изображениями всадников, восседающих на конях, так и самостоятельными фигурами коней. Очень часто они переданы крайне схематично, но некоторые заслуживают внимания. На одной из плоскостей в пункте Усть-Туба IV изображен грузный всадник с выраженной талией: грудь его изображена округлой, талия узкой (рис., 12). Возможно, таким образом автор пытался передать подпоясанный костюм всадника (?), так как хакасы-мужчины всегда подпоясывали верхнюю одежду [Бутанаев, 1996, с. 75]. Его поза указывает на «молодцеватость» персонажа, который показан подбоченившимся (возможно, так был отмечен статус этого персонажа). Нами обнаружена также одна небольшая плитка девонского песчаника с изображением коня. У этого животного нарушены пропорции: на могучей шее показана маленькая голова (аналогичные фигуры есть среди рисунков Оглахты), а ноги чрезмерно длинные (рис., 13). Этнографические изображения всадников, скорее всего, передают какие-то обыденные сценки и наблюдения, которые нередко выбивали пастухи и охотники, очевидно подражая древним рисункам, о чем писал еще А.В. Адрианов, видевший автора одной из «писаниц» – подростка-пастуха, который во время выпаса овечьего стада выбивал изображения на камне куском железа [Адрианов, 1904, с. 46].

Мы обратили внимание лишь на наиболее типичные и выразительные сцены с конями и на отдельных персонажей. Изображений коней очень много, и практически каждый сезон работы на Тепсее радует новыми находками. Совсем недавно, например, была обнаружена горизонтальная плоскость, заросшая лишайником, после расчистки которой было выявлено изображение коня, совершенно нетипичное для данного региона. Лишь по отдельным признакам его можно отнести к тагарской серии. Не исключено, что это могло быть и стилизованное под древность изображение, выполненное в более позднее время.

Список литературы

Адрианов А.В. Предварительные сведения о собирании писаниц в Минусинском крае летом 1904 г. // Известия Русского комитета для изучения Средней и Восточной Азии в историческом, археологическом, лингвистическом и этнографическом отношениях. СПб., 1904. С. 25 – 52.

Боковенко Н.А. К вопросу о датировке некоторых енисейских изображений всадников // Скифо-сибирский мир. Искусство и идеология. 1987. С. 75–80.

Бутанаев В.Я. Традиционная культура и быт хакасов. Абакан: Хакаское издательство, 1996. 224 с.

Ковтун И.В. Изобразительные традиции эпохи бронзы Центральной и Северо-Западной Азии. (Проблемы генезиса и хронологии иконографических комплексов северо-западного Саяно-Алтая). Новосибирск: ИАЭТ СО РАН. 2001. 184 с.

Миклашевич Е.А. Окуневские лошади: к проблеме появления одомашненной лошади в Южной Сибири // Окуневский сборник 2. Культура и ее окружение. 2006. № 2. С. 191–212.

Миклашевич Е.А. Лынищенская писаница // Памятники наскального искусства Минусинской котловины: Георгиевская. Лынищенская. Улазы III. Сосниха. 2012. №10. С. 28–57.

Миклашевич Е.А. Исследование памятников наскального искусства Минусинской котловины в 2012–2013 годах // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. 2013. Т. XIX. С. 255–259.

Миклашевич Е.А., Бове Л.Л. Исследование древнейших наскальных изображений Минусинской котловины в 2014–2015 годах // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. 2015. №21. С. 308–312.

Советова О.С. Петроглифы тагарской эпохи на Енисее (сюжеты и образы). Новосибирск: Изд-во ИАиЭ СО РАН, 2005. 140 с.

Советова О.С. "Господин коней" на куниных скалах // Археология Южной Сибири. 2006. №24. С. 128–130.

Шер Я.А. «Господин коней» на берегу Енисея // Петербургский археологический вестник. 1993. №6. С. 17–22.

Шер Я.А. Петроглифы Средней и Центральной Азии. Москва: Наука, 1980. 328 с.

С.В. Сотникова

ООО «Центр археологических исследований», Надым, svetlanasotnik@mail.ru

**К ВОПРОСУ О ПАРНЫХ ЗАХОРОНЕНИЯХ ЛОШАДЕЙ
В ПОГРЕБАЛЬНЫХ КАМЕРАХ СИНТАШТИНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ
ON THE ISSUE BURIALS OF PAIRS OF HORSES IN THE GRAVES
OF THE SINTASHTA POPULATION**

S.V. Sotnikova

Center for archaeological research, Nadym

The article deals with Sintashta burials, in which the undisturbed skeletons of several pairs of horses are buried in the upper layer of the graves, but the lower tier of the grave, where the remains of people are buried, contains traces of intrusion. The burial 20 of Bestamak necropolis is considered. The grave contained two burial complexes – the northern and southern. Both complexes show significant similarities. Each complex included a pair of horses, that were placed in a pit along the West-East line and oriented by skulls to the West. In each pair the animals were lied on their side, legs to each other. Opposite each pair of horses, along the eastern wall were the skeletons of two people. The location of grave inventory and human skeletons is broken. It is likely that during intrusion of the grave, some of the human bones, vessels and inventory were thrown out of it or moved. It is likely that during the penetration of the grave, some of the human bones, vessels and inventory were thrown out of it or moved. The author defends the point of view that the collective Sintashta burial was destroyed by the Petrovka population, but not for the purpose of robbery, but for the purpose of the secondary use of a large grave for the burial of skeletons of several pairs of horses.

Одной из характерных черт памятников синташтинского типа можно считать крупные погребальные камеры, в которых в верхнем слое заполнения или на перекрытии захоронены непо потревоженные костяки нескольких пар лошадей, а нижнее погребение, содержащее останки людей, явно содержит следы вторжения, возможно, неоднократного. Наиболее ярким примером является могила 5 Синташтинского большого грунтового могильника [Генинг и др., 1992, с. 126–135]. Безусловно, требуют своего объяснения вопросы о том, кто нарушал нижние погребения с костями людей, когда это происходило, какому населению принадлежат парные костяки лошадей из верхнего слоя заполнения могилы, можно ли безоговорочно считать материалы, происходящие из таких могил, культурно и хронологически однородными. Такие погребения имеются и на других синташтинских памятниках. Значительный интерес представляет могила 20 могильника Бестамак, материалы которой достаточно подробно охарактеризованы в публикации [Калиева, Логвин, 2012, с. 77–82].

Могильное пятно ямы 20 имело подпрямоугольную форму размером 4,2х4,7 м, стенки ямы ориентированы почти точно по сторонам света. Исследователи считают, что могила содержит два погребальных комплекса – северный и южный, но последний имеет лучшую сохранность [Калиева, Логвин, 2012, с. 77]. Оба комплекса демонстрируют значительное сходство. В каждом из них представлены по два костяка лошадей, животные погребены на боку, ногами друг к другу. Лошади были размещены в яме по линии 3–В, черепами на 3. При обеих парах костяков найдено значительное количество инвентаря, включая керамику. Относительно южной пары отмечено, что основная часть костяков лошадей находилась на глубине 1,35–1,4 м, а черепа животных были размещены выше на 30–35 см. В 5–7 см от черепа южной лошади находился дисковидный псалий, шипы которого вырезаны вместе со щитком из одного куска рога. Под шеей этого же костяка обнаружен шлифованный каменный диск. Под ее передними ногами, в 20–25 см друг от

друга, найдены три бронзовых ножа, на один из них сверху положен топор-тесло. Возле северного костяка лошади найдено еще одно тесло (?), оно значительно меньше и, вероятно, было изготовлено из обломка ножа. В районе задних ног этой пары лошадей найдено скопление кремневых наконечников стрел (19 экз.), из них 7 черешковых и 12 бесчерешковых с прямым основанием. Здесь же находились: четырехгранный массивный камень, по-видимому, служивший наковальней; рядом с ним – вертикально поставленный пест, на одной стороне которого имеется зашлифованный участок; обломок другого песта; плитка камня со сколами, следами подгески и зашлифованности на сторонах и гранях; массивная бронзовая проколка; две бронзовые скрепки; два керамических сопла, украшенных орнаментом. Между южной парой лошадей также обнаружены фрагменты челюсти и кости (руки-?) человека, что, по мнению исследователей, говорит о том, что между лошадьми был погребен человек [Калиева, Логвин, 2012, с. 77–78].

Аналогичная пара лошадей, но хуже сохранившаяся, размещалась в северной половине ямы. В 0,25–0,3 м от черепа южной лошади у западной стенки найдены бронзовая скрепка, три кремневых наконечника стрел с прямым основанием и два керамических сопла, одно из которых украшено орнаментом. На внутренней поверхности неорнаментированного сопла фиксируются следы медных окислов. Между лошадьми в районе передних ног найдены компактно уложенные бронзовый нож и бронзовый топор-тесло, с частично сохранившейся деревянной рукоятью, а в районе задних ног – два астрагала и бронзовая проколка [Калиева, Логвин, 2012, с. 78].

Таким образом, из всего инвентаря собственно к лошадям имеет непосредственное отношение только роговой дисковидный псалий. Остальной инвентарь к парной конной запряжке отношения не имеет. Более того, за исключением наконечников стрел, он не характерен и для воинов-колесничих. В то же время находки глиняных сопел, каменных наковален и пестов являются отличительной чертой захоронений металлургов-литейщиков. Кроме того, следует учитывать, что, во-первых, внушительная часть бронзового инвентаря находилась *под костяками лошадей*, а во-вторых, что черепа лошадей были размещены на 30–35 см *выше остальных частей туши*, что, вероятно, обусловлено проседанием грунта под тяжестью скелетов. Соответственно, расположение черепов маркирует уровень захоронения пар лошадей. Данные наблюдения могут свидетельствовать о неодновременности захоронений парных костяков коней в верхнем ярусе могилы и нижним погребением, содержащим нарушенные останки людей.

Примерно та же тенденция прослеживается и по расположению костяков лошадей и сосудов. Между черепами южной пары коней у западной стенки находился сосуд, острореберный, со спаренными шишечками по ребру и сложным геометрическим орнаментом. Возле северной пары лошадей зафиксировано значительное количество сосудов и фрагментов керамики. Под черепом северного костяка этой пары находились два однотипных сосуда, подобных вышеописанному, – острореберные, со спаренными шишечками по ребру и похожим орнаментом, рядом с сосудами – шлифованный камень. В районе задних ног южной пары коней найдено большое количество фрагментов керамики, из которых реконструировано 10 сосудов. Из них 6 – миниатюрных и 4 – крупных, причем 3 крупных – однотипны (острореберные, со спаренными шишечками по ребру). Кроме того, найдены 37 фрагментов, которые не удалось распределить по сосудам. Еще два сосуда находились при скелетах людей. Сосуд, который находился при южном скелете, имеет спаренные шишечки по ребру. Всего в могиле находилось не менее 15 сосудов, 9 из которых, с парными шишечками по ребру (классические синташтинские), были «настолько однотипны, что возникает мысль о создании их одним мастером» [Калиева, Логвин, 2012, с. 77, 78, 79].

Таким образом, развалы двух сосудов найдены *под черепом* коня из северной половины могилы, а в ногах этой пары – скопление большого количества фрагментов керамики. Более того, больше половины сосудов однотипны. Такая картина распре-

деления керамики позволяет предполагать, что все сосуды происходят из одного разрушенного погребения, поверх которого захоронены две пары лошадей.

Костяки лошадей занимали всю западную часть ямы, в восточной части, в основном вдоль восточной стенки, находились скелеты двух людей. В южной части располагался костяк человека в скорченном положении, на левом боку, головой на С. На правой стороне черепа находилась бронзовая подвеска в 1,5 оборота, на руках – по бронзовому выпукловогнутому браслету, в области шеи – две колючковидные бронзовые бусины диаметром 6 мм. За спиной погребенного, в 0,35 м от него, найден бронзовый обоюдоострый нож с серповидным лезвием. В северной части находился костяк человека плохой сохранности. По фрагментам костей ног устанавливается, что умерший был захоронен в скорченном положении, головой на С. В районе ног костяка найден фрагмент кости плохой сохранности с низкой из 27 колючковидных бронзовых бусин диаметром 6 мм. Вероятно, этот фрагмент кости принадлежит южному костяку с женским инвентарем. Кроме того, в 0,1 м от ног северного костяка найдены кусочек смолы, 13 бесформенных маленьких бронзовых слитка, две бронзовые проколки, бронзовая игла, бронзовая подквадратная пластинка, клыки корсака (3 обломка), суставы животных (3 обломка и фаланга свиньи). В 0,4 м южнее этого скопления найдены кусочки бересты, два небольших камешка, выплески металла (31 экз.), два клыка корсака. Там же – развал неорнаментированного сосуда. В 0,7 м южнее, у восточной стенки, между костяками людей – бронзовый нож [Калиева, Логвин, 2012, с. 78–79]. Таким образом, данный инвентарь также во многом связан с металлургией и литьем металла.

Согласно антропологическим определениям в могиле обнаружены кости трех индивидов, из которых определены два – кости женщины и ребенка [Логвин, Шевнина, 2018, с. 135]. Но, судя по количеству сосудов и погребального инвентаря, в нижнем погребении было захоронено более трех индивидов. Вероятно, в ходе проникновения в могилу часть человеческих костей или костяков, часть сосудов и инвентаря могли быть изъяты или выброшены из нее, расположение инвентаря и оставшихся скелетов людей нарушено. Поэтому вполне вероятно, что в могиле 20 было первоначально совершено коллективное синташтинское погребение, связанное, прежде всего, с захоронением металлургов-литейщиков. Для петровской традиции характерно захоронение парных костяков лошадей. Синташтинской колесничной традиции более присущи комплексы из пары черепов и костей ног лошадей. Более вероятно, что погребение было нарушено петровским населением, но не с целью грабежа, так как богатый набор бронзового инвентаря остался в разрушенной могиле. Возможно, нижнее синташтинское погребение было разрушено «петровцами» с целью вторичного использования крупной погребальной камеры для захоронения парных костяков лошадей.

Парные костяки лошадей петровского населения не обязательно связаны с погребальным обрядом. Сражавшиеся на колесницах, безусловно, имели большие преимущества перед пешими воинами, но если одна из колесничных лошадей была в сражении убита, то вся колесница оказывалась выведена из строя. Для убитых лошадей могли использоваться чужие погребальные камеры крупных размеров, возможно потому, что колесничные кони погребались в паре. Вероятно, парная колесничная запряжка рассматривалась как единое целое. Однако вряд ли убивали второго колесничного коня, скорее брали из табуна необученное животное.

Список литературы

- Генинг В.Ф., Зданович Г.Б., Генинг В.В. Синташта: Археологические памятники арийских племен Урало-Казахстанских степей. Челябинск: Юж.-Урал. кн. изд-во, 1992. 408 с.
- Калиева С.С., Логвин В.Н. Погребение 20 могильника Бестамак // Кадырбаевские чтения 2012. Актобе: Типография ИП Жанадилова С.Т., 2012. С. 77–82.
- Логвин А.В., Шевнина И.В. О совместных синташтинских погребениях могильника Бестамак // Человек и Север: Антропология, археология, экология: Матер. всерос. конф. Тюмень: ФИЦ ТюмНЦ СО РАН, 2018. Вып. 4. С.133–139.

**ЛОШАДИ В ПОГРЕБАЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ НОСИТЕЛЕЙ БИЙКЕНСКОЙ
КУЛЬТУРЫ АЛТАЯ АРЖАНО-МАЙЭМИРСКОГО ВРЕМЕНИ
HORSES IN THE FUNERAL PRACTICE OF THE CARRIERS
OF THE BIYKENSKAYA CULTURE OF ALTAI ARZHAN-MAYEMIR TIME**

A.A. Tishkin

Altai State University, Barnaul

Исследование выполнено финансовой поддержке гранта РФФИ, (проект №16-18-10033 «Формирование и эволюция систем жизнеобеспечения у кочевых социумов Алтая и сопредельных территорий в поздней древности и средневековье: комплексная реконструкция»).

During the excavations of Altai mounds, currently attributed to the Biykenskaya archaeological culture, the researchers found different bone remains from ancient horses. As a rule, they were located in a separately designed structure, which was attached to the burial chamber with a dead person or made outside the stone mound, but in the immediate vicinity of it. Incomplete skeletons of horses are often documented. Such osteological materials have already served as samples for radiocarbon dating. Now they are in demand in molecular genetic studies. Along with the bones of horses, various products were documented for the formation and decoration of the reins, and for using a soft saddle. Being good chronological indicators, such finds contribute to the reconstruction of horse ammunition and demonstrate a separate sphere of the life support system of the early nomads of Altai. The analysis made it possible to identify several types of burial structures with horse burials. These data are updated with new information. They contribute to a further search for the origins of established traditions and their analogies for understanding the meaning and practical purpose of the implemented ritual actions. The closest models for organizing the sacred space in the necropolises are located in the territories adjacent to Altai and are documented when examining the studied sites of the Arzhan-Mayemir time (late 9th – the 2nd – 3rd quarter of the 6th century BC). In this regard, of great importance are the results of archaeological excavations and surveys in the territory of Mongolia along with the widespread use of an interdisciplinary approach for the detailed analysis of already accumulated material.

При раскопках на Алтае курганов, относимых в настоящее время к бийкенской археологической культуре (конец IX – 2–3 четверть VI в. до н.э.), исследователи фиксировали разные костные остатки от древних лошадей. Как правило, они располагались в отдельно оформленном сооружении, которое было пристроено к погребальной камере с умершим человеком или оказалось сделано за пределами насыпи, но в непосредственной близости от нее. Часто фиксировались неполные скелеты коней или отдельные части. Такие остеологические материалы уже послужили образцами для радиоуглеродного датирования. Эти данные получены жидкостно-сцинтилляционным методом. Стоит указать имеющиеся показатели по трем объектам из разных памятников с учетом сделанной калибровки [Тишкин, 2007, с. 243–244; Тишкин, Серегин, 2019]: **Le-7430** (курган №17 памятника Бийке) – 2590±90 лет. Календарный возраст – 827–760 BC (по 1δ); 908–409 BC (по 2δ); **Le-7429** (курган №19 памятника Бойтыгем-II) – 2420±70 лет. Календарный возраст – 760–681 BC (по 1δ); 789–383 BC (по 2δ); **ИМКЭС-14С1161** (курган №5 памятника Чобурак-I) – 2624±92 лет. Календарный возраст – 910–540 BC (по 1δ); 1000– 400 BC (по 2δ). Приведенные результаты демонстрируют широкий хронологический диапазон в рамках 1-й половины I тыс. до н.э. Поэтому есть смысл продолжить радиоуглеродное датирование костных образцов от лошадей, как массового и оптимального материала, с помощью современных AMS-технологий.

Останки коней из памятников бийкенской культуры в настоящее время востребованы при археозоологическом и молекулярно-генетическом изучении. Результаты таких исследований важны не только при реконструкции погребальной практики, но и при реконструкции специфики хозяйственной деятельности, а также для понима-

ния экологии животных. В этом плане уже получены отдельные результаты. Так, оказалось, что лошади Алтая аржано-майэмирского времени были сравнительно мельче, чем в следующий пазырыкский период. Не стоит исключать специальную выборку для жертвенных захоронений, когда, как правило, забивались не самые лучшие особи. Важно учитывать адаптацию лошадей к природно-ландшафтным условиям горных и долинных пространств, а также уровень развития коневодства. Начатая большая программа молекулярно-генетического анализа образцов из курганов аржано-майэмирского времени Алтая и сопредельных территорий позволит решать многие проблемы, особенно связанные с многоплановыми характеристиками древних лошадей, их использованием, питанием и болезнями.

Вместе с костями животных в рассматриваемых комплексах обнаружены разнообразные изделия для формирования и украшения узды, а также для использования мягкого седла. Эти находки являются хорошими хронологическими индикаторами, способствуют воссозданию конской амуниции и демонстрируют разные сферы системы жизнеобеспечения ранних кочевников, для реконструкции которой еще остается актуальным процесс накопления необходимых источников.

Ранее проведенный анализ раскопанных курганов Алтая аржано-майэмирского времени позволил выделить несколько типов погребальных сооружений, в том числе учитывая разные конструкции для сопроводительных захоронений коней [Тишкин, 1996, с. 11–12, 15; Кирюшин, Тишкин, 1997, с. 44–49, рис. 14; 15, 3–4; 16; 22–24; и др.]. За прошедшее время такие таксоны не добавились, а уже обозначенные наполнялись новыми сведениями. Корпус научных материалов существенно увеличился за счет введения в научный оборот полученных результатов исследований [Тишкин, Горбунов, 2005; Суразаков, Тишкин, 2007; Шульга, 2008; Тишкин, 2019а; и др.], а также в ходе продолжения археологических раскопок на территории Северного Алтая в зоне планировавшегося затопления для Катунской ГЭС. На ряде памятников (Тыткескень-VI, Чобурак-I, Бике-IV, Бике-V) получена важная информация и зафиксированы разные находки, которые лишь частично опубликованы [Кирюшин и др., 2006; Тишкин, 2011; Тишкин, Матренин, Семибратов, 2018; Тишкин, Серегин, 2019; и др.]. Есть хорошие перспективы дальнейшего изучения памятника Чобурак-I, где располагается характерный крупный курган (диаметром около 25 м), рядом с которым с восточной стороны уже исследована выкладка, под которой оказалось захоронение лошади с набором деталей конского снаряжения [Тишкин, Серегин, 2019]. Несомненно, что эпонимный комплекс Бийке, находящийся неподалеку от вышеупомянутых некрополей, сохраняет свой научный потенциал [Тишкин, Горбунов, 2005, рис. 53].

В 2010 г. археологические исследования проводились в Центральном Алтае, в долине нижнего течения р. Урсул (левый приток Катунь). Они осуществлялись в зоне строительства современного шоссе. В процессе аварийных работ было изучено несколько курганов бийкенской культуры, но полностью опубликованы только результаты раскопок на памятнике Айры-Таш-I, где обнаружено захоронение лошади с комплектом изделий от конской амуниции [Мамадаков, Кунгуров, Тишкин, 2016]. При обследовании некоторых археологических микрорайонов в Центральный Алтай (Онгудайский район Республики Алтай) были выявлены аналогичные объекты на ряде погребально-поминальных комплексов. Особое внимание следует уделить крупному кургану в урочище Кур-Кечу [Тишкин, Гиенко, Дружинина, 2011]. По своему планиграфическому устройству он аналогичен херексурам Монголии, но ближе всего имеет сходство с комплексом Чинге-Тэй-I, который исследуется в Туве [Чугунов, 2019]. Несмотря на разграбленность погребальной камеры указанного кургана на памятнике Кур-Кечу-II, останки лошадей могут еще сохраниться под насыпью, а также во рву. Кроме этого, черепа и отдельные кости конечностей таких животных должны находиться под каменными выкладками, называемыми жертвенниками. Зафиксировано около 30 таких объектов [Тишкин, Гиенко, Дружинина, 2011, рис. 12]. Кстати, не стоит исключать наличие сопроводительных погребений под каменной

платформой вокруг центральной насыпи кургана, как это было выявлено при раскопках на памятнике Чинге-Тэй-1 [Чугунов, 2019].

Не менее перспективными для изучения бийкенской культуры являются и другие районы Алтая, обозначенные по орографическим признакам. Особо важны территории, на которых фиксируются границы распространения памятников указанной древней общности. В этом плане отметим публикацию Е.С. Богданова и И.Ю. Слюсаренко [2003] о результатах работ на памятнике Коол-1 в долине р. Актру. Юго-Восточный Алтай оказался менее всего изучен в рассматриваемом плане, но именно там начинается зона распространения херексуров и «оленных» камней, которые характерны для Монголии и демонстрируют отличавшиеся традиции погребально-поминальной практики. Аналогичная ситуация показательна для отдельных мест Южного и Юго-Западного Алтая, где граница не так жестко обусловлена природно-ландшафтными условиями, как, например, на западе [Киришин, Тишкин, 1997, с. 93]. Хорошо фиксируется контактный район с памятниками бийкенской и майэмирской (майемерской) культур на территории Северо-Западной Алтая [Тишкин, 2019б, рис. 2.100]. На отмеченных сопредельных историко-культурных областях основными маркерами отличия являются и другие способы захоронения коней или их частей.

Материалы способствуют реконструкции бийкенской погребальной практики, детальное изучение их является чрезвычайно важным направлением, так как на Алтае это самая древняя традиция использования лошадей, которая потом фиксируется во всех последующих периодах вплоть до этнографической современности, но с разными нюансами. Все это в определенной мере способствует дальнейшему поиску истоков сложившихся ритуалов и их аналогий для понимания содержательного смысла и практического назначения реализованных действий. Ближайшие модели организации сакрального пространства на древних некрополях находятся на сопредельных с Алтаем территориях и фиксируются при рассмотрении изученных памятников аржано-майэмирского времени на территории Монголии и Тувы, Северо-Западного Китая и Восточного Казахстана. Необходимо также более широкое применение междисциплинарного подхода при детальном анализе накопленных материалов в указанных регионах.

Исходя из кратко представленных сведений, совершенно ясно, что погребальные комплексы бийкенской культуры располагаются на всей территории Алтая (за исключением таежной зоны). Они, как правило, выделяются хорошо заметным (почти в центре плоской насыпи) каменным ящиком, установленным на уровень древней поверхности, а также наличием в отдельных случаях захоронений лошадей или их частей. Имеются и другие дополнительные показатели (кольцевая крепида или стенка по периметру кургана, стелы, пристройки, отдельные выкладки и др.). Все они отражают совокупность значимых действий, реализованных в ходе погребальной практики, интерпретация которой уже предпринималась [Тишкин, Леонова, 2005]. В дополнение к этому можно указать, что появляющиеся сведения лишь укрепляют сделанные выводы. Но, несмотря на то, что лошади наделялись определенными сакральными функциями, самой важной из них, на наш взгляд, являлась жертвенная. Исходя из такого заключения, становятся понятными и места нахождения останков лошадей, и оформленные сооружения, демонстрирующие связь с так называемыми жертвенниками у херексуров Монголии на восточной половине сакральной зоны. Жертвенный характер обнаруженных останков лошадей в бийкенских комплексах имеет свою специфику, но она отражает общие мировоззренческие представления ранних кочевых социумов аржано-майэмирского времени Южной Сибири и Северной Монголии.

Список литературы

Богданов Е.С., Слюсаренко И.Ю. Археологические исследования на памятнике Коол-1 в долине р. Актру (Горный Алтай) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2003. Т. IX, ч. I. С. 272–276.

Киришин Ю.Ф., Кунгуров А.Л., Тишкин А.А., Матренин С.С. Завершение работ на погребально-поминальном комплексе Тыткескень-VI // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2006. Т. XII, ч. I. С. 353–357.

Киришин Ю.Ф., Тишкин А.А. Скифская эпоха Горного Алтая. Ч. I: Культура населения в раннескифское время. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 1997. 232 с.

Мамадаков Ю.Т., Кунгуров А.Л., Тишкин А.А. Раскопанный курган бийкенской культуры на памятнике Айры-Таш-1 в устьевой зоне Урсула (Алтай) // Теория и практика археологических исследований. 2016. №1 (13). С. 7–18. DOI: [https://doi.org/10.14258/tpai\(2016\)1\(13\).-01](https://doi.org/10.14258/tpai(2016)1(13).-01)

Суразаков А.С., Тишкин А.А. Археологический комплекс Кызык-Телань-1 в Горном Алтае и результаты его изучения. Барнаул: Азбука, 2007. 232 с.: ил.

Тишкин А.А. Культура населения Центрального и Северо-Западного Алтая в раннескифское время: автор. дис. ... канд. ист. наук. Барнаул: АГУ, 1996. 28 с.

Тишкин А.А. Бийкенская археологическая культура // «Terra Scythica». Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2011. С. 272–290.

Тишкин А.А. Создание периодизационных и культурно-хронологических схем: исторический опыт и современная концепция изучения древних и средневековых народов Алтая. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2007. 356 с.

Тишкин А.А. Бийкенская культура // История Алтая: в 3-х т. Т. 1: Древнейшая эпоха, древность и средневековье. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та; Белгород: Константа, 2019а. С. 186–201.

Тишкин А.А. Майэмирская (майемерская) культура // История Алтая: в 3-х т. Т. 1: Древнейшая эпоха, древность и средневековье. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та; Белгород: Константа, 2019б. С. 201–210.

Тишкин А.А., Гиенко Е.Г., Дружинина Е.В. Астроархеологические исследования на древнем комплексе Кур-Кечу-II // Древние и современные культовые места Алтая. Барнаул: ООО «Печатная компания АРТИКА», 2011. С. 81–90.

Тишкин А. А., Горбунов В.В. Комплекс археологических памятников в долине р. Бийке (Горный Алтай). Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2005. 200 с.

Тишкин А.А., Леонова И.Ю. Погребальная практика носителей бийкенской культуры Алтая: семантика археологического комплекса // Структурно-семиотические исследования в археологии. Донецк: Донецкий нац. ун-т, 2005. Т. 2. С. 279–294.

Тишкин А.А., Матренин С.С., Семибратов В.П. Предметный комплекс аржаномайэмирского времени из памятника Бике-IV на Алтае // Современные решения актуальных проблем евразийской археологии. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2018. С. 211–216.

Тишкин А.А., Серегин Н.Н. Предметы конского снаряжения из курганов бийкенской культуры Северного Алтая // Кочевые империи Евразии в свете археологических и междисциплинарных исследований. Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2019. Кн. 2. С. 87–90.

Чугунов К.В. Исследования погребально-поминального комплекса Чинге-Тэй I в Туве // Археологический сборник Государственного Эрмитажа. СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2019. Вып. 42. С. 92–109.

Шульга П.И. Снаряжение верховой лошади и воинские пояса на Алтае. Ч. 1: Раннескифское время. Барнаул: Азбука, 2008. 276 с.

А.Д. Цыбиктаров

Бурятский государственный университет, Улан-Удэ, a.d.tsibiktarov@gmail.com

**ЖЕРТВЕННИКИ-ПОМИНАЛЬНИКИ КУЛЬТУРЫ ХЕРЕКСУРОВ
МОГИЛЬНИКА СТАРАЯ КАПЧЕРАНКА
ALTAR-MENTION OF THE CULTURE OF KHEREXUR
OF THE BURIAL GROUNDS STARAYA KAPCHERANKA**

A.D. Tsybiktarov

Buryat State University, Ulan-Ude

Materials of the excavation commemoration altars of the Kherexur Culture Staraya Kapcheranka, situated in the south of Republic Buryatia on the border with Mongolia are published in this paper. Description of the kherexur monument, connected with the altars, is given here. Characteristics of four altars of two kherexurs with square and rectangular fence is presented here in details. Altars were constructed on the level of ancient daily surface. These objects of all kherexurs were similar in their construction. But there were some differences in the construction of altars of definite kherexurs. Skulls of horses with hooves were found under stone masonry. Skulls were oriented in the

direction to the east with the deviation to the south. Horses' skulls testify committing of sacrifice in the process of funeral rite and herecurs construction. Interpretation of Altars materials from the burial ground Kapcheranka is presented in the context of materials of 63 kherexurs excavations on the territory of Mongolia and Southern Transbaikalia. In the funeral rite of population of Kherexur Culture there are cases when they construct Altars with burial of horses' skulls near the grave of dead person. Horses' skulls seem to symbolize the stability of connection of people, buried in these kherexurs, with this animal in his life. These people could be representatives of the forming military estate, men, grazing cattle especially herds of horses. Differences in the construction of altars of kherexurs the author explains with the differences in the process of sacrificial rite or funeral rite of people, buried in these kherexurs. It explains the differences in the building of these sacrificial constructions. However, it is still difficult to explain the peculiarities of horse sacrifice rite or burial rite.

Могильник Старая Капчеранка находится в 15 км от г. Кяхты в одноименной падьи в Кяхтинском районе Республики Бурятия. Памятник разновременный, в его состав входят 30 объектов, в том числе четыре херексура. С горы Сэвгэ-Дарсыг на ЮЮЗ спускается грива, по гребню которой располагались херексуры. Херексур №17 находился ниже других на уступе-площадке. От него к востоку ниже по склону гривы на расстоянии 135 м находился херексур №4. Оба комплекса сопровождалась жертвенниками в виде набросок-выкладок диаметром до 3 м, публикации которых и посвящена настоящая статья. Такие объекты, как и широко известные 7–9 каменные колечки, сопровождают херексуры по всей территории их распространения в Бурятии, Монголии, Туве и Юго-Восточном Алтае.

Херексур №4 располагался на восточном склоне гривы в 130–140 м к востоку от его гребня. Насыпь имела диаметр около 9,5 м и высоту около 1 м, была заключена в ограду прямоугольной формы с размерами сторон от 16 до 21 м. Углы ее были ориентированы почти строго по сторонам света. Вдоль юго-восточной стенки ограды херексура на расстоянии 8,5–9,5 м по линии ЮЗ–СВ располагались пять жертвенно-поминальных кладок. Они представляли собой небольшие плоские курганчики-выкладки (наброски) диаметром 3–4 м. Из них были раскопаны две – №2 и 5. Диаметр их кладок составлял примерно 3 м. Они возвышались до 15 см над уровнем современной дневной поверхности. В процессе расчистки обоих жертвенников находок сделано не было. После расчистки у жертвенника №2 также хорошо просматривалась кольцевидная основа ее кладки диаметр 2,4 м и высотой 20–30 см. Снизу, с подгорной стороны, имелся значительный развал камней, наиболее крупные из которых могли входить в состав кольцевидного обрамления. Пространство внутри жертвенника было заполнено камнями меньших размеров. Разрез показал установку жертвенника на уровне древней поверхности. В центре на уровне древней поверхности были обнаружены кости черепа лошади плохой сохранности, что не позволило их зафиксировать. Жертвенник №5 после расчистки принял правильную круглую форму. Края его были обрамлены большими крупными камнями, расположенными по кольцу диаметром 2,4 м и возвышавшимися на 20–30 см. Кольцо внутри оказалось заполнено камнями средних размеров в один ряд. С внешней стороны было обложено более мелкими камнями (рис.). Эти особенности отразились и в разрезе жертвенника, показавшего его установку на древней дневной поверхности. После удаления кладки в центре сразу же под камнями на уровне древней дневной поверхности были обнаружены кости черепа лошади плохой сохранности, что не позволило их зафиксировать.

Херексур №17 располагался в средней части площадки-уступа над отвесной скалой в 135 м к ССЗ (299°) от херексура №4. Центральная насыпь круглой формы имела диаметр 11,2 м и высоту примерно 1 м. Насыпь была заключена в ограду почти правильной квадратной формы с размерами сторон от 14 до 17 м. Сохранились ССВ, СЗЗ и ЮЮЗ стенки ограды. ЮВВ стенка ограды не сохранилась. На расстоянии более 3 м от предполагаемой линии ЮВВ стенки ограды располагалась каменная вымостка подпрямоугольной формы длиной 4,8 м и шириной 2,8 м. Камни возвышались над уровнем современной

поверхности до 15 см. Вымостка была ориентирована длинной осью по линии ЮЮЗ–ССВ (30° – 210°). Визуально было заметно, что она представляла собой два вплотную расположенных друг к другу жертвенника, какие встречаются рядом с херексурами.

В процессе расчистки вымостки находок сделано не было. Она почти не изменила размеров: 4,8 x 2,9 м. Ориентация длинной осью сохранилась прежняя. Подтвердилось ее устройство из двух вплотную расположенных жертвенников круглой формы диаметром примерно 2,5 м. По всей площади уплощенных жертвенников-набросок камни лежали в 1–2, изредка в 3, ряда, размеры их были различны. Более крупные камни располагались ближе к центру, но они не образовывали конфигурацию какой-то строгой формы, как это прослеживалось у жертвенников херексура №4 в форме круга.

Под набросками на уровне древней дневной поверхности были обнаружены черепа и копыта лошадей. Под южным жертвенником остатки черепа лошади были ориентированы мордой на ЮВ (130°), под северным жертвенником – на ЮВВ (105°). Череп под северным жертвенником сохранился почти полностью. Под ним были обнаружены три копытные кости. Возможно, в свое время под вымосткой-наброской жертвенника была оставлена шкура лошади вместе с головой и копытами.

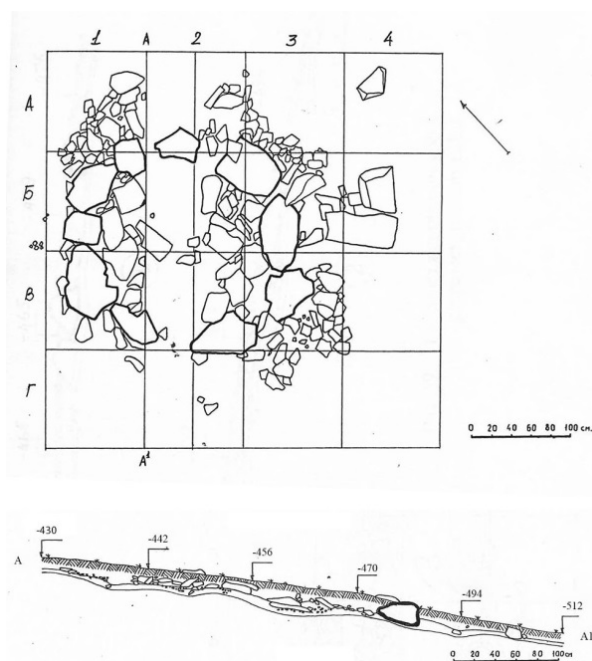


Рис. Могильник Старая Капчеранка. Херексур №4. Жертвенник №5.

Итак, под всеми четырьмя выкладками-жертвенниками были найдены черепа лошадей, свидетельствующие о совершении жертвоприношений в процессе исполнения погребального обряда во время погребения усопших и сооружения херексурного комплекса.

По опубликованным и архивным материалам автор познакомился с материалами раскопок 63 херексуров с 36 памятников на территории Монголии и Южного Забайкалья. Еще у девяти херексуров в семи пунктах раскапывались поминально-жертвенные сооружения. Это раскопки Ю.Д. Талько-Грынцевича, Г.И. Боровко, Г.П. Сосновского, Д.Д. Букинича, С.В. Киселева, А.П. Окладникова, Х. Пэрлээ, Ц. Доржсурена, И.А. Ефремова, В.В. Волкова, М.В. Константинова, А.Д. Цыбиктарова, П.Б. Коновалова, Д. Наваана, С.В. Данилова, Д. Эрдэнэбаатара, И. Торбата, У. Эрдэнэбата, Ч. Амартувшина, З. Батсайхана, Л. Билэгта, которые были проведены с конца

XIX до начала XXI вв.¹ Исследователи в целом ряде случаев зафиксировали сопроводительные объекты рядом с оградами херексуров в виде 7–9 каменных колечек и рассматриваемых нами миниатюрных курганчиков-жертвенников. Внутри первых обычно залегал нетронутый грунт, иногда там находили в разных сочетаниях кальцинированные кости, угольки, фрагменты керамики. Под последними на уровне древнего горизонта или в неглубоких ямках лежали, как правило, черепа лошадей мордами на восток с некоторыми отклонениями в южную или северную стороны, порой в сочетании с копытами или шейными позвонками. Это продемонстрировали и материалы раскопок в Старой Капчеранке.

В ряде случаев жертвенники, как и в Старой Капчеранке, были связаны с херексурами, которые сооружались над могилами умерших людей. Сопряженность каменных выкладок жертвенников с помещенными под ними черепами лошадей свидетельствует о наличии в погребальном обряде населения культуры херексуров варианта захоронения умершего с использованием коня в качестве жертвенного животного. При другом варианте обряда захоронения, при котором погребальное сооружение сопровождалось не указанными выше жертвенниками, а 7–9 каменными колечками без находок черепов лошадей, фрагменты костей этого животного обычно фиксировались, при наличии остеологических материалов, в других местах херексурного комплекса – насыпи или в пространстве между ней и оградой. В подобных случаях находки костей лошади обычно интерпретируют как остатки похоронных тризн. Таким образом, выясняется, что лошадь по-разному использовалась в процессе обряда захоронения носителями культуры херексуров.

Наличие в погребальной практике населения рассматриваемой культуры устоявшегося варианта с сооружением рядом с могилой усопшего жертвенников с захоронением в нем черепов коней символизировало, вероятно, постоянство связи усопшего с этим животным при жизни. Безынвентарный обряд захоронения не позволяет с уверенностью судить о том, с какими слоями общества могли быть связаны похороненные в таких херексурах люди. Ими могли быть представители формирующегося воинского сословия, а также мужчины, занимавшиеся выпасом скота, особенно табунов лошадей. С точки зрения автора, в херексурах были погребены представители родоплеменной знати, в то время как рядовые общинники – в курганах монгунтайгинского типа [Цыбиктаров, 2002, с. 176]. Если подходить к интерпретации рассматриваемых жертвенников с этих позиций, то они могли маркировать представителей воинского сословия из среды знати. Но настаивать на этом при современном состоянии источниковой базы вряд ли возможно. В связи с этим будет уместно отметить, что исследователи неоднократно отмечали высокий уровень милитаризации общества культуры херексуров по материалам случайных находок, «оленных» камней, интерпретации оград херексуров и петроглифов [Волков, 1981, с. 97; Окладников, Худяков, 1981; Новгородова, 1989, с. 165, 230; Цыбиктаров, 2003, с. 24–25; Худяков, Эрдэнэ-Очир, 2011, с. 49–67, 69–86, 152–154 и др.].

Вместе с тем в Старой Капчеранке заслуживают внимания различия в конструктивном устройстве жертвенников у херексуров, располагавшихся на могильном поле буквально по соседству друг с другом (расстояние между ними, если отсчитывать от центра насыпей, составляло около 150 м). У херексура №17 они выглядели в виде простых выкладок-набросков, а внутри выкладок-жертвенников херексура №4 были выложены кольца из крупных камней. Однако, независимо от этих различий, под ними были уложены остатки принесенных в жертву лошадей (в виде их черепов) после завершения связанного с этими животными обряда. Иными словами, в принципиальном отношении назначение жертвенников было сходным. Но, вероятно, все же

¹ Вследствие ограниченного объема доклада не представляется возможным привести библиографию публикаций и полевых отчетов указанных исследователей.

были какие-то нюансы при исполнении жертвенного обряда или обряда захоронения при похоронах людей, погребенных в херексурах №4 и 17, что и обусловило указанные различия при сооружении самих жертвенных конструкций. Однако с чем это было связано, пока судить трудно. С другой стороны, обращает на себя внимание еще одно обстоятельство. Рядом с обоими херексурами при наличии набросок-выкладок не имелось 7–9 каменных колечек, которые обычно интерпретируются в качестве поминальников. В то же время нельзя не заметить присутствие кольцевидных выкладок внутри обоих жертвенников херексура №4. Но они состоят из большего количества камней, чем обычные кольца-поминальники, их было 10–11. Возможно, данная особенность связана с тем, что жертвенники-выкладки наряду со своей основной функцией, обозначенной в головах (черепях) лошадей, одновременно исполняли и роль поминальников. Вместе с тем, видимо, устройство внутри них колец не носило строго обязательного характера, что и наблюдалось у жертвенников херексура № 17.

Список литературы

- Волков В.В. Оленные камни Монголии: Улан-Батор: Изд-во АН МНР, 1981. 254 с.
Новгородова Э.А. Древняя Монголия: М.: Наука, 1989. 383 с.
Окладников А.П., Худяков Ю.С. Образ воина на писаницах Монголии // Военное дело древних племен Сибири и Центральной Азии. Новосибирск: Наука, 1981. С. 21–29.
Худяков Ю.С., Эрдэнэ-Очир Н. Военное дело древних кочевников Монголии (II тыс. - III в. до н.э.). СПб.: Нестор-История, 2011. 172 с.
Цыбиктаров А.Д. Херексуры и памятники монгун-тайгинского типа (проблема культурного соотношения) // Степи Евразии в древности и средневековье. Материалы Международ. науч. конференции, посвящ. 100-летию со дня рождения М.П. Грязнова. Кн. 2. СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2002. С. 173–176.
Цыбиктаров А.Д. Центральная Азия в эпоху бронзы и раннего железа (II – первая половина I тыс. до н.э.). Автореф. дис. ... докт. ист. наук. Новосибирск, 2003. 49 с.

**Н.В. Воробьева^{1,2}, М.А. Куслий^{1,2}, А.С. Дружкова^{1,2}, А.И. Макунин^{1,2},
К.О. Попова^{1,2}, В.А. Трифонов^{1,2}, А.С. Графодатский^{1,2}, С.К. Васильев³,
Н.В. Полосьмак³, В.И. Молодин³**

¹Институт молекулярной и клеточной биологии СО РАН, Новосибирск

²Новосибирский государственный университет

³Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск, molodin@archaeology.nsc.ru

ФИЛОГЕОГРАФИЯ ДРЕВНИХ ЛОШАДЕЙ ИЗ КУРГАНОВ ПЛАТО УКОК THE PHYLOGEOGRAPHY OF THE ANCIENT HORSES FROM THE BURIAL MOUNDS OF THE UKOK PLATEAU

**N.V. Vorobyeva^{1,2}, M.A. Kusliy^{1,2}, A.S. Druzhkova^{1,2}, A.I. Makunin^{1,2},
K.O. Popova^{1,2}, V.A. Trifonov^{1,2}, A.S. Grafodatsky^{1,2}, S.K. Vasiliev³, N.V. Polosmak³,
V.I. Molodin³**

¹Institute of Molecular and Cellular Biology SB RAS, Novosibirsk

²Novosibirsk State University,

³Institute of Archeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk, molodin@archaeology.nsc.ru

Работа поддержана грантом РФФИ 20-04-00213 «Палеогеномика плейстоценовой фауны Сибири» и грантом НИР ИАЭТ СО РАН Программа XII.186.2 «От первобытности к цивилизации: этнокультурные процессы в Евразии в эпоху палеометалла и средневековья» (проект №0329-2020-0003 «Историко-культурные процессы в Сибири и на сопредельных территориях»).

This research is conducted in line with the general issue of the horse domestication in Southern Siberia. The studies in this area were based on osteological materials obtained during excavations of the Pazyryk burial mounds in the mid-twentieth century. The six horses' mitogenomes were analyzed on the materials of the bone remains from the burial mounds of Early Scythian time, Pazyryk culture and ancient Turkic time on the Ukok plateau. The results were remarkable – these six horses belong

to five different haplogroups: A, I, N, P, Q. A large-scale comparison of the obtained results was made within the framework of the existing data bank. The prospects for further search are outlined.

Проблема формирования domesticiрованных пород лошадей, в разное время обитавших в Южной Сибири и на примыкающей с юга территории Центральной Азии, является без сомнения фундаментальной. Она важна с точки зрения не только изучения самого животного, но и не менее актуальных проблем историко-культурного толка, крайне значимых для понимания многообразных проблем формирования культур, их генезиса, а также этногенезиса самих популяций.

В конце прошлого века силами двух археологических отрядов Института археологии и этнографии СО РАН были проведены широкомасштабные археологические исследования на плато Укок (Республика Алтай, Россия), благодаря которым получен широкий спектр материалов от конца палеолитической эпохи до этнографического времени [Molodin, 1995]. К их числу относятся комплексы раннескифского времени, пазырыкского времени и древнетюркской эпохи [Молодин, Полосьмак, Новиков и др., 2004]. В этих погребальных комплексах было открыто значительное количество похороненных там лошадей, которые и послужили источниками для проведения палеогенетических исследований.

Впервые фундаментальный анализ лошадей из курганов пазырыкской эпохи, и прежде всего элитного Пазырыкского могильника, был выполнен В.О. Виттом. В своей первой работе, основанной на изучении лошадей из кургана №1 и опубликованной в 1937 году, исследователь отмечает наличие в кургане лошадей двух типов. К первому типу относились характерные для региона мелкие лошади, ко второму – крупные лошади, сопоставимые с современной арабской породой. В отличие от мелких лошадей они имели более стройный экстерьер. Это позволило исследователю говорить о проявлениях культурных связей носителей пазырыкской культуры с обитателями районов Средней Азии, откуда эти лошади и попадали к верхушке пазырыкского общества на Алтай [Витт, 1937].

Однако последующий углубленный анализ серии лошадей из всех курганов Пазырыкского могильника (как и других элитных могильников данной культуры), несмотря на аналогичную ситуацию наличия крупных и мелких особей, приводит исследователя к принципиально иному выводу. Уместно привести заключение самого В.О. Витта: «Таким образом, все высказанные нами соображения в своей совокупности приводят нас к заключению о возможности появления внутри местной породы, из недр ее самой, и наиболее крупных, измененного типа, коней алтайских курганов. Тем самым отпадает необходимость в гипотезе привоза, импорта из далеких стран» [Витт, 1952, с. 184]. Кони из курганов рядовых пазырыкцев (из раскопок С.В. Киселева) были изучены В.И. Цалкиным. По его мнению, пазырыкские кони принадлежат к разным породам лошадей. И если низкорослые особи из древних курганов находят аналоги среди современной популяции лошадей данного региона, то более высокие, достигающие в холке высоты 148–150 см, не имеют аналога среди современных местных (алтайских, казахских, монгольских) пород [Tsalkin, 1952, p. 148].

Исследования, предпринятые на плато Укок, дали в наше распоряжение материалы 22 курганов пазырыкской культуры. В 6 курганах оказалась мерзлота, благодаря которой до нашего времени дошли не только уникальные предметы из органики, но и заплетенные в косы конские хвосты, а в ряде случаев – содержимое желудков коней и шерсть. В курганах Укока были обнаружены две прекрасно сохранившиеся мумии женщины и мужчины [Полосьмак, Молодин, 2000].

Для настоящего исследования особенно важно, что практически каждое из раскопанных на Укоке пазырыкских погребений сопровождалось захоронением одной или нескольких лошадей. В результате их специального изучения палеозоологи пришли к выводу, что животные из захоронений пазырыкской культуры памятников Бертекской

долины «по своим морфологическим показателям не отличаются от описанных ранее В.О. Виттом лошадей из курганов пазырыкской культуры» [Васильев, Гребнев, 1994, с. 186]. Аналогичный вывод делают исследователи, рассматривая более представительную серию лошадей пазырыкской культуры с Укока и Южного Алтая [Гребнев, Васильев, 1994, с. 110; Васильев, 2000]. При этом С.К. Васильев приходит к заключению о том, что наиболее вероятной следует считать первую гипотезу В.О. Витта о западном происхождении «рослых» пазырыкских лошадей [Васильев, 2000, с. 242].

Секвенирование полных митохондриальных геномов дает возможность сопоставить гаплотипы древних одомашненных лошадей в различных географических средах и исследовать возможные пути их распространения из предполагаемых мест одомашнивания. В работе были проанализированы митогеномы 6 лошадей, обнаруженных в захоронениях раннего железного века и средневековья на плато Укок.

3 образца относятся к раннескифскому времени (VIII–VII вв. до н.э.) из погребального комплекса Ак-Алаха-2; 2 образца принадлежат пазырыкской культуре (IV–III вв. до н.э.) из могильников Ак-Алаха-1 (кур. 2) и Верх-Кальджин II (кур. 3); 1 образец получен из кургана Ак-Алаха-1 (кур. 3), относящегося к древнетюркскому времени VII–IX вв. до н.э.

С помощью гибридационного обогащения и высокопроизводительного секвенирования мы получили последовательности полных митохондриальных геномов и определили их филогенетическое положение среди известных современных и древних лошадей. Построение филогенетического древа с использованием известных последовательностей митохондриальных геномов современных лошадей [Achilli et al., 2012] показало поразительное разнообразие: 6 лошадей принадлежат к пяти различным гаплогруппам – А, I, N, P и Q.

В настоящее время проведено секвенирование полных геномов для более 100 древних лошадей [Librado et al., 2017; Gaunitz et al., 2018; Fages et al., 2019], однако филогенетический анализ не выявил среди них ни одного образца, принадлежащего к нашим гаплогруппам. Поэтому для определения родственных гаплотипов мы использовали данные Сизлака [Cieslak et al., 2010], который выделил 87 гаплотипов и построил филогенетическую сеть, основываясь на данных секвенирования фрагмента длиной 247 п.н. из гипервариабельного района I митохондриального генома для 207 древних лошадей. Мы нашли все аналогичные укокским известные гаплотипы из Западной и Северо-Восточной Сибири, Китая, Казахстана, Тувы и Алтая с датировками от позднего плейстоцена до 2300 BP, т.е. современные для исследуемых нами образцов (2,4 тыс. лет) или более древние.

Полученные по укокским образцам данные показывают, что из 5 гаплотипов лошадей с плато Укок 3 гаплотипа I, F и D2 в это же либо в более раннее время были широко распространены в Европе, тогда как 2 гаплотипа K и K2 в Европе не обнаружены. Не выявлено никакой преемственности по гаплотипам лошадей между раннескифскими и пазырыкскими могильниками, в то время как гаплотип D2 обнаружен как в раннескифском, так и в древнетюркском кургане с интервалом в пределах 2000 лет. Необходимо отметить, что гаплотип I обнаружен в могильнике Берель [Самашев, 2011], который также принадлежит к пазырыкской культуре [Keyser-Tracqui et al., 2005] и находится всего примерно в 100 км от плато Укок. Представляется наиболее вероятным, что гаплотипы I, F и, возможно, D2, имеющие место за полторы тысячи лет до пазырыкских лошадей в Армении и Испании, появились в Южной Сибири вместе с кочевниками, принесшими в регион этнокультурные компоненты, связанные с культурой Ахеменидов, проявившиеся в материальной культуре пазырыкцев и в отдельных генофондах носителей культуры [Pilipenko et al., 2010]. Гаплотипы K и K2 найдены также в Туве и в Западной Сибири (могильник Тартас-1, погр. 411, эпоха раннего железа). Гаплотип K2 присутствует в двух районах Китая, наряду с I и F гаплотипами. Так как гаплотип K не найден более нигде, возможно, он представляет автохтонную материнскую линию, принявшую участие в доместикации. Для даль-

нейшего поиска центров доместикации представляется перспективным исследование большего количества морфометрически описанных образцов из курганов плато Укок в сравнении с дикими лошадьми Алтая позднеплейстоценового и раннеголоценового периода.

Список литературы

- Васильев С.К. Лошади из погребений скифского времени Горного Алтая // Феномен алтайских мумий. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2000. С. 237–242.
- Васильев С.К., Гребнев И.Е. Osteологическая характеристика лошадей из курганов Бертекской долины // Древние культуры Бертекской долины (Горный Алтай, плоскогорье Укок). Новосибирск: Наука, 1994. С. 183–186.
- Витт В.О. Лошади древнего Востока // Конские породы Средней Азии. М., 1937.
- Витт В.О. Лошади Пазырыкских курганов // Советская археология. 1952. № 16. С. 165–179.
- Гребнев И.Е., Васильев С.К. Лошади из памятников пазырыкской культуры Южного Алтая // Полосьмак Н.В. Стерегущие золото грифы. Новосибирск: Наука, 1994. С. 106–111.
- Молодин В.И., Полосьмак Н.В., Новиков А.В., Богданов Е.С., Слюсаренко И.Ю., Черемисин Д.В. Археологические памятники плоскогорья Укок (Горный Алтай). Материалы по археологии Сибири. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2004. Вып. 3. С. 255.
- Полосьмак Н.В., Молодин В.И. Памятники пазырыкской культуры на плоскогорье Укок // Археология, этнография и антропология Евразии. 2000. № 4(4). С. 66–87.
- Самашев З.С. Берел. Алматы: «Таймас», 2011. 236 с.
- Achilli A., Olivieri A., Soares P., Lancioni H., Kashani B.H., Perego U.A., Nergadze S.G., et al. Mitochondrial Genomes from Modern Horses Reveal the Major Haplogroups That Underwent Domestication // Proceedings of the National Academy of Sciences. 2012. Vol. 109 (7). P. 2449–2454. doi:10.1073/pnas.1111637109.
- Cieslak M., Pruvost M., Benecke N., Hofreiter M., Morales A., Reissmann M., and Ludwig A. Origin and History of Mitochondrial DNA Lineages in Domestic Horses // PLoS ONE. 2010. Vol. 5 (12): e15311. doi:10.1371/journal.pone.0015311.
- Fages A., Hanghøj K., Khan N., Gaunitz Ch., Seguin-Orlando A., Leonardi M., McCrory Constanzt Ch., et al. Tracking Five Millennia of Horse Management with Extensive Ancient Genome Time Series // Cell. May 2019. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2019.03.049>
- Gaunitz Ch., Fages A., Hanghøj K., Albrechtsen A., Khan N., Schubert M., Seguin-Orlando A., et al. Ancient Genomes Revisit the Ancestry of Domestic and Przewalski's Horses // Science. 2018. Vol. 360 (6384). P. 111–114.
- Keyser-Tracqui C., Blandin-Frappin P., Francfort H.-P., Ricaut F.-X., Lepetz S., Crubézy E., Samashev Z., and Ludes B. Mitochondrial DNA Analysis of Horses Recovered from a Frozen Tomb (Berel Site, Kazakhstan, 3rd Century BC) // Animal Genetics. 2005. Vol. 36 (3). P. 203–209.
- Librado P., Gamba C., Gaunitz Ch., Der Sarkissian C., Pruvost M., Albrechtsen A., Fages A., et al. Ancient Genomic Changes Associated with Domestication of the Horse // Science. 2017. Vol. 356 (6336). P. 442–445.
- Molodin V.I. Perspectives and preliminary results of archaeological investigations of the South-Western Altai (the Ukok Plateau) // Science Policy: New Mechanisms for Scientific Collaboration between East and West. NATO ASI. Series 4: Science and Technology Policy. Dordrecht; Boston; London, 1995. Vol. 1. P. 215–222.
- Pilipenko A.S., Romashenko A.G., Molodin V.I., Parzinger H., Kobzev V.F. Mitochondrial DNA studies of the Pazyryk people (4th to 3rd centuries BC) from northwestern Mongolia // Archaeological and Anthropological sciences. 2010. № 4. P. 231–236.
- Tsalkin V.I. The study of horses from Altai burial mounds // USSR archaeology materials. 1952. № 24. P. 147–156.

СЕКЦИЯ 5
ВОПРОСЫ КРИЗИСНОЙ И ПОВСЕДНЕВНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
АДАПТАЦИИ ТРАДИЦИОННЫХ ОБЩЕСТВ
EVERYDAY AND CRISIS ENVIRONMENTAL ADAPTATION
OF TRADITIONAL SOCIETIES

Кураторы: В.Н. Адаев, Г.В. Любимова

А.М. Аблажей¹, К. Кэмпбелл²

¹Институт философии и права СО РАН, Новосибирск

²Университет Техаса в Остине, Техас, США

ablazhey63@gmail.com, craig.campbell@utexas.edu

ЛОКАЛЬНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОЗНАНИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ
ПРАКТИКИ ОСВОЕНИЯ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ
LOCAL ECOLOGICAL KNOWLEDGE AND MODERN INDUSTRIAL
DEVELOPMENT IN THE SIBERIAN NORTH

А.М. Ablazhey¹, С. Campbell²

¹Institute of Philosophy and Law, SB RAS, Novosibirsk

²University of Texas at Austin, Texas, USA

This report examines local perception of changing approaches to industrial development and resource extraction in northern territories. Two large economic projects were used as an example: the proposed, but indefinitely deferred, Evenki Hydroelectric Power Station project and the constructed and now-operational Boguchansk Hydroelectric Power Station. It is shown that in the case of the Evenki project, local organization against the proposal, driven by concerns about sustainability, became one of the important factors that influenced the cancellation of plans for the construction of the station. In the case of the Boguchansk, construction plans were formed back in Soviet times. Today, in conditions of territorial flooding related to dam construction, local self-consciousness manifests itself in a variety of forms. It is concluded that a state-sponsored neocolonial approach to development is evident when implementing economic megaprojects in the northern territories. There has been a demonstrable transition from a strategy for the development of the northern territories. This once featured the long-term settlement of a significant part of the newcomer population in permanent villages. It now features the intensive economic exploitation of the hinterlands by workers involved in transient labour and shift-work practices.

Интенсивное промышленное освоение территории подразумевает, как правило, резкую смену (или, как минимум, резкое усложнение) привычных схем жизнеобеспечения населения. Вывод из хозяйственного оборота рек, пастбищ, охотничьих угодий сопровождается значительным увеличением численности пришлого населения, работающего, в большинстве случаев, по вахтовому методу. Резкий рост интенсивности контактов местного (аборигенного и русского старожильского) и пришлого населения (вахтовиков) обуславливает соответствующую интенсификацию взаимодействия в сфере культуры, языка, религии, хозяйственных традиций и пр.

Эмпирической основой для анализа феномена региональной (локальной) идентичности для нас стали результаты исследований, проведенных в Эвенкийском муниципальном районе в 1998 и 2008 гг., а также в Кежемском районе Красноярского края в 2010–2011 гг. Выбор обусловлен рядом причин. Во-первых, еще совсем недавно Эвенкийский муниципальный район (ЭМР) имел статус автономного округа и, соответственно, субъекта федерации. С 1 января 2007 г. по результатам прошедшего референдума округ потерял статус автономии и стал муниципальным районом. При этом локальное самосознание и причины, его продуцировавшие, никуда не исчезли: он по-прежнему именуется по названию титульного коренного населения (эвенков),

имеет свою, ярко выраженную, этнокультурную специфику, претендует на особое (наряду с Таймырским муниципальным районом) место в административно-территориальной структуре Красноярского края. Этническая специфика региона сыграла существенную роль и при обсуждении крайне острой для местного населения проблемы – возможного строительства гигантской ГЭС на р. Нижняя Тунгуска. Важный момент: мы имеем возможность провести сравнительный анализ динамики трансформации регионального самосознания на протяжении последних без малого 30 лет: от позднесоветской до современной России. В 1988 и 2008 гг. планы строительства Эвенкийской (Туруханской) ГЭС активно обсуждались, в ходе социологических исследований изучалось мнение местного населения.

Напомним, что по результатам проведенных тогда исследований большинство экспертов выразили уверенность, что строительство ГЭС и связанное с ним образование водохранилища разрушающе действуют на сложившиеся формы и методы жизнеобеспечения населения ЭАО, живущего в зоне возможного затопления, приведут к краху сложившейся локальной модели жизнеобеспечения. Одной из наиболее острых и болезненных проблем и в 1988 и в 2008 гг. назывался перенос существующих поселков из зоны затопления; планы разработчиков проекта явно противоречили веками наработанным принципам выбора места жительства, удобного для жизни и ведения хозяйства, включая работу, повседневную бытовую жизнь, транспортную доступность, рельеф местности, климат, сложившиеся схемы завоза необходимых товаров и т.д.

В ходе экспертного и массового опросов изучалось не только отношение к самой идее строительства, но одновременно и более фундаментальные проблемы: взаимодействие человека и природы в специфических условиях северного региона, в контексте специфических форм культуры проживающего здесь населения, в первую очередь коренного (аборигенного и русского старожильческого). По мнению большинства населения, в случае строительства ГЭС коренным образом изменятся условия для материально-производственной деятельности в наиболее приемлемых для коренного населения традиционных формах; строительство ГЭС сломало бы сложившиеся модели жизнедеятельности всех групп проживающего здесь населения, в том числе русского, ставило под угрозу само существование эвенков как консолидированной этнической группы региона [Аблажей, Кэмпбелл, 2019].

«Советская» часть истории Богучанской ГЭС сыграла роковую роль для местного населения: поскольку проект станции был утвержден еще в 1979 г., то все процедуры, связанные с оценкой экологического и социально-экономического ущерба для жителей данной территории, также считались проведенными. Предусмотренная современным российским законодательством процедура ОВОС (оценка воздействия на окружающую среду) также не проводилась на момент возобновления строительства и все попытки изменить проект, например, снизить расчетную высоту плотины и тем самым уменьшить площадь, также не увенчались успехом.

В зону затопления Богучанского водохранилища попали 29 населенных пунктов (25 в Красноярском крае и 4 в Иркутской области), население которых полностью или частично переселено. Общее количество переселяемого населения в проекте оценивалось в 12,2 тыс. чел., большая часть из которых (около 8 тыс.) была переселена еще в 1980-е – начале 1990-х гг. Переселение оставшегося населения в связи с неясными перспективами строительства ГЭС было приостановлено и возобновлено в 2008 г. В 2008–2012 гг. из зоны затопления на территории Красноярского края было переселено более 5100 человек (более 1700 семей) [Первая крупная ГЭС..., 2020; https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D0%B3%D1%83%D1%87%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%93%D0%AD%D0%A1_cite_note-44].

В советское время население переселялось как в города и близлежащие посёлки, так и в новые посёлки на берегах будущего водохранилища: Новая Кежма, Новое

Болтурино и т.п., которые сегодня считаются депрессивными. С возобновлением строительства станции в 2008 г. было принято решение осуществлять переезд только в Козинск и города юга Красноярского края и Хакасии. В Иркутской области в 2012–2015 гг. переселилось около 1700 чел. из посёлков Кеуль и Невон; уезжали в основном в Братск и Усть-Илимск [Официальный сайт Богучанской ГЭС...].

Обсуждая вопросы вынужденного переселения большого количества людей, мы должны, с одной стороны, принимать во внимание как сугубо экономические аспекты, такие как предоставление переселенцам нового жилья, работы, детских садов и школ для детей, с другой, следует помнить, что речь идет о сельском населении, с устоявшимися традициями и формами жизнеобеспечения, которое при переезде в город испытывает вполне понятные сложности, как экономические, так и сугубо житейские: как строить взаимоотношения с людьми, как пользоваться непривычными коммунальными удобствами, как вести себя на улице и т.д., как обеспечивать пропитание в условиях отсутствия огорода и т.д. Необходимость в одночасье сменить привычный уклад жизни сформировала у местного населения – «кежмарей» – несколько ведущих стратегий адаптации:

- по максимуму сохранить привычные формы жизнеобеспечения, стремление обеспечить себя новым охотничьим участком, освоить новые приемы рыбного промысла и т.д. Такие люди ведут себя наиболее активно;

- резкая смена жизненных ориентиров, стремление начать «новую жизнь», улучшить бытовые условия, дать детям существенно большие возможности для реализации жизненных планов и т.д. Подобная стратегия носит гораздо более массовый характер, в основном характерна для женщин;

- чувство отчаяния и страха, стремление как бы забыть о проблемах, очень быстро переходящее в алкогольную депривацию.

Все описанные процессы самым радикальным образом отразились на локальной идентичности: переезд на новое место неизбежно сопровождается размыванием сложившихся семейных, дружеских, соседских связей. По сути, произошла культурная катастрофа локального масштаба. Территории, заселенные еще в эпоху палеолита, теперь навсегда утрачены для человека. Это один из первых случаев в постсоветской истории страны, когда происходило столь масштабное переселение. И пошло оно вновь по пресловутому «бюджетному варианту». Трагизм ситуации усугубляет то обстоятельство, что утрачена уникальная локальная культура потомков поморов, переселившихся на берега Ангары несколько столетий назад; разбросанные по разным уголкам Сибири их потомки через одно-два поколения утратят специфические культурные навыки, характерные для «кежмарей».

Весь ход обсуждения проектов строительства гигантских ГЭС в той части, которая касается интересов местного населения, вынужденного переселяться на новые места проживания, убедительно доказывает, что всерьез эти интересы никто не учитывал – ни в советский, ни в постсоветский периоды. Интересы нескольких тысяч человек явно проигрывали и проигрывают в сравнении с многомиллиардным бюджетом, «стратегическими интересами страны», «национальной безопасностью» и пр. По сути, явное проявление неокOLONиального подхода – переход от стратегии *освоения* северных территорий, предполагавшей укоренение значительной части пришлого населения, к интенсивной экономической *эксплуатации* «безлюдных окраин» пресловутым вахтовым методом. И если проект строительства станции на Нижней Тунгуске снова станет актуальным, следует хотя бы попытаться задать иной тренд не только обсуждения, но и решения описанных проблем.

Список литературы

Аблажей А.М., Кэмпбелл К. Феномен локальной идентичности в условиях интенсивного промышленного освоения территории (на примере населения Кежемского и Эвенкийского муниципального районов Красноярского края) // Журнал Сибирского федерального университета. Гуманитарные науки. 2018. Т. 11. № 4. С. 526-533.

Официальный сайт Богучанской ГЭС. URL: <http://www.boges.ru/gidrostantsiya/istoriya-stroitelstva/> (доступ 27.03.2020).

Первая крупная ГЭС в Сибири. URL: <http://blog.rushydro.ru/?p=9449> (официальный сайт РусГидро) (доступ 27.03.2020).

И.В. Абрамов

Институт истории и археологии УрО РАН, Екатеринбург, ilya_abramov@list.ru

ПРАКТИКИ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ВОДОЕМОВ КОНДЫ И ЗАБОЛОТЬЯ WEIR FISHERY AND TECHNIC REGULATION OF KONDA LOWLAND RIVERS

I.V. Abramov

Institute of History and Archaeology UB RAS, Ekaterinburg

Исследование поддержано грантом РФФИ № 20-05-00592 «Провоцирующие ландшафты: междисциплинарное исследование культурных повседневных ландшафтов периферии полосы расселения (зона влияния екатеринбургской и тюменской агломераций)».

The landscapes of Western Siberia predetermined the evolution of fish weirs and traps as simple and reliable ways to extract a biological resource. Local fishermen use regional climatic and landscape features: seasonal differences in water levels, flooded temporarily lakes and local natural phenomena such as oxygen starvation of fish under ice. The indigenous peoples of the Konda Lowland differed from their neighbors a water channels building and river flow regulating practices. The modernization of the twentieth century used this trait and created conditions for more strict environmental management. Special state organizations developed programs to transform land and water areas. The fisheries management Institute was established in Tyumen, and its engineers developed programs to increase catches and improve the species composition of fish. Programs were implemented in fishing farms (kolkhoz) with varying success. Some lakes became nurseries and were inhabited by valuable fish species after reclamation and engineering. Channels for better reproduction of fish and weir fishing connected small rivers and drainless swamp lakes. Fishermen set up new type fences and traps, and used tractors and planes to take out fish. The article reveals the fish specifics of the lowlands of Western Siberia, analyzes a number of projects for regulating and reconfiguring river flow in the Konda Lowland, shows the unique Soviet experience of landscape transformation and problematizes the regulatory role of humans in ecosystems.

Западно-Сибирская равнина относится к зоне избыточного увлажнения, осадков здесь выпадает больше, чем испаряется, что в условиях boreального климата формирует обширную зону болот. Прилегающая к Иртышу часть Конды характеризуется слабым уклоном поверхности и низким водоразделом, сухие участки представлены редкими лесными островами. На 300-километровом участке Конды от Юконды до устья падение составляет всего 13 метров. Конда, подпираемая Иртышом, превращается летом в водохранилище, озеровидная долина способствует накоплению воды в многочисленных туманах и сорах (проточные пойменные водоемы) с переменным направлением течения. Гидрологи заключают: «Все это вместе взятое создает специфические условия режима р. Конды, которая в нижнем течении подходит по своим свойствам к рекам озерного типа с зарегулированным стоком» [Козловский, 1933, с. 181].

Смежные притоки Иртыша (Носка, Алымка) в ландшафтном отношении также относятся к Кондинской низменности. В их верхнем течении сохранились татарские деревни, уклад жизни которых (рыболовство, охота, сбор дикоросов) близок кондинским. Тобольским Заболотьем их сообщца называют из-за культурной и географической близости к Тобольску. Вся приречную полосу Иртыша вплоть до Ханты-Мансийска именуют также Нижним Прииртышьем. Хронологически исследование посвящено советскому периоду и строится на сведениях, полученных от бывших колхозных рыбаков Нижней Конды (Болчары, Алтай, Кама, 2017-2019¹) и Тобольского Заболотья (Лайтамак, Ачирь, 2020).

¹ Кондинские материалы собраны в проекте «Комплексные исследования пространственной организации древних и традиционных поселений в таежной зоне Западной Сибири на примере Нижней Конды» (рук. Т.Н. Соболяникова), также поддержанного РФФИ 18-49-860008 p_a.

Специфические ландшафтные условия Кондинской низменности провоцируют рыболовные приемы, использующие проточный режим и перепад водных уровней. Миграции рыбы сезонны, привязаны к уровню воды, поэтому запоры в комбинации с удерживающими ловушками – лучший способ контролировать ресурс. Заперев летом протоку, соединяющую сор с магистральной рекой, рыбак рассчитывает на крупный улов, так как рыбе некуда будет деваться при убытии воды. Закрыв нерестовые озера, рыбак превращает их в своего рода рыбопродуктивные садки. Лов начнется только после ледостава, чтобы воспользоваться зимником¹ и замором², когда рыба сама устремляется к местам, богатым кислородом. Направление ей «подскажут» копанцы и запоры, заранее сооруженные рыбаками. План срывается, если нефтяники бросят грязную трубу через реку, медведь ломает котец, выдра прогрызет запор, струя подмоет берег, туристы спялят промысловую избу и пр.

Если исключить антропогенное влияние, главная борьба разворачивается на природном фронте. Реки и протоки постоянно меандрируют, меняя положение омутов и отмелей, прорывая новые русла и заиливая старые. Малые притоки Конды сплошь завалены подмытыми деревьями, которые бобры при случае превращают в настоящие плотины, меняя гидрорежим обширных территорий. В таких условиях запорный промысел «требует» корректировки ландшафта и состава зверей для большей предсказуемости и удобства. Русла рек расчищают, делают обводные каналы, озера подпруживают; бобров отстреливают или выживают иным способом. Ширина и глубина каналов рассчитана на лодки, применяемые местным сообществом.

Ханты, манси и татары Конды и Прииртышья известны каналами-копанцами, что заметно выделяет их среди других этнических групп Приобья, которые либо не знакомы с земляными работами, либо негативно относятся к вмешательству в природные процессы [Адаев, 2015]. Аборигенный опыт был взят за основу, когда в середине XX в. вопросами повышения рыбопродуктивности и регулированием стока занялись институты, в частности СибрыбНИИпроект в Тюмени. Нижнее Прииртышье стало главным полигоном гидротехнических экспериментов: в колхозах строили каналы, шлюзы и дамбы. В 1960-80-е гг. авиация и вездеходы сделали доступными периферийные труднодоступные водоемы. Промышленной формой стали *кондинские котцы* – своеобразные ловушки, где накопителем является участок русла малой реки, ограниченный запорами [Петкевич, 1972, с. 238].

Массовое распространение кондинских котцов сопровождалось гидротехническими работами. Справочник по промышленному рыболовству 1972 г. поясняет: «В широких и быстрых речках выбирается такой участок, где можно было бы сделать отводной канал «копанец» с целью уменьшить течение и напор воды на жаловые запоры» [Там же]. Еще в 1945 г. «Сталинская трибуна» хвалила новаторов: «Многие в Пихтовке пытались загородить речку Инготью – все запоры срывало быстрое течение. <...> Тайлаков взялся за Инготью. Он прорыл копанку через мыс, сделал два русла перед запорами и тем ослабил силу течения» [Вигилянский, 1945]. Вплоть до настоящего времени подобным образом организованы котцы на речках нижнего течения Конды: Чепыш, Тава, Чилимка [Абрамов, 2019].

Малые речки, выбранные под котцы, расчищали от заломов, а вышележащие озера, где заперлась рыба, очищали от коряг, рыхлили дно. Подготовленные озера зарыблялись ценными породами, преимущественно сырком. Станы на главных водоемах превращались в большие рыбохозяйственные базы. Слово *система* вошло в обиход колхозников, в сочетании с названием центрального водоема обозначая причастность к тому

¹ Зимник – временная дорога по утрамбованному снегу, зачастую единственный вариант доставки грузов в озерно-болотных ландшафтах.

² Замор – массовая гибель рыбы из-за недостатка растворенного кислорода в воде.

или иному бассейну стока. Рыбаков, которые обслуживали кондинские котцы на речках в течение рыболовного цикла (с мая по декабрь-январь), называли *речешниками*.

Система соединенных разнорезимных озер позволяет избежать естественного замора, но при этом – создать искусственный локальный замор на одном из озер, чтобы стимулировать миграцию рыб в другой водоем. Так устроена система при сырковом озере Энетор в низовьях Конды. Системы расширяют и обводняют за счет пробивки каналов к глухим озерам, дренажа болот (канавы-копанки), перекраивания стока смежных рек. Самым трудоемким является последний вид работ из-за большого объема выемки и шлюзования. В 12 км к северо-востоку от с. Болчары во второй половине

1940-х гг. сосланные калмыки соединили Карасье озеро с Зимним Сором, а затем прокопали 350-метровый водораздел, отделявший от Денискиного Сора, и сделали там шлюз (рис. 1). Вероятно, планировалось прямое лодочное сообщение с Иртышом, но весь сток Денискиного Сора пошел на Конду, и иртышская сторона скоро заилилась. Позже Могатская система вобрала в себя еще несколько окрестных озер, ее полностью зарегулировали с помощью запоров, шлюзов и дамб, а кондинские котцы сделали основным орудием лова (рис. 2). Эту систему до сих пор поддерживают в рабочем состоянии, постоянно перемещая и перестраивая шлюзы и запоры вслед за колебаниями уровня воды, что является единственным способом сохранения эффективности устройств.

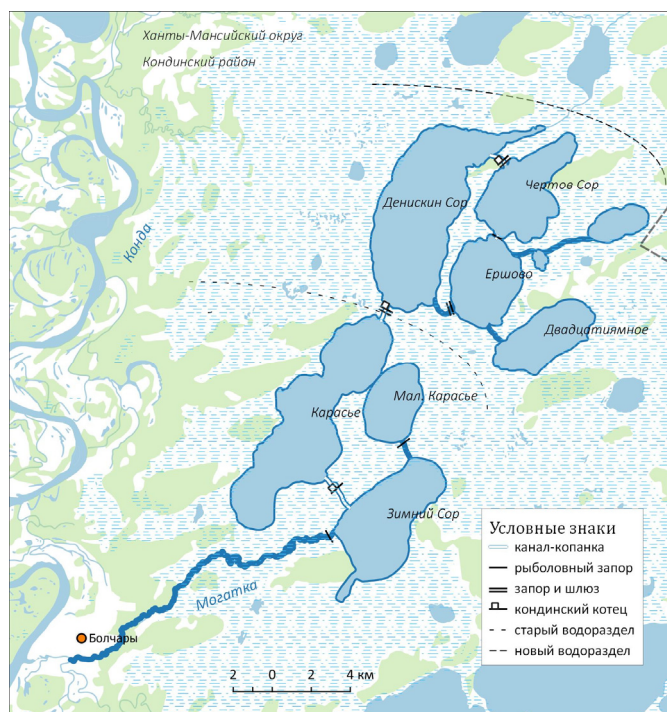


Рис. 1. Могатская рыбохозяйственная система.

Транспортным считается проект прямого водного пути из Заболотья на Иртыш, осуществленный в 1920-37 гг. Вручную были прокопаны каналы-резки¹ в 40 км к северо-западу от Тобольска, соединившие оз. Большое Карасье с рр. Лаймой и Ноской. Вместо недельного путешествия по Носке новый путь до Тобольска занимал три дня [Тихомирова, 2013]. Но скоро весь сток Большого Карасьего устремился в Лайму, что привело к заболачиванию речки, истекавшей на иртышскую сторону. Рыба

¹ Резками в Тобольском Заболотье называют судоходные каналы, а копанками – небольшие каналы на болотах, обеспечивающие приток свежей воды в речки. На Конде копанками называют все рукотворные каналы.

также поменяла маршрут. Сделанные резки по-прежнему используются заболотными татарами для попадания из Лайтамака в систему Большого Карасьего озера за рыбой и ягодами. Каналы регулярно расчищаются артелью, которая ставит там запоры с котцами. Это мобильные конструкции, обеспечивающие сквозной проезд, в отличие от кондинских котцов. Далее, до деревень на правом берегу Иртыша, добираются пешком или на вездеходах.



Рис. 2. Шлюз и один из запоров на канале, связывающем оз. Карасье и Денискин Сор.

Проблему обмеления озер решали плотинами. Так было спасено Андреевское озеро, которое для жителей Ачир является главным рыболовным водоемом. Аналогичным образом в бассейне Алымки были подпружены большие озера Нанчино, Сытаново. Некоторые проекты заканчивались неудачей. Речку к оз. Томкуль в верховьях Алымки пытались сделать проходной для лодок и рыб, но прорытый вручную канал (резка) быстро обмелел и заилился, сегодня он непроходим. С правой стороны к Алымке экскаватором хотели подвести канал от оз. Камкуль через Анчайкуль, но не справились с геологическими условиями и бросили на полпути.

Андреевская плотина сегодня нуждается в ремонте, как и большинство прочих зарегулированных в советское время водоемов. Поддерживать их на прежнем (колхозном) уровне частные рыболовы не могут без государственных субсидий. Речки захламляются, каналы заиливаются, озера мелеют, гидротехнические сооружения разрушаются. Регуляторная функция возвращается дикой природе, так случилось с Пуштинской системой на нижней Конде, где бобры построили каскад плотин на подъемной речке, а рыбаки бросили вышерасположенный котец. Если котцом не пользоваться 3-4 года, он требует полного переоснащения, что влечет большие расходы.

Рыбаки-профессионалы сравнивают рыболовство с карточной игрой, подчеркивая, что на фоне стихийных сил их усилия незначительны, и они рассчитывают на благоприятное стечение обстоятельств. Никто, например, не мог предугадать, что осенью 2019 г. редкая гаффская болезнь поразит карасей Андреевского озера, которые составляли порядка 60-70 % товарного улова рыбаков Ачир. Это сильно ударило по заработку сельян.

Модернизация рыболовства в XX в. сделала человека важным элементом функционирования речных систем на нижней Конде и в Прииртышье. Целью было повысить уловы на водоемах и скорректировать видовой состав. Добивались этого с помощью гидротехники и системного подхода в организации рыбных хозяйств. Удалось уменьшить вероятность стихийного замора, увеличить продуктивность и сделать промысел более предсказуемым. Развал колхозов, а вслед за этим деградация рыбохозяйственных систем и связей привели к возвращению к естественному состоянию среды, где стихийные силы стали регулировать состав и объем рыбных ресурсов. Местный рыбак из регулятора системы снова превратился в эпизодического пользователя с непредсказуемым результатом. Предоставленный сам себе, стеснен-

ный бюджетом и законодательством, он предпочитает любительские (мобильные) формы рыболовства, не требующие инфраструктуры и лицензирования.

Список литературы

Абрамов И.В. Кондинские котцы: этноэкологическое исследование заповного рыболовства в Западной Сибири // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2019. № 2. С. 140-153.

Адаев В.Н. Опыт преобразования ландшафта у народов Севера Западной Сибири (на примере гидротехнических работ) // Экологическая история Сибирского Севера: материалы всерос. науч. семинара. Сургут: СурГПУ, 2015. С. 52-63.

Вигилянский Н. О мастерах заповного лова // Сталинская трибуна. 13 января 1945 г. С. 2.

Козловский К.А. Очерк р. Конды и ее бассейна // Водные ресурсы Урала. М., 1933. Т. 1. С. 179-205.

Петкевич А.Н. Орудия промышленного рыболовства Урала и Сибири. Справочник. Новосибирск: Зап.-Сиб. кн. изд-во. 1972. 375 с.

Тихомирова М.Н. Летние пути сообщения и способы передвижения ясколбинских татар во второй половине XX – начале XXI в. // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 5. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=10527> (дата обращения: 02.04.2020).

В.Н. Адаев

ТюмНЦ СО РАН, Тюмень, whitebird4@yandex.ru

ФЕНОМЕН ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ В ПОЛЕ ИЗУЧЕНИЯ ЭТНИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИИ

THE PHENOMENON OF EXTREME ADAPTATION IN THE RESEARCH FIELD OF CULTURAL ECOLOGY

V.N. Adaev

Tyumen Scientific Centre SB RAS, Tyumen

The concept of adaptation has become a very popular focus of research in historical and social disciplines, that have given rise to various, sometimes conflicting interpretations of the term. The same partly applies to cultural ecology (ethnic ecology in Russia) where the concept has long provided an important framework for studies. If we define cultural (ethno-cultural) adaptation as a process not an outcome, then it is logical that its most essential characteristics are manifested in crisis, extreme conditions. The author proposes to single out extreme adaptation as a separate field of studies in cultural ecology, which is to be understood as a forced rapid adaptation of an ethnic group to drastically changing environmental factors, occurring under the conditions of high stress for the community. The essential point in this case is the lack of collective experience to solve complex tasks that the environment poses at the moment. It merits emphasis that the said area of research is relevant both for cultural ecology and ethnoarchaeology. Extreme adaptation is suitable for study many interesting aspects, such as a range of survival strategies of a community, its creative potential for adaptation, the degree of resistance to the crisis, the sets of internal and external social relations.

В исторических дисциплинах концепт *адаптации* стал очень вместительной исследовательской рамкой, что хорошо заметно по обилию связанных с ним отечественных и зарубежных публикаций. Возникновение подобного рода тематического тренда нередко сопряжено с расширением его смыслового содержания, вплоть до почти противоречивых трактовок. Кроме многочисленных градаций (культурная, социальная, психологическая, экологическая, этнокультурная и пр.), давним различием является понимание адаптации как процесса приспособления или его результата (по сути – любого явления культуры) [Маркарян, 1983, с. 17-35; Крупник, 1989, с. 16]. Можно резюмировать, что многообразие подходов, с одной стороны, позволило по-новому анализировать поле культурного пространства, с другой, невольно способствовало девальвации термина «адаптация».

Сказанное касается и этнической (культурной) экологии – той области этнологии, где адаптация была едва ли не изначально одним из основных рабочих понятий [см.: Ямсков, 2005; Head, 2009]. Думается, что для решения таких серьезных профильных задач нашего научного направления, как изучение конкретных форм и результатов воздействия этнических коллективов на природную среду, а также закономерностей формирования и

функционирования этноэкосистем, более практичным было бы обращение к наиболее существенным характеристикам этнокультурной адаптации. А именно к тем, которые проявляются не в повседневной жизни, а в кризисных условиях.

В этом смысле адаптацию, во-первых, следует понимать, как *процесс приспособления* к меняющимся (изменившимся) условиям внешней среды, а во-вторых, как процесс экстремальный, когда адекватный ответ на вызовы ограничен во времени и доступных сценариях. Подобный высокий градус взаимодействия со средой возникает в особых случаях: при миграции коллектива на незнакомую территорию или в результате масштабных природных/социальных катаклизмов. Подвергшаяся таким серьёзным испытаниям общность оказывается в условиях высокого стресса, а порой и под угрозой самого выживания. Как результат, перед исследователем открывается редкая перспектива зафиксировать возможности адаптации, близкие к предельным.

Историко-этнографические работы сходной тематики [см., например: Щеглова, 2015; Leduc, 2006; Ståhlberg, Svanberg, 2010] довольно разрозненны и не составляют какое-то оформленное исследовательское направление. В качестве объединяющего начала здесь можно предложить термин *«экстремальная адаптация»*, определение которого в кратком виде – *практики выживания в непривычных, кризисных условиях*.

Экстремальной адаптации, как феномену, присущ набор вполне определённых характеристик. Одной из них является акцент на изначальном отсутствии или недостатке опыта для решения тех сложных задач, которые ставит в данный момент перед общностью среда обитания. Обозначенная неготовность предполагает, с одной стороны, быстроту и масштабность изменения условий среды, а с другой – необходимость принятия нестандартных решений, существенной корректировки устоявшихся экологических, экономических и социальных практик. Неотъемлемой составляющей экстремальной адаптации является положение «на грани» – возникшие серьёзные риски для комфортного уровня благосостояния, а подчас и для физического выживания коллектива. Наконец, кризисная ситуация имеет довольно продолжительный характер и промедление с поиском решения обозначившихся проблем лишь усугубляет опасные последствия.

Что важно, экстремальная адаптация обнажает для изучения многие интереснейшие параметры: набор применяемых стратегий коллектива, его творческий потенциал приспособления, степень устойчивости к кризису, палитру внутренних и внешних социальных связей. Причём всё это предстаёт в динамике развития, поскольку если первые, наиболее удобные и простые ответы на кризис не дают желаемого результата, то повышающиеся ставки в борьбе за выживание вынуждают принимать всё более неожиданные и разнообразные решения. Как показывают некоторые уже проведённые исследования, результативной реакцией на кризис нередко становится обращение к наиболее архаичным способам и формам жизнеобеспечения из собственного опыта коллектива [Устная история..., 2017, с. 32]. В результате группы разного происхождения могут неожиданно демонстрировать в новых условиях свой оригинальный, подчас уже едва ли не исчезнувший «этнический почерк». Далеко не всегда подобный опыт подходит для быстрого заимствования соседними коллективами – и последующий процесс межкультурного обмена и взаимодействия представляет отдельное интереснейшее поле для изучения.

Последний момент, на котором хотелось бы заострить внимание: практически все аспекты, выявляемые при изучении случаев экстремальной адаптации, в равной мере актуальны и для этноархеологии. Результаты подобных исследований можно использовать для моделирования и анализа древних систем жизнеобеспечения, понимания особенностей и механизмов их модификации под влиянием меняющихся условий среды обитания.

Список литературы

Крупник И.И. Арктическая этноэкология. Модели традиционного природопользования морских охотников и оленеводов Северной Евразии. М.: Наука, 1989. 272 с.

Маркарян Э.С. К общей характеристике культуры и ее жизнеобеспечивающей подсистемы // Культура жизнеобеспечения и этнос. Опыт этнокультурологического исследования (на материалах армянской сельской культуры) / Отв. ред. С.А. Арутюнов, Э.С. Маркарян. Ереван: Изд-во АН АрмССР, 1983. С. 17-40.

Устная история: жизненные стратегии и повседневные практики сельского населения юга Западной Сибири в годы Великой Отечественной войны: сб. науч. стат. и источников / А.С. Кузнецов, А.А. Мазырина, А.В. Рыков и др.; отв. ред. Т.К. Щеглова. Барнаул: АлтГПУ, 2017. 230 с.

Щеглова Т.К. Этнография русского крестьянства юга Западной Сибири в XX столетии: культура жизнеобеспечения в годы Великой Отечественной войны. Научные и методические материалы. Барнаул: ООО «АЗБУКА», 2015. 132 с.

Ямсков А.Н. Культура и культурная адаптация в этноэкологических исследованиях: к вопросу о содержании некоторых понятий и терминах // Эволюция. 2005. № 2. С. 50–53.

Head L. Cultural ecology: adaptation – retrofitting a concept? // Progress in Human Geography. 2009. Vol. 34 (2). P. 234–242.

Leduc T.B. Inuit economic adaptations for a changing global climate // Ecological Economics. 2006. Vol. 60 (1). P. 27–35.

Ståhlberg S., Svanberg I. Lopyk fishermen: ecological adaptation in the Taklamakan desert // Anthropolos. 2010. Vol. 105. No 2. P. 423-439.

Л.И. Винокурова

Институт гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера СО РАН, Якутск, lilivin@mail.ru

**ОХОТНИЧИЙ ПРОМЫСЕЛ В СЕЛЬСКИХ ОБЩИНАХ ЯКУТИИ:
УСТОЙЧИВОСТЬ И ГИБКОСТЬ ТРАДИЦИЙ
HUNTING IN RURAL COMMUNITIES OF YAKUTIA:
RESILIENCE AND FLEXIBILITY OF TRADITIONS**

L.I. Vinokurova

Institute of Humanities Research and Indigenous Studies of the North SB RAScience, Yakutsk

Исследование поддержано грантом РФФИ № 20-09-00257 «Хатанго-Анабарский регион в XX – начале XXI вв.: антропология культурного ландшафта».

Hunting in Yakutia remains a living culture, extremely interesting in its development. Over the past decades, in Yakutia hunting as a traditional activity is in the midst of complex adaptation to changing economic, legal, cultural and other realities. Undoubtedly, the hunting in the foreseeable past has faced serious challenges due to socio-economic and natural processes, which could not but affect its internal content and external forms. On archival and literary sources, one can compare the preservation level of the hunting traditions of the indigenous peoples of Yakutia, for example, in the first decades and already in the last third of the twentieth century. Special attention will be paid to the Anabar region with a multi-ethnic population, which was engaged in hunting along with reindeer husbandry. During our fieldworks from the 1990s to 2019 in the rural communities of Yakutia, both relative stability and the adaptive flexibility of hunting traditions were recorded. A visible part of the preservation of the hunting culture is the existence of hunting rites and customs. The collected materials, including interviews with hunters of different generations, reveal interesting snapshots of the hunting traditions in rural communities. Special attention also deserves important issues of the modern approach of rural residents to the hunting activity, to hunting grounds and to nature against the backdrop of changing socio-economic and legal circumstances, including relations with transport and mining companies, and impact of natural and climatic factors.

В настоящее время охотничий промысел в Якутии остается живой культурой, крайне интересной в развитии некогда традиционных типов (активного и пассивного) и изменениях в объектах промысла. Бесспорно, охота как хозяйственное занятие в обозримый период истории столкнулась со значительными вызовами, обусловленными социально-экономическими и природными процессами. Поставленные нами вопросы сохранности традиций и изменений в культуре охоты, воздействия на «про-

странство и время» промысла различных социальных и природных факторов могут быть рассмотрены на локальных примерах сельских общин Якутии.

В ходе наших полевых работ в период с 1990-х по 2019 гг. в сельских поселениях Якутии собирались материалы по истории повседневной жизни в разных ее аспектах, включая традиционные занятия. Касательно охоты нами фиксировались как относительная устойчивость, так и адаптационная гибкость традиций. Видимой частью сохранности культуры охотничьего промысла для нас стало бытование старинных обрядов и обычаев.

Исходя из того, что любая устойчивость имеет свои границы, мы предпринимали ретроспективный экскурс в разные периоды функционирования охоты как хозяйственного занятия. Например, можно сравнить уровень сохранности охотничьих традиций коренных народов в Якутии в такие периоды, как первые десятилетия и уже последняя треть XX века. Относительно советского периода истории существуют особенности в развитии охотничьего промысла, встроенного в государственную экономику в качестве товарной отрасли. Наиболее плодотворной в реконструкции содержания и форм занятий охотой в сельских общинах представляется эпоха «позднего социализма» (1970-1980-е гг.), т.к. еще доступны информанты – участники и свидетели процессов постепенного вытеснения традиций, включая сферу охотничьей культуры, в сельских поселениях Якутии.

Постсоветский период оказал специфическое воздействие на все традиционные промыслы, включая охоту. В свое время мы отмечали, что в первые годы кризиса 1990-х в малых сельских поселениях охота была востребована в качестве условия жизнеобеспечения, иногда служила единственным способом пропитания [ПМА, 1995-1998, 2001-2003 гг.]. В национальных селах республики за последние десятилетия это хозяйственное занятие находится в условиях непростой адаптации к меняющимся экономическим, правовым, культурным и иным реалиям.

При этом в новейшей региональной историографии пока отсутствуют специальные работы, исследующие происшедшие и текущие изменения «внутри» охотничьего промысла, его места в культурном ландшафте якутских сел, роли в повседневной жизни сельских жителей. В сельских общинах республики и в XXI веке, особенно в отдаленных малых поселениях, охота остается значимым хозяйственным занятием. В традиционном же мире коренных народов Якутии охотничий промысел был одним из основных компонентов не только материальной, но духовной культуры. Несмотря на то, что для этнической группы саха-якутов он выступал вспомогательным хозяйственным занятием, заполняющим скотоводческое межсезонье – весной и осенью, не уходил из повседневной жизни никогда. Потребности в питании, в одежде требовали промысла в течение всего года [Якутия, 2007, с. 462].

Для скотоводов саха-якутов центральной и южной части Якутии охота в основное хозяйственное занятие превращалась в экстремальных ситуациях, например, потери поголовья скота или в иных условиях продовольственного кризиса. Следует подчеркнуть, что для северных якутов охота долгое время была не подсобным, а приоритетным занятием [Якуты (Саха), 2012, с. 153], так же как и для соседних северных этнических групп. В 1920-е гг. для всего коренного населения Хатанго-Анабарского региона, представленного якутами, долганями и тунгусами, охота на дикого оленя, сезонную дичь и песцовый промысел были важными хозяйственными занятиями наравне с оленеводством. Как видно из архивных материалов, в данном регионе охоте уделяли большой объем времени, вкладывали значительные средства и силы все этнические общины [НА РС(Я), ф. 50, оп. 1, д. 175].

Собранные материалы, включая интервью с охотниками разных поколений, обнаживают интересные срезы охотничьей культуры в сельских общинах Якутии: очевидны сдвиги в культуре поведения на угодьях, в ретрансляции норм и обычаев традиционного этикета и т.д. Происшедшие в 1990-е гг. социальные изменения повлияли на традиционно общинные нормы пользования угодьями: теперь охотничьи участки являются частной собственностью. На стыке веков в промысловой повседневности заметно сузил-

ся и «набор» традиционных обрядов и обычаев, еще практиковавшихся в сельских сообществах. Наряду с этим можно отметить их явное упрощение – усечение или замену традиционных элементов обычаев и обрядов привнесёнными.

Внимание привлекают «говорящие» мелочи из жизни охотников и их семей, например такой визуальный факт: еще в семидесятые годы XX в. на стенах домов маленьких сел часто висело ружье – предмет гордости и промысловой доблести. Вешали его высоко, недоступно для малышей, а для детей школьного возраста оно было вещью знакомой, требующей уважительного обращения. Если отец был охотник и материально семья могла себе позволить, к старшим классам мальчикам дарили мелкокалиберное ружье; в этом возрасте стрелять умели многие, включая девочек [ПМА. Верхоянский, Таттинский улусы РС(Я). 1996, 2015 гг.]. По понятным причинам оружие теперь прячется и закрывается, доступ к нему ограничен не только возрастной планкой, но и цензом платёжеспособности.

В наших полевых наблюдениях часто появлялись важные вопросы современного отношения сельских жителей к охотничьему промыслу, к промысловым угодьям и природе на фоне меняющихся социально-экономических, правовых обстоятельств. В сельских социумах весьма настороженно реагируют на изменения в федеральном законодательстве, регулирующем охоту и рыбалку; особенно болезненно воспринимаются шаги, не учитывающие специфику северных хозяйств, для которых охота – часть системы жизнеобеспечения, а не хобби.

Требуют специального изучения вопросы воздействия на традиционный охотничий промысел текущих на территории республики природно-климатических процессов. Также, как показывает наш опыт работы в этнологических экспертизах в республике, актуализировался такой малоисследованный сюжет темы, как взаимоотношения сельских общин с наступающими на территории традиционного природопользования транспортными и добывающими компаниями. Во всех смыслах сельские общины Якутии переживают масштабное давление на пространство промыслов в целом и охоты в частности.

Список литературы

- Национальный архив Республики Саха (Якутия) (НА РС(Я)). Ф. 50. Оп. 1. Д. 175.
Полевые материалы автора (ПМА), собранные в Булунском, Верхоянском, Олекминском, Таттинском, Амгинском улусах(районах) Республики Саха(Якутия) в 1990-2019 гг.
Саха(Якуты). М.: Наука, 2012. 599 с.
Якутия. Историко-культурный атлас. М.: Феоория – ДИК, 2007. 872 с.

Е.А. Волжанина

ТюмНЦ СО РАН, Тюмень,
nyabako@mail.ru

ЗАЧЕМ В ТУНДРЕ АВТОМОБИЛЬ: ОЛЕНЕВОДЫ ВИНГАПУРОВСКОЙ ТУНДРЫ (ПО МАТЕРИАЛАМ ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ПУРОВСКОМ РАЙОНЕ В 2018 г.)

WHY DOES A REINDEER HERDER NEED A CAR: MODERN TRANSPORT IN THE VYNGAPUR TUNDRA (BASED ON MATERIALS OF FIELD WORK IN THE PUR DISTRICT IN 2018)

E.A. Volzhanina

Tyumen Scientific Centre SB RAS, Tyumen

The presentation is devoted to transformative role of using modern vehicles by one of the local Nenets group in Western Siberia. I will try to show a history how vehicles and tracks were changed in 20th and 21st centuries and create ties between vehicles and infrastructure. The industrial development of the Pur District was begun in 1965 when the Gubkinskoye oil and gas condensate field was struck on. After 12 years a railway which was connected the towns Tyumen, Surgut and Novyi Uren-goi divided the District on two parts. New working settlements appeared along the railway. Today we

can say that a lot of towns and settlements of workers are located on the territory of native residence of Vyngapur Nenets. Beginning of industrial development changed the economy of Forest Nenets. One of them is using the modern transport infrastructure and new types of transports. The roads have become as a main transport routes instead of rivers. The network of paved roads eliminated the former isolation of Nenets households in the summer from the towns and settlements of workers. With easy transport access, there is no need to make large supplies of food. To move between settlements and camps, between the camps they use its own transport, shift buses, taxis.

Промышленное освоение привело к существенным изменениям в хозяйстве, расселении, образе жизни, материальной и духовной культуре коренных народов Севера, вынгапуровские ненцы не являются исключением. С его началом на территории их традиционного проживания появились города, рабочие и вахтовые поселения, железнодорожный и автомобильный транспорт, трубопроводы, станки-качалки, нефтяные разливы, газовые факелы. Более того, оленеводы и охотники вынуждены были заняться промышленным рыболовством. Полевые исследования проводились мною среди вынгапуровских ненцев с 2004 по 2009 гг. и затем в 2018 г.

Характер традиционного расселения местных ненцев свидетельствовал о большой роли рек в их повседневной жизни. Река не только кормила, но и служила единственной транспортной артерией. Не случайно первые населенные пункты (Тарко-Сале, Самбург, Вынгапур, Харампур, Халесовая) строились в устьях крупных рек. Традиционными средствами передвижения ненцев были лодка, оленья упряжка и лыжи.

В 1977–1982 гг. в Пуровском районе строится железная дорога, соединившая район с областным центром — г. Тюмень. В 2004 г. построена дорога из пос. Ханымей в г. Муравленко, обеспечившая выход на трассу федерального значения. В XXI в. стойбища вынгапуровских ненцев оказались в окружении автомобильных дорог.

Изменение транспортной ситуации повлияло на транспортные средства. Существенное сокращение поголовья оленей, способствовало переходу большинства транспортных функций оленьей упряжки к снегоходу уже начиная с середины 1980-х гг. Особенности конструкции снегохода — наличие одной поворотной лыжи и двух тягово-сцепных гусениц — сделали его максимально приспособленным для прохождения по лесной чаще, оврагам и мелкому подлеску. Кроме того, он легко справлялся с задачей по буксировке саней. Если еще в 1990-е гг. в Вынгапуровской тундре оленей запрягали для небольших перекочевков, то в XXI в. все вещи во время сезонных перекочевков стали перевозить только на снегоходе. Удалось установить, что «Буран» стал использоваться как средство передвижения с конца 1990-х гг. и в летний период. В каждом хозяйстве есть летний снегоход и зимний. Все это привело к увеличению количества снегоходов в хозяйстве с 1 до 2 или даже 4.

До строительства автомобильной дорог современные виды транспорта использовались, прежде всего, как средства добраться до родного стойбища, расположенного в тундре. Если зимой снегоход обеспечивал практически неограниченную ничем транспортную доступность, то летом ситуация резко менялась и в некоторых случаях для того, чтобы добраться до своего чума, сменялось несколько видов транспорта. Чаще всего в таком сочетании: автомобиль, лодка и снегоход (или пешком в зависимости от ситуации). Наиболее сложный путь преодолевали ненцы, проживавшие в районе р. Пяко-Пур. Кстати, для таких поездок они одни из первых приобрели автомобиль «Нива». Их путь представлял 38 км по асфальтированной дороге, идущей из пос. Ханымей в г. Муравленко до р. Пяко-Пур, затем 5 км по грунтовой дороге до фактории Пяко-Пур, далее через шлагбаум они въезжали на территорию Комсомольского газового месторождения, где на берегу р. Пяку-Пур оставляли машину и, пересев на моторную лодку, плыли еще 15 км, потом на берегу пересаживались на снегоход и ехали 5 км. На всю дорогу уходило от 3 до 4 часов.

С появлением дорог при отсутствии собственного транспорта летом ненцы активно стали прибегать к услугам такси, вахтовых и рейсовых автобусов, которые без проблем

могли доставить их до того или иного узлового пункта, откуда путь продолжался уже на собственном транспорте, как правило, снегоходе. Лишь отдельным семьям по-прежнему, для того чтобы добраться до места летней стоянки требовался вертолет.

Когда мы приехали в 2018 г., оказалось, что ситуация кардинально поменялась по сравнению с 2009 г. Во-первых, большинство ненецких семей получили жилье в пос. Ханымей или в г. Тарко-Сале. Во-вторых, все ненецкие мужчины (за исключением разве только представителей очень пожилого возраста) являются водителями автомобиля «Нива». Это сравнительно недорогой легковой автомобиль повышенной проходимости (советский, а затем и российский внедорожник малого класса), оказавшийся наиболее приспособленным к дорожным условиям Вынгапуровской тундры. Ненцы покупают либо подержанные машины у русского населения, либо берут новые в кредит или за наличный расчет. Если раньше автомобиль был только средством, чтобы добраться до какого-то места, то теперь он является органически включенным в современное ненецкое хозяйство. На автомобиле подвозят воду с реки, выезжают осмотреть оленей, ездят на рыбалку. Автомобиль занимает место священной нарты около чума.

Использование автомобиля оказало революционное влияние на расселение вынгапуровских ненцев. Теперь при выборе места для стойбища главным критерием является близость дороги или наличие пространства с песчаной почвой, более или менее приспособленного для проезда. В качестве дорог используются профили, оставленные геофизическими экспедициями, работавшими в разное время в Вынгапуровской тундре. Для облегчения прохождения машины в болотистых местах или на разбитых грузовыми машинами участках дороги укладываются срубленные стволы деревьев, очищенные от веток.

Таким образом, в очень короткий срок автомобиль стал универсальным транспортом (в идеале способным заменить и снегоход, и лодку, и оленью упряжку) благодаря возможности его применения как в тундре, так и в поселке или городе, независимо от времени года. Это привело к следующим существенным изменениям:

1. Из-за ограниченного количества мест, удобных для подъезда машины, ненецкие стойбища превратились в большинстве случаев в места постоянного проживания с появлением большого числа стационарных построек (срубных изб, сараев и т.д.). Если семья продолжает жить в чуме, то он в течение года просто переставляется на чистое место рядом со старым местом. Летние и зимние стойбища совпадают.

2. Отпала необходимость делать запасы продовольствия на длительный срок (например, завозить продукты весной на все лето). В рационе питания увеличилась доля покупных продуктов.

3. Появились широкие возможности реализации продукции охоты, рыболовства и оленеводства. С увеличением транспортной доступности появилась возможность сдавать рыбу в летний период, а не только зимой.

4. Началось строительство заборов вдоль автомобильных дорог для сохранения поголовья оленей. Пастухи на машинах периодически приезжают проверить оленей.

5. Доступность сферы медицинских услуг. Возможность вызвать скорую помощь или самим съездить в медицинское учреждение в случае болезни или несчастных случаях в семье.

6. Возможность для детей посещать детский сад и школу в ближайшем поселке. В результате строительства автомобильных дорог с 2007 г. власти Пуровского района отказались вывозить на вертолете детей вынгапуровских ненцев в школу-интернат, расположенную в г. Тарко-Сале, возложив ответственность за доставку детей на родителей. Детей стали отвозить в школу на собственном автомобиле либо поездом, который проходит через пос. Ханымей до станции Пуровск, откуда можно добраться на такси до Тарко-Сале. С получением жилья в пос. Ханымей в некоторых семьях дети стали посещать местную поселковую школу.

7. Изменения в материальной сфере хозяйства выразились в широком использовании покупных материалов как в строительстве жилища, так и для пошива одежды и обуви, изготовления традиционных транспортных средств. Сократилось число нарт, применяемых в хозяйственных целях, за исключением нарт, прицепляемых к машине и снегоходу, а также ездовых нарт, предназначенных для участия в оленьих гонках.

Н.И. Григулевич

Институт этнологии и антропологии РАН, Москва,
Nadia100@rambler.ru

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ В МАЛЫХ РУССКИХ ГОРОДАХ В НАЧАЛЕ XXI В.
ENVIRONMENTAL CHALLENGES IN SMALL RUSSIAN TOWNS
AT THE BEGINNING OF THE 21TH CENTURY**

N.I. Grigulevich

Institute of Ethnology and Anthropology RAS, Moscow

Публикуется в соответствии с планом научно-исследовательских работ Института этнологии и антропологии РАН.

It is expected that in small towns (with a population of no more than 50 thousand people), which are surrounded by large forests and fields, the environment should be much better than in megacities. This is far from the case. Forest areas are declining due to fires and pest attacks. Garbage collection is an urgent problem. Residents and entrepreneurs often prefer to take it to ravines and forests to save money. There is unauthorized development of river banks. Moreover, all untreated effluents enter the rivers. This work touches on some environmental problems of small towns Staritsa (Tver) and Belev (Tula region). The Belev, as well as a significant part of the Tula region, is included in the so-called Chernobyl zone. Residents of Staritsa suffer from poor-quality drinking water. The main environmental problem in these towns is outdated and practically no longer functioning wastewater treatment plants. Untreated industrial, agricultural and domestic wastewaters enter the Oka and Volga, causing their chemical pollution. Valuable fish species (stellate sturgeon, Russian sturgeon, sterlet) that these rivers were famous for became extinct. The federal program "Restore the Volga, 2017-2025." provides the territories included in it with the opportunity to build new treatment facilities in the upper reaches of the Oka and Volga. Given the successful implementation of this Project, the ecology in the small towns of the Center of Russia will significantly improve. This will improve the quality of life of residents, and will also contribute to the greater attractiveness of these territories for home and foreign tourists.

Малые исторические города центра России как правило основывались на берегах рек. Калязин (Тверская обл.) был основан в месте впадения в Волгу рек Пуды и Жабни. Расположенный в 30 км от Калязина город «русского сердца» Кашин почти полностью окружен речкой Кашинкой, которая делает вокруг него петлю в виде сердца. Верея, самый маленький город Московской области, разделена на две части речкой Протвой. Древний княжеский Белев (Тульская область) был основан на высоком берегу реки Оки, а Старица – на берегу Волги при впадении в нее реки Верхняя Старица. Такое расположение объясняется необходимостью эффективной обороны от многочисленных врагов как с юга, так и с запада, на протяжении многих столетий пытавшихся завоевать исконно русские земли.

В центре средневекового русского города всегда находился монастырь (в Кашине в разные годы его существования количество монастырей доходило до семи, в Белеве – это Спасо-Преображенский мужской монастырь и Крестовоздвиженский девичий; в Старице – Свято-Успенский мужской монастырь и Вознесенский женский). А монастырям нужны были рыбные ловли для пропитания братии. Кроме того, в древности именно реки были основными транспортными путями, по которым перемещались товары и грузы как летом, так и в зимнее время. Вот и получается, что жизнь средневекового русского человека напрямую зависела от природных ресурсов, его окружавших, и прежде всего от близлежащих рек и озер.

В последние десятилетия экономические и социальные вызовы, характерные для нашей страны, особенно ярко проявились в малых городах. Это низкий экономический

уровень большинства населения, оптимизация здравоохранения, которая привела к его разрушению, демографические проблемы, которые усугубляются трудовой миграцией в крупные города, отсутствие нормальных дорог и другой современной инфраструктуры.

Что же происходит в природном окружении таких городов? По сравнению с мегаполисами, где наблюдаются запредельные уровни ПДК вредных для организма человека веществ, может показаться, что в малых городах, расположенных в верховьях Оки (Белев) и Волги (Калязин, Кашин, Старица), нет глобальных экологических проблем. Нами была разработана анкета для опроса экспертов по экологическим вопросам. Были также проведены глубинные интервью с экспертами по тематике состояния окружающей среды в городах Белеве и Старице [Григулевич, 2018, с. 484].

11 сентября 2019 г. на мой вопрос, в чем основные проблемы лесной отрасли в Белевском районе, Елена Ивановна Лайкина¹ призналась: *«Нынешняя экология, кругом сухостой, бурелом, горят леса, это следствие нашей политики в отношении лесной отрасли. Потеряли отрасль потому, что попытались ввести в лесное хозяйство, как и в сельское хозяйство, компьютеризацию, заменив человеческую голову компьютером. В Белевском районе было 27 626 гектар леса, работали 54 лесника плюс 12 лесничих, было человек 70. На каждого лесника приходилось от 500 до 700 гектар леса. Он в течение месяца пять раз приезжал в свои угодья и следил за своим обходом. Сухие, больные деревья убирались. Выкашивались все прогалинки для лошадей, все полянки, не было бурелома»* [ПМА, 11 сентября 2019].

1 октября 2019 г. в беседе с Мариной Александровной Русовой² мы обсуждали вопрос о том, как теперь организована охрана лесного фонда в Старице: *«В нашем отделе 12 человек. Мы являемся государственной лесной охраной. 155 238 га лесного фонда делим на 12, получается 13 000 га на государственного служащего лесоохраны. До реорганизации лесного кодекса на одного человека приходилось 1000 га. Подконтрольная охраняемая территория очень большая, вот тут упущение. Большая угроза пожаров идет от колхозных полей, которые заброшены, никем не обрабатываются»* [ПМА, 2019].

В настоящее время в бассейне Волги сосредоточено около 45% промышленного и примерно 50% сельскохозяйственного производства России. Из 100 городов страны с наиболее загрязненной атмосферой 65 расположены в бассейне Волги. Объем загрязненных стоков, сбрасываемых в бассейны региона, составляет 38% от общероссийского.

По данным экспертов, нагрузка на водные ресурсы Волги в восемь раз выше, чем нагрузка на водные ресурсы в среднем по России. Это неизменно сказывается на экологии одной из главных водных артерий страны. По словам директора Института экологии Волжского бассейна РАН Геннадия Розенберга, в основном загрязнение Волги идет за счет бесхозных стоков: *«Так называемые организованные стоки, принадлежащие крупным промышленным предприятиям, на данный момент представляют меньше угрозы, поскольку за ними проще организовать контроль»*.

Экологическая ситуация осложняется еще и тем, что после строительства водохранилищ на Волге резко изменился естественный режим реки и экология водоемов. Восемь плотин волжского каскада гидроэлектростанций превратили Волгу в череду стоячих озер-водохранилищ, навсегда нарушив привычный ход реки. 13 июля 2009 года около двух тонн мазута попали в Волгу в результате аварии нефтяного танкера в Самарской области, в реке образовалось десятикилометровое мазутное пятно.

Экологические проблемы Оки и Волги вызваны как естественными причинами (засухой и малоснежными зимами последних лет), так и антропогенными факторами, а именно неочищенными стоками, прежде всего бытовых отходов. Только в районе Старицы ежедневно в Волгу спускают 3,5 тысячи кубов неочищенной воды. Как ука-

¹ Е.И. Лайкина в советское время на протяжении 32 лет работала в лесной отрасли Белевского района.

² Начальник Старицкого отдела лесного хозяйства (Государственное казенное учреждение ГКУ «Старицкое лесничество Тверской области»).

зывают эксперты, очистные сооружения в этих городах нуждаются в дорогостоящей реконструкции. В Старице такой проект существовал еще десять лет назад, но так и остался на бумаге [Кочетков, 2017].

В Белеве до 1991 г. очистные сооружения работали на всех предприятиях города. В настоящее время они сохранились только на промышленных предприятиях города (завод «Трансмаш» и ткацкая фабрика). Поэтому основными загрязнителями Оки являются бытовые стоки из пятиэтажных и частных жилых домов Белева. Ежедневно 12 тыс. куб. неочищенных стоков из города стекает в Оку. Стоки из домов, бытовые стоки – вот основные загрязнители окской воды. Теперь лед тает не вследствие естественных причин (раньше где-то до апреля лед еще лежал на Оке), а вследствие химических реакций, пояснил нам сотрудник администрации г. Белева.

По словам Николая Ивановича Левочкина¹, городская СЭС отмечает в реке Оке превышение предельно допустимых концентраций по фосфору, свинцу, другим элементам таблицы Менделеева. На пляжах города стоят знаки, запрещающие купание в городе, но люди все равно там купаются. Внешне вода выглядит нормально, но химический состав по показаниям СЭС в течение уже многих лет не позволяет разрешить купание в черте города Белева [ПМА, 2018]. Не разработаны технологии по локализации этих химических компонентов, загрязняющих окружающую среду.

Загрязнение сточными водами неблагоприятно влияет на окружающую среду и вызывает бурное разрастание водорослей, что ведет к обмелению рек и плохо влияет на поголовье рыбы. Не секрет, что в Волге уже много лет не ловится русский осетр, когда-то составлявший национальную гордость. Влиянием сточных вод городов обусловлены высокие концентрации в воде ряда волжских водохранилищ аммонийного азота, фосфатов, нитратов [Дебольский, 2011, с. 73]. В средние века в Оке ловили стерлядь для царского стола. Теперь вылов осетровых в Волжско-Каспийском бассейне запрещен, а рыба, которую ловят в Оке, считается «условно съедобной».

Вячеслав Юрьевич Салазкин [ПМА, 10 сентября 2019], отвечающий за экологию в администрации МО Белевский район, обратил внимание на то, что главная проблема в городе с точки зрения экологии – это радиоактивное заражение после Чернобыльской катастрофы 1986 г.: *«С одной стороны, это наша проблема, с другой стороны черномыльская зона имеет некоторые послабления для тех, кто на ней проживает. Это и налог на землю, и транспортный налог, который мы не платим. Нельзя сказать, что это такая большая беда. Если, например, черномыльскую зону снимут, то это будет восприниматься людьми хуже. Доплаты за проживание в Чернобыльской зоне мизерные. Для граждан большее значение имеют льготы».*

На мой вопрос, в каком состоянии находятся очистные сооружения в Белеве, последовал ответ: *«В плохом состоянии они. Несколько лет пытаемся войти в федеральную программу «Оздоровление Волги». Постройка очистных сооружений будет стоить от 100 до 200 миллионов руб. В любом случае придется строить их с нуля».*

Для решения проблем загрязнения Волжско-Камского бассейна весной 2017 г. Министерство природных ресурсов и экологии России подготовило и внесло в правительство проект паспорта приоритетного проекта «Оздоровление Волги» [Очистим Волгу, 2017]. Бюджет проекта — 257 млрд рублей до 2025 г. В результате его реализации на Волге планируется на 4,5 кубических км сократить объем загрязненных сточных вод, ликвидировать объекты накопленного вреда окружающей среде, оказывающие негативное влияние на водные объекты, а также реконструировать или построить комплексы очистных сооружений, работа которых позволит снизить негативное воздействие на водные объекты. Мы надеемся, что осуществление этих грандиозных планов позволит улучшить экологическую обстановку на обширной территории Центра России, где проживает около 40 % населения страны. Малые города, за

¹ Н.И. Левочкин - инспектор комитета Тульской области по охоте и рыболовству.

которыми, как мы надеемся, будущее, также смогут оздоровить свои реки и стать еще более привлекательными не только для своих уроженцев, но и для многочисленных туристов и дачников.

Список литературы

- Полевые материалы автора (ПМА). Н.И. Левочкин. Белев, 25 мая 2018.
ПМА. В.Ю. Салазкин. Белев, 10 сентября 2019.
ПМА. Е.И. Лайкина. Белев, 11 сентября 2019.
ПМА. М.А. Русова. Старица, 1 октября 2019.
Григулевич Н.И. Экологические вызовы в малых городах России: первые результаты комплексных полевых исследований // Позитивный опыт регулирования этносоциальных и этнокультурных процессов в регионах Российской Федерации. Материалы III Всерос. научно-практ. конф. Казань, 6-7 сентября 2018 г. Казань: Институт истории им. Ш. Марджани АН РТ, 2018.
Дебольский В.К., Григорьева И.Л., Комиссаров А.Б. Изменение химического состава воды в Волге от истока к устью в летнюю межень 2009 года // Охрана окружающей среды и природопользование № 3. 2011. С. 73.
Кочетков Дм. В Старице загрязняют Волгу. Забытому проекту реконструкции очистных сооружений исполнилось 10 лет // Караван, еженед. № 27 (1108) от 12.07.2017. (<http://www.karavan.tver.ru/gazeta/13361>).
Проект «Очистим Волгу» 2017-2025. ТАСС, 8 августа 2017. (<https://tass.ru/obschestvo/4470469>).

Т.А. Исаева

Сургутский краеведческий музей,
Сургут, Tanisa-68@mail.ru

МОДЕРНИЗАЦИЯ ТРАДИЦИОННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ХАНТЫ р. ТРОМ-АГАН MODERNIZATION OF TRADITIONAL NATURE MANAGEMENT OF THE TROM-AGAN KHANTY

T.A. Isaeva

Surgut Museum of Local Lore, Surgut

The traditional nature management of the Trom-Agan Khanty combined fishing, commercial hunting and transport reindeer herding. Since the end of the twentieth century, reindeer husbandry has assumed a cultural function. Its modern version tends to be marketable. At present, the entire area of ethnic nature management is covered by modernization processes, preserving the principles of settlement culture and zoning of residential space. Special attention is paid to the arrangement of ancestral lands: fencing on boreholes and passer-by areas of swamps, installation of gate barriers at the entrance, fire protection: drilling wells for fire hydrants, fire ditches. A prerequisite for modern environmental management is the preservation of at least minimal forms of fishing. Hunting is represented by hunting birds, bears, wild deer and elk. Fur hunting is carried out mainly for personal needs. Partly meat hunting is replaced by seasonal breeding of poultry and rabbits. An interesting element of farming is gardening. The crop is consumed during the ripening season. Electrification has become an integral part of everyday culture. Household appliances, Internet, and cellular communications are widespread. The architecture of residential buildings has undergone changes. The size of the house, especially in summer camps, is increasing, the construction of rubble is rapidly spreading, the arrangement of spacious hallways, the installation of several Windows - plastic bags. The modernization of the worldview sphere – the most important component of the life support system-looks different. In fact, we are talking about attempts at spiritual adaptation, the formation of a specific socio-cultural landscape.

Исторически традиционное природопользование тром-аганских ханты представляло собой сочетание рыболовства, промысловой охоты и транспортного оленеводства. Такое содержание в виде базовой модели сохранялось вплоть до 70-х гг. XX в. Этому способствовала система обеспечения занятости коренного населения в отраслях местной промышленности. Период 1930-70-х гг. стал адаптационным с точки зрения формирования новых параметров жизнеобеспечения, необходимых для этнического воспроизводства [Козлов, 1991, с. 26].

В 1991 г. традиционное природопользование подверглось новому реформированию. В Сургутском районе его характерными признаками явилось угнетение промы-

словой деятельности и социокультурной сферы. Затем, вследствие обретения территорий традиционного природопользования и передачи поголовья коллективных стад в личные хозяйства, последовал этап постепенного восстановления оленеводства на Пиму и Тром-Агане. Завершающим этапом стала постепенная гармонизация этнического природопользования, внедрение модернизированных форм хозяйствования, обновление социокультурной ситуации. На новую адаптационную волну и стабилизацию ситуации потребовалось четверть века. Толчком к этому послужили внутренние социальноэкономические проблемы государства, деградация социальных связей, разрушение системы трудоустройства, утрата навыков самостоятельного хозяйствования. По степени развития традиционного природопользования и условий жизнедеятельности коренного населения Сургутский район характеризуется как кризисный. Его признаками являются экологическая ситуация, снижение качественно-количественных характеристик природного потенциала, низкая социальная адаптация коренного населения [Логинов, 2018, с. 3].

Тром-аганские ханты в этих условиях продемонстрировали большую гибкость, взяв курс на традиционное для этой территории оленеводство. Исторически транспортное оленеводство утратило актуальность в конце 70-х – начале 80-х гг. Современное оленеводство – культуросберегающая отрасль, тяготеющая к расширению товарной и ресурсной пищевой функций. При сохранении базовых принципов изобного оленеводства активно внедряются новые способы: модернизируются дымокуры, происходит полное огораживание угодий, отказ от колодок, чипирование, в качестве подкормки используют комбикорм [Исаева, 2016, с. 229].

Особое внимание уделяется обустройству родовых угодий с учетом современных реалий. Все больший размах приобретает огораживание угодий по борам и проходимым участкам болот, установка створных заграждений на въезде. Эта мера направлена на пресечение посторонних визитов и защищает стадо от разбредания. Немаловажную роль в обустройстве играет противопожарная защита: бурение скважин для пожарных гидрантов, противопожарные рвы. Такого рода работы требуют привлечения техники и дополнительной рабочей силы, часто используется наемный труд. «Работниками» выступают дальние родственники и знакомые, проживающие на другой территории, нуждающиеся в заработке. Также существуют «работники со стороны», их в шутку называют гастарбайтерами. Это люди самых разных национальностей, чаще всего без документов. Их труд стоит дешевле. Некоторые настолько приживаются в новой среде, что в статусе помощников живут на угодьях многие годы.

Развитие сети производственных дорог сыграло двоякую роль. С одной стороны – нарушилась необходимая изоляция традиционных хозяйств от внешнего мира. С другой – дороги дали толчок развитию личного автомобильного транспорта и максимально облегчили визиты в крупные населенные пункты. Это важно с точки зрения поддержания социальных связей: навестить детей в интернате, провести родственников, необходимости посещения больницы, приобретения необходимых товаров и продуктов, необходимых в связи с изменением пищевого рациона. При этом актуальными остаются исторические предпочтения, в первую очередь - это рыба, затем дичь, мясо. Сохранение минимальных форм рыболовства – обязательное условие современного природопользования. Охотничий промысел представлен охотой на птицу, медведя, подкочевывающего дикого оленя и лося. Пушная охота более не рассматривается как товарная, осуществляется в основном для личных нужд. Частично мясная охота замещается сезонным разведением птицы и кроликов. Птичники обустривают с открытыми вольерами, утки и гуси имеют доступ к озеру. Другим важным элементом хозяйствования является огородничество. Урожай употребляется в течение сезона созревания. Заготовки минимальны. Картофель употребляют в течение осени [ПМА. 2013-2017].

Неотъемлемой частью бытовой культуры стала электрификация. На стойбищах, расположенных вблизи промышленных объектов, электричество стационарное. В ос-

тальных случаях используют генератор. Освещение, обогреватели, стиральные машины, холодильники, кухонные плиты, телевидение, интернет, сотовая связь получили повсеместное распространение. Изменениям подверглась архитектура жилых построек. Размеры дома, в особенности на летних стойбищах, увеличиваются, стремительно распространяется возведение завалинок, обустройство просторных сеней, установка нескольких окон – пластпакетов. Обязательным элементом стойбища стала баня.

Причины и результаты совершенствования хозяйственной деятельности очевидны. Иначе выглядит модернизация мировоззренческой сферы – важнейшей составляющей системы жизнеобеспечения. По сути, речь идет о попытках духовной адаптации, формировании специфического социокультурного ландшафта.

1990-е гг. ознаменовались массовым открытием «нового бога». Причины этого интереса лежали на поверхности – избавление от пьянства, определение новых ориентиров. Алкоголизм на фоне социальной дисгармонии поставил этнос в уязвимое положение. На Тром-Агане баптисты и пятидесятники распространили свое влияние не только на поселковое население, но и на жителей родовых угодий. Новые религиозные традиции требовали полного отказа от прежних взглядов и приводили к физическому уничтожению (сжигание) святынь. Мировоззренческое единство территориальной группы оказалось нарушенным. Это повлияло на социальные связи, разрушение родовых связей.

В 2010-е гг. стал наблюдаться обратный отток, некоторые семьи стали возвращаться в родные пенаты. Приверженцы исконных мировоззренческих установок с возрастающей активностью берутся за восстановление святых мест. Однако смена поколений в конце XX – начале XXI в. не обеспечила преемственности. Религиозное знание во многом утрачено. Фактически на территории Тром-Агана сейчас присутствуют представители традиционных верований (православное двоеверие) и ревнители новой веры (баптисты, пятидесятники). Обе категории обладают неофитами. Традиционалисты демонстрируют обостренный интерес к возрождению обрядовых практик, принимая в локальную территориальную культуру элементы северохантыйских представлений. По сути, мы можем наблюдать рождение нового культурного феномена.

Список литературы

ПМА (полевые материалы автора). Бассейн р. Тром-Аган, рр. Рэпюун, Ингуягун, Ортягун. 2013-2017 гг.

Исаева Т.А. Оленеводство в бассейне р. Тром-Аган: история и современность // Экология древних и традиционных обществ: материалы V Междунар. науч. конф., Тюмень, 7-11 ноября 2016 г. / под ред. Н.П. Матвеевой. Тюмень: Изд-во Тюм. гос. ун-та, 2016. Вып. 5. Ч. 2. С. 228-230.

Козлов В.И. Жизнеобеспечение этноса: содержание понятия и его экологические аспекты // Этническая экология: теория и практика. М. 1991. С. 14-43.

Логинов В.Г., Игнатъева М.Н., Балашенко В.В. Этносоциоэкологический подход к оценке жизнедеятельности коренных малочисленных народов Севера // Экономика региона. 2018. Т. 14. Вып. 3. С. 896-913.

А.В. Кениг¹, А.В. Шмидт²

¹Югорская лаборатория Института археологии и этнографии СО РАН, Ханты-Мансийск

²Музей Природы и Человека, Ханты-Мансийск, akenig@bk.ru, tison172@mail.ru

КАЛДАННОЕ РЫБОЛОВСТВО: ПО МАТЕРИАЛАМ ГОРОДИЩА ШЕРКАЛЫ 1 KALDAN FISHING: BASED ON THE MATERIALS OF SHERKALY 1

A.V. Kenig¹, A.V. Schmidt²

¹Ugra Laboratory of the Institute of Archeology and Ethnography SB RAS, Khanty-Mansiysk

²Museum of Nature and a Man, Khanty-Mansiysk

Статья подготовлена в рамках проекта «Археологические древности Югры» при финансовой поддержке гранта Президента РФ на развитие гражданского общества №18-1-002471, субсидии, предусмотренной госпрограммой «Развитие гражданского общества Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2016–2020 годы».

Kaldan fishing is an industrial way of fishing, especially valuable species – whitefish and sturgeon. The kaldan consists of a trap – a sack made from a single piece of fishing net and a special sinker that held this net at the bottom. The boat slowly floated down the river, dragging the kaldan along the bottom. The trap caught fish going upstream to the spawn. Here a special role played a kaldan stone, which was a sinker in a shape of a ski. It was the very thing, on which depended the qualities of the trap. According to ethnography of the 19th century, one Ostyak produced up to 200-300 mucksuns in this way during the summer. There are many legends and traditions associated with the kaldan stone. It was protected from the evil eye. It was believed that the more mica inclusions on it, the better it attracted the fish. Sometimes the fish was depicted directly on the stone. On the kaldan stone, there was performed a ritual of sacrifice with fire, so that the fishing was successful. Kaldan fishing became widespread in the Lower Ob River. According to the ethnographic materials, as well as to the folklore data, in the 19th century kaldan fishing was very popular among the native population. But in the first half of the twentieth century, it almost completely disappeared. Two samples of such sinkers were found in the settlement - Sherkaly-1. Both stones are broken, they were sacrificed to the patron spirits. There is a graffiti on one of these kaldan stones.

За свою историю человечество придумало множество способов рыбной ловли, в основу которых легли природные условия регионов, техническое оснащение населения, а также существующие внутри этого населения традиции. Одни приемы доказали свою «живучесть» и использовались человеком многие века и даже тысячелетия. Другие способы по мере развития технического прогресса были преданы забвению. Одним из таких забытых промыслов стало калданное рыболовство.

Источники второй половины XIX в. [Поляков, 1877; Варпаховский, 2003], помноженные на воспоминания стариков, позволяют детально воспроизвести данный способ рыбной ловли. Калданом называли довольно значительной величины мешок (приблизительно 2×2 метра), сделанный из крупно-ячейной сети. Примерно 45% горловины этого мешка привязывали к специальной тонкой палке – «шатине», напоминающей по форме коромысло. Остальная часть горловины оставалась свободной. К середине «шатины» крепился широкий плоский камень треугольной формы, вершина которого была загнута как у лыжи или салазок. Остяки называли его *мыкев*, в научной литературе закрепилось название «калданый камень». В каждом углу орудия располагалось по отверстию – два в сновании (за них крепился калдан), одно на вершине треугольника. В это отверстие привязывалась веревка, которая соединяла всю конструкцию с лодкой и рыбаком. По своей сути калданый камень – это грузило, основная задача которого удерживать мешок-ловушку на дне.

Калданное рыболовство является индивидуальным способом лова, рассчитанным на придонную рыбу, это прежде всего муксун и осетр. Вся конструкция опускалась на дно реки. Сплаваясь вниз, лодка тащила за собой калдан, сеть которого за счет встречного течения расправлялась, и мешок-ловушка раскрывался. Скользя по дну водоема, грузило взбаламучивало ил, поднимая донных рачков, что, в свою очередь, привлекало рыбу, питающуюся этими рачками. Увлеченная процессом кормления, рыба заплывала в ловушку, после чего рыбак подсекал ее. Связь с калданом осуществлялась через сигнальные нити – «синьки», один конец которых крепился на сетке, другой на пальцах рыбака. Когда рыба при входе в ловушку задевала одну из нитей, калданщик ощущал легкую вибрацию. По данным этнографии, в 70-х гг. XIX в. один остяк за лето добывал таким образом до 200–300 муксунов. Продуктивность калдана напрямую зависела от «ходовых» качеств грузила. Если камень хорошо скользил по речному дну, то и сама ловушка не цеплялась за камни и коряги.

С калданным камнем связано много примет и преданий. Его берегли от сглаза. Чем больше на нем блесок (вкрапленный слюды), тем лучше на него идет рыба. Перед промыслом, на удачу, прямо на камне совершали обряд жертвоприношения с использованием огня, следы которого можно увидеть на многих грузилах [Волков и др., 2007, с. 14]. Иногда на грузиле изображали рыб, заплывающих в ловушку. Если особенно «удачливый» калданый камень ломался, его обязательно подвергали ремонту и продолжали использовать. В силу того, что сам калдан изготавливался из недолговечных органиче-

ских материалов, в руки исследователей попадают в основном каменные грузила. Судя по распространению этих находок, калданным рыболовством в Западной Сибири занимались в нижнем течении бассейна реки Обь. Два таких камня были обнаружены в ходе археологических изысканий на городище Шеркалы 1.

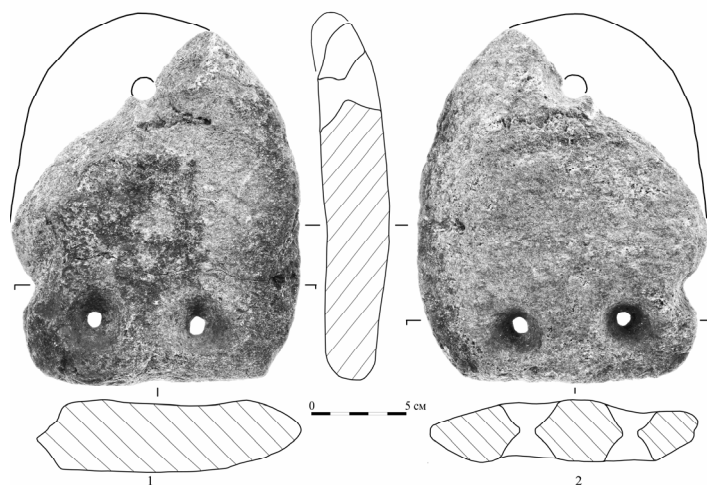


Рис. 1. Калданный камень с городища Шеркалы 1. 1 – лицевая сторона; 2 – подошва камня.

Памятник расположен в Октябрьском районе Ханты-Мансийского АО – Югры на правом берегу р. Обь, в устье реки Шеркалки. Это южная часть Нижнего Приобья. Судя по внешним признакам, оба калданных камня длительное время находились в работе, в результате чего понесли значительные утраты. Первое грузило, изготовленное из гранита темно-зеленых оттенков, было сломано через отверстие в верхней части, в результате чего орудие утратило около 20% объема (рис. 1). Длина сохранившейся части 18,6 см; ширина 15,6; максимальная толщина 4,0 см; масса составляет 1481 г. Нужная форма изделию была придана путем грубой оббивки, после чего боковые грани и поверхность камня подвергли шлифовке. При этом подошва грузила буквально заполирована, что, вероятно, произошло в результате длительного трения о песчаное дно реки. Отверстия сверлили с двух сторон навстречу друг другу, в результате чего по форме они напоминают песочные часы. Диаметр отверстий возле основания составил 1,0 см; в верхней части – 1,5 см. Одна из боковых граней имеет хорошо выраженную выемку, назначение которой на данный момент неизвестно. При этом со стороны подошвы она выполнена сверлом, а с лицевой оформлена грубой оббивкой.

Второй калданный камень изготовлен из мелкозернистого серого песчаника, имеющего в своем составе крупные (до нескольких см³) включения известняка (рис. 2). Неоднородная структура породы стала причиной поломки изделия, в результате чего грузило утратило верхнюю часть, что составило более трети объема. Камень уникален тем, что после поломки его подвергли ремонту с целью последующего использования. Однако орудие потеряло свою первоначальную традиционную (лыжеобразную) форму, получив четырехугольные очертания. Размеры сохранившейся части составили: длина 11,2 см; ширина 13,2-13,8 см; максимальная толщина 4,2 см; масса 1146 г. Грузило тщательно зашлифовано со всех сторон, за исключением места слом. В нижней части просверлено два сквозных отверстия диаметром 0,9 см, за которые крепился калдан. Отверстие, связывающее камень с лодкой, в результате поломки утрачено. Чтобы грузило можно было использовать в дальнейшем, во время ремонта в нем просверлили другое отверстие сверлом меньшего диаметра – 0,7 см. Как и у первого камня, здесь имеется боковая выемка, оформленная путем граненой

шлифовки. На лицевой стороне калданного камня присутствуют следы нагара. Вероятно, это свидетельства обрядовых действий по задабриванию духов на удачный промысел. В результате на половине, где выемка, из-за перепада температур отслоилась часть внешней поверхности, вследствие чего камень в этом месте стал тоньше на 4-6 мм. Если перевернуть изображение, данный калданный камень будет отчетливо похож на антропоморфную личину. Впечатление усиливает кусок известняка в центре грузила, напоминающий нос. Есть все основания полагать, что мастер целенаправленно стремился придать грузилу человеческий облик. Известняк гораздо мягче, чем окружающий его песчаник, однако обработка камня осуществлялась таким образом, чтобы не повредить известняк. В результате он возвышается над основной поверхностью изделия на 0,3 см. Там, где внешняя поверхность не пострадала от огня, хорошо заметны вертикальные, горизонтальные, диагональные линии, нанесенные, вероятно, металлическим долотом. К сожалению, из-за многочисленных повреждений значение этих начертаний пока остается непонятым. Часть отшлифованной поверхности возле известняка оказалась стёсанной, видимо, тем же самым долотом. При этом мастер работал очень аккуратно, чтобы не повредить «нос».

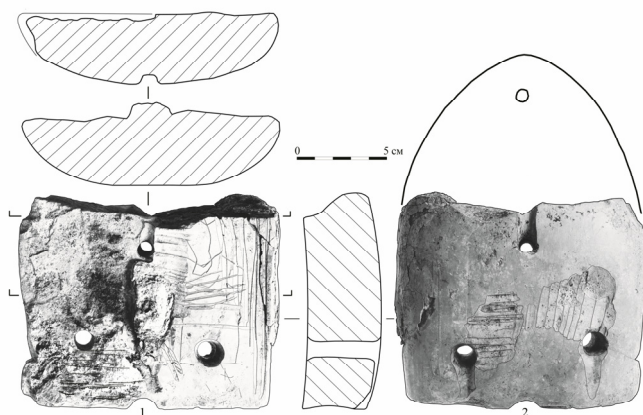


Рис. 2. Калданный камень с граффити с городища Шеркалы 1. 1 – лицевая сторона; 2 – подошва камня.

На тыльной стороне калданного камня возле каждого отверстия оформлена ложбинка для веревки. Благодаря этому литье меньше терся о дно, что обеспечивало более длительное использование калдана без ремонта. Как и на лицевой стороне, на подошве долотом параллельными сколами стесана часть поверхности. Данная подработка оформлена двумя областями возле отверстий. При этом в одном случае направление ударов долотом осуществлялось вдоль, в другом – поперек. После стесывания поверхности грузило по своему прямому назначению не использовалось.

Вопрос датировки данных калданных камней пока остается до конца не решенным. Слой, в котором они обнаружены, по археологическим аналогиям датируется 12-17 вв. В будущем эта дата будет скорректирована. Однако возможно и более позднее происхождение грузил. В Тобольских ведомостях есть упоминание, что в конце XIX в. на месте городища Шеркалы 1 находилось действующее священное место. Вполне вероятно, что эти камни, после того как пришли в негодность, стали подношением духам-покровителям. Если говорить в целом относительно хронологии бытования калданных камней, то на данный момент этот вопрос нуждается в отдельном исследовании. Судя по материалам И.С. Полякова и Н.А. Варпаховского, а также по фольклорным данным [Чернецов, 1935], в XIX веке калданное рыболовство среди аборигенного населения пользовалось большой популярностью. Но уже в первой половине XX в. оно почти полностью сошло на нет.

Список литературы

Варпаховский Н.А. Рыболовство в бассейне реки Оби. В 2-х частях. Тюмень: Изд-во Мандрика, 2003. 256 с.

Волков П.В., Белоусов Р. В., Кирюшин К.Ю. Калданный камень из археологических собраний Каменского краеведческого музея // Каменная скульптура и мелкая пластика древних и средневековых народов. Барнаул: Изд-во Азбука, 2007. С. 13–17.

Поляков И.С. Письма и отчеты о путешествии в долину р. Оби. Записки ИАН. Т. 30. СПб., 1877. 188 с.

Чернецов В.Н. Вогульские сказки: сборник фольклора народа Манси (вогулов). Л.: Гослитиздат, 1935. 141 с.

Г.В. Любимова

Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск, terra-gl@mail.ru

РЕСУРСНЫЕ КОНФЛИКТЫ В СИСТЕМЕ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ ЛОКАЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ (НА МАТЕРИАЛАХ СЕЛЬСКИХ РАЙОНОВ ЮЖНОЙ СИБИРИ) RESOURCE CONFLICTS IN THE LIFE SUPPORT SYSTEM OF LOCAL COMMUNITIES (BASED ON MATERIALS FROM RURAL AREAS OF SOUTH SIBERIA)

G.V. Lyubimova

Institute of Archeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk

Based on field and published materials dealing with life support systems of local communities of South Siberia, the article discusses the basic concepts used in literature to describe resource conflicts (“resource curse” and “tragedy of the commons”). The features of perception and adaptation of the resource curse concept in the Russian academic discourse are considered. The limits of concept application are shown, including the possibility of extrapolating its main theses to different types of natural resources and various periods of ecological history of the Siberian region. The author’s interpretation of typical and non-typical resource conflicts is presented, to which the resource curse paradigm is applicable. It’s emphasized that in the first case local communities are not able to convert the potential benefits associated with valuable territorial resources into real indicators of improving the quality of life, while mining companies act here as an external force to the whole community. In the second case, there is a certain inversion of typical roles, which helps local residents overcome the stigma of the suffering side in resource conflicts and become an independent participant in market relations. At the same time, archival sources are analyzed to show the value of another concept (namely, tragedy of the commons) for explaining the land conflicts of peasant communities in the period of agrarian reforms.

Одним из факторов экологической адаптации этнических и социальных сообществ к условиям постоянно меняющейся среды обитания являются спорные ситуации и конфликты, связанные с эксплуатацией природных ресурсов. Характер подобных конфликтов, а также состав вовлеченных в них акторов могут существенно различаться на разных этапах этнической истории, а именно – в периоды завоеваний и хозяйственного освоения новых территорий или, к примеру, на стадии укоренения и обживания уже «покоренных» пространств. В рамках антропологии экстрактивизма исследуются современные конфликты между добывающими компаниями и местным (как правило, аборигенным) населением. Экстрактивизм рассматривается при этом как глобальный феномен, в основе которого лежит несправедливое распределение ресурсной ренты, ведущее к усилению инфраструктурных дисбалансов и экологических издержек ресурсо-зависимых экономик [Бородулина, 2019, с. 180–182]. Очень часто для описания таких конфликтов используется концепт «ресурсного проклятия».

Впервые сам термин «ресурсное проклятие» (resource curse) или «парадокс ресурсного изобилия» (paradox of plenty) был введен зарубежными экономистами для объяснения падения уровня жизни, зафиксированного в ряде стран-экспортеров нефти в конце прошлого века. Адаптация термина в отечественной науке также началась с экономических исследований, авторы которых предельно четко обозначили зависимость темпов роста ресурсо-

избыточных стран от качества политических и экономических институтов. Изначально в российском дискурсе возобладало скептическое отношение к концепции, резко усилившееся после публикации книги, в названии которой фигурировало выражение «сибирское проклятие» (siberian curse)¹. Будучи метафорой неэффективного освоения природных ресурсов Сибири в советское время, данное выражение, тем не менее, стало поводом для спекулятивных обвинений авторов книги в «попытках развалить страну» [Хилл, Гэдди, 2007, с. 7]. В современных исследованиях, напротив, наблюдается расширительное толкование данного феномена, когда практически любой ресурсный конфликт трактуется как вариант ресурсного проклятия [Любимова, 2014, с. 137–138].

Оценка границ применения данной концепции показала, что главные ее выводы могут быть экстраполированы на более ранние этапы сибирской истории, охватывая как минерально-сырьевые, так и возобновимые биосферные ресурсы, включая плодородие почв, а также ресурсы растительного и животного мира. Кроме того, была отмечена характерная особенность экологической истории региона, согласно которой обилие природных ресурсов Сибири неоднократно становилось решающим фактором в пользу экстенсивного развития не только сельскохозяйственного, но и промышленного производства, замедляя переход к интенсивным способам ведения хозяйства. Выявленная закономерность была проанализирована на примерах из истории сибирского рынка пушнины, ранних систем земледелия Сибири, целинной эпопеи и пр. [Любимова, 2014, с. 139–141].

Полученные результаты позволили выделить особенности типичных и нетипичных ресурсных конфликтов, для которых применима парадигма ресурсного проклятия. Типичные ресурсные конфликты характеризуются отсутствием у местных сообществ возможностей конвертировать потенциальные преимущества, связанные с наличием ценных территориальных ресурсов, в реальные показатели роста качества жизни и экономического благосостояния. Изучение таких конфликтов обычно сфокусировано на действиях добывающих компаний, выступающих в роли внешней по отношению к местному населению силы. По этой причине авторы исследования одного из самых резонансных конфликтов подобного рода (между коренным малочисленным народом шорцев и угольными компаниями Кузбасса) сосредоточили свое внимание на травматическом опыте наиболее уязвимых и социально незащищенных участников конфликта, представив описание произошедшей в шорских сообществах утраты привычного жизненного мира (освоенного и эмоционально ценного пространства) в терминах переживания травмы, ее преодоления и постконфликтного восстановления [Поддубиков и др., 2018, с. 153–154].

Вместе с тем уязвимой стороной подобных конфликтов нередко становятся не только сообщества малочисленных народов, но и социально незащищенные группы доминирующего большинства (что показали недавно прошедшие во многих регионах акции против строительства мусорных полигонов). В связи с этим на профильной секции антропологического Конгресса в 2017 г. было отмечено, что антропология ресурсного проклятия остро нуждается в уточнении самого понятия «ресурс» (всего того, «о чем мы говорим и пишем, о чем спорим и что защищаем, когда речь заходит о “жизненно важном ресурсе”»), поскольку «борьба за ресурс» серьезно осложняется различиями в понимании самого предмета конкуренции, в определении субъектов споров, их прав и пр. [Миськова, 2017, с. 417].

Характерным примером нетипичного ресурсного конфликта могут служить стихийно сложившиеся практики организации коммерческого туризма в районе Каракольских озер в Горном Алтае. Предметом конкуренции в данном случае выступает такой природный ресурс, как местные ландшафты с их исключительными экологическими и эстетическими свойствами². Средством монопольного распоряжения этим ресурсом, а также конкурентного противостояния туристическим фирмам (руководители которых нередко проживают в других регионах) является крайне неудовлетворительное состояние дорожной инфраструктуры, которое намеренно поддерживается местным населением в лице

водителей-проводников (ПМА, 2016). В отличие от сходных на первый взгляд случаев пространственной изоляции труднодоступных сельских поселений, жители которых отрицательно относятся к потенциальному строительству дороги, полагая, что она лишит их возможности бесконтрольно и безраздельно пользоваться окружающими природными ресурсами [Позаненко, 2017, с. 250, 252], в данном случае местное население ориентировано на активное участие в рыночных отношениях. Произошедшая при этом инверсия ролей, свойственных участникам типичных ресурсных конфликтов, позволила местным жителям преодолеть стигму страдающей (уязвимой и незащищенной) стороны и начать самим диктовать условия на рынке туристических услуг.

В то же время далеко не все ресурсные конфликты подпадают под парадигму ресурсного проклятия. Определенная их категория скорее может быть описана как вариант «трагедии общинных ресурсов» (tragedy of the commons). Суть ее заключается в неминуемом истощении ресурсной базы общины в том случае, если коллективное использование ресурсов не будет со временем урегулировано введением особых ограничений или отношений собственности [Ямсков, 2011, с. 47–49, 52]. К данной категории конфликтов можно отнести межобщинные поземельные споры, характерные для сельских сообществ степных и лесостепных районов Сибири периода столыпинских аграрных реформ. Судя по отчетам землеустроительных партий, подобные споры, как ни парадоксально, способствовали развитию отношений собственности и форм коллективной ответственности за использование природных ресурсов и состояние окружающей среды. Не случайно в тех же архивных документах зафиксированы экологические, по сути, тенденции, связанные со стремлением крестьян к рациональному лесопользованию, а также отказом от ежегодных переделов внутриобщинных покосных паев [Любимова, 2017, с. 30 и др.].

Выявляя потенциал ресурсных конфликтов как фактора экологической адаптации сельских локальных сообществ, приведенные материалы ставят вопрос о соотношении объяснительных моделей, связанных с понятиями ресурсного проклятия и трагедии общинных ресурсов.

Примечания

¹ В русском переводе использован более мягкий вариант – «сибирское бремя».

² Согласно современным классификациям, ландшафт относится к особому виду возобновляемых природных ресурсов [Кочуров, Бучацкая, 2007, с. 26].

Список литературы

Бородулина А.С. Экстрактивизм и сопротивление // Сибирские исторические исследования. 2019. № 3. С. 180–185.

Кочуров Б.И., Бучацкая Н.В. Оценка эстетического потенциала ландшафтов // Юг России: экология, развитие. 2007. № 4. С. 25–34.

Любимова Г.В. Феномен «ресурсного проклятия» в этноэкологической истории Сибирского региона (от «баррелей меха» – к «баррелям нефти») // Малочисленные этносы в пространстве доминирующего общества: практика прикладных исследований и эффективные инструменты этнической политики. Кемерово: Практика, 2014. С. 137–141.

Любимова Г.В. Отчеты землеустроительных партий как источник по экологической истории и культурному ландшафтоведению Сибири // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2017. № 6 (51). С. 26–33.

Миськова Е.В. Ресурс в картине мира и социальных практиках «коренных» и «пришлых», «экспертов» и «потребителей», «потребителей» и «производителей» // XII Конгресс антропологов и этнологов России: сб. материалов. М., Ижевск: ИЭА РАН, УИИЯЛ УрО РАН, 2017. С. 417.

Поддубиков В.В., Арцемович С.А., Функ Д.А. «Ресурсное проклятие» с антрацитовым отблеском: коренные народы и добывающие компании Кузбасса в ситуации конфликта // Сибирские исторические исследования. 2018. № 2. С. 142–163.

Позаненко А.А. Пространственная изоляция и устойчивость локальных сообществ: к развитию существующих подходов // Вестник Томского государственного университета. Филология. Социология. Политология. 2017. № 40. С. 244–255.

Хилл Ф., Гэдди К. Сибирское бремя. Просчеты советского планирования и будущее России. Пер. с англ. М.: Научно-обр. форум по межд. отн-ям, 2007. 328 с.

Ямсков А.Н. Изучение феномена «трагедии общинных ресурсов» в рамках курса «Социальная экология и этноэкология» // Современные проблемы географии и геоэкологии: наука и образование. М.: МГПУ, 2011. С. 47–62.

О.В. Мальцева

Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск,
olymals@gmail.com

РАЗВЕДЕНИЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ТАЙГЕ НИЖНЕГО ПРИАМУРЬЯ CATTLEBREEDING ON THE LOWER AMUR TAIGA TERRITORY

O.V. Maltseva

Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk

This article is focused on the problem of keeping artiodactyls among the native peoples on the Low Amur territory. In the past the Tungus residents of the Amur river tributaries kept a deer as means of transport. This type of ungulates was also a symbolic animal for them. It indicated the Siberian roots of the groups migrated to the Amur river valley. The situation had totally changed on the eve of the 20 century when European migrants appeared on the Amur territory. Their agrarian activity has resulted in bringing meat and dairy-producing animals among the Amur natives. During the 1920s – 30s, the cooperation and collective farms development led to transforming the Amur indigenous live style. Hereditary hunters and fishermen had to get skills to take care, graze and milk cattle. It was complex activity for them. The experience of cattle breeding was not established in their environment due to lack of dairy consumption. Another problem was related to keeping hunting dogs which did not coexist with cattle. There were cases when dogs showed aggression to domestic hoofed animals. The modern Nanai population has still echoes of previous ethical ideas about ungulate animals expressed in making analogies between wild and domestic ones.

Специфика природно-климатических условий Нижнего Приамурья определила характер связей местного населения с окружающим его животным миром. Как отмечали многие исследователи, пересеченная, в некоторых местах заболоченная местность не благоприятствовала приручению стадных животных [Алябьев, 1872, с. 11; РГИА, ф. 119, оп. 1, д. 1, л. 25]. В прошлом единственные копытные, которые нижнеамурские рыболовы и охотники использовали в качестве транспортного средства и объекта охоты, являлись олень и лось. Развитие оленеводства было отмечено на левых притоках Амура, однако оно не приняло масштабный характер. Некоторые группы тунгусов, осевшие в таежной зоне Приамурья в ходе миграции к тихоокеанскому побережью, сохраняли привязанность к прежнему роду занятий [Смоляк, 1979, с. 138-142]. Их уклад постепенно менялся под влиянием местного природно-социального окружения, что привело к изменениям в практике содержания оленей. Так в среде болонских нанайцев, в составе которых много родов с тунгусскими корнями, получила развитие традиция осенне-зимнего отгона небольших стад оленей в сторону Якутии через Баджальский хребет. С приходом весны семьи таежных кочевников возвращались в амурскую пойму и до поздней осени они занимались выловом озерной и проходной рыбы (ПМА, с. Ачан, Л.А. и В.М. Киле, 24.06.2016).

В начале XX века у тунгусо-маньчжурских народов Приамурья олень уже большей частью воспринимался как символическое животное, выступавшее в качестве маркера тунгусского происхождения некоторых родов. У тех групп населения, кто имел родственные связи с коренными жителями Сибири, олень продолжал фигурировать в похоронной обрядности. Так в среде нанайцев считалось, что души умерших из рода Киле (имеющего тунгусские корни) на тот свет увозит олень, тогда как в других родах его заменяли медведь или собака [Сем, 1959, с 14].

В целом в пределах Нижнего Приамурья сложилась вариативная картина использования крупно-копытных животных, что обусловлено ландшафтной неодно-

родностью территории. Как было указано, на левых притоках Амура, в периферии восточносибирской тайги, и в восточных предгорьях Сихотэ-Алиньского хребта (в местах расселения орочей) практиковалось содержание небольших стад оленей. В южных равнинных лесостепных районах, граничащих с Китаем, отмечались случаи использования маньчжурскими, китайскими и корейскими поселенцами стойлового скота в пахотных работах и для переноски грузов [Приамурье, 1909, с. 512-515]. Южные районы низовьев Амура составляли северную периферию ареала распространения восточноазиатского опыта земледелия. Непосредственно в долину Амура данная традиция не перекечевала не только по причине отсутствия подходящих природных условий для развития сельского хозяйства, но и в силу распространенного в среде местного населения стереотипа, связанного с запретом обработки земли. В этой части Приамурья тягловой силой и транспортным средством служила собака [Мичи, 1868, с. 275-276; Шренк, 1899, с. 161-203].

Ситуация в корне изменилась к началу XX в. с появлением восточно-европейских переселенцев на берегах Амура и установлением аграрной направленности в развитии местного хозяйства. Свидетельства того времени показывают, что российские крестьяне и казаки в выборе новых мест учитывали условия, необходимые для содержания определенных видов мясомолочного скота и коней. Маньчжурские или корейские породы рогатого скота не подходили, поскольку давали мало молока, и в восточноазиатской кухне этот продукт практически не использовался. С приобретением европейских или из Забайкальского края коров, дававших хорошие надои, возникала необходимость в пастбищах [Приамурье, 1909, с. 514 - 515]. Согласно документам конца XIX – начала XX века, одним из главных критериев благополучного места для поселения являлось наличие луга рядом (для выпаса и заготовки корма для скота). Расположенные в пойменной части поляны подтоплялись во время половодья и сезона дождей, иногда новоселам приходилось спасать и свой хозяйственный скарб. Единственным верным решением являлось перенести постройки подальше от берега реки или озера [РГИА, ф. 1315, оп. 1, д. 5, л. 17].

В 1920-е годы во время развития кооперации и организации Интегралсоюзов в долине Амура подобные правила обустройства места применялись и в отношении коренного населения [РГИА ДВ, ф. Р-623, оп. 1, д. 37, 13 л.]. Под давлением административных и экономических реформ промысловики покидали свои стойбища, часто располагавшиеся вблизи тоней – на островах и в подтопляемых зонах. Одними из важных сегментов новой жилой территории для них стали участок для выпаса скотины и загон для нее [РАН, ф. 135, оп. 2, д. 907, л. 4]. Вместе с этим «туземцы» должны были освоить и непривычные для них занятия, как ухаживать за коровами и их приплодом, пасти их, доить, с приобретением новых знаний о поведении домашних стадных животных. Развитие скотоводства в долине Амура означало и корректировку традиционной системы питания местного населения, построенной в основном на потреблении рыбной и таежной продукции. Однако попытка властей включить в меню потомственных рыбаков и охотников коровье молоко не привела к ожидаемым результатам. Организм взрослых людей не усваивал лактозу, поэтому спрос на молочные продукты был слабым.

Старожилы нанайских селений указывали и на другую трудность адаптации к изменившимся реалиям, связанную с обучением дойке коров. Так в Нанайском районе для некоторых представителей коренного населения выходом из затруднительной ситуации стало налаживание бартера с русскими соседями, у них получали молоко в обмен на рыбу (ПМА, с. Дада, М.Г. Кимонко, 26.08.2011). Данные того времени показывают, что в указанном районе развитие животноводства в рамках колхозной системы лежало на плечах русских ссыльных, которым и поручали организовывать колхозы (ПМА, с. Джари, М. З. Бельды, 2.09.2011). В документах зафиксированы жалобы на «нерадивость» местных жителей: отсутствие построек для содержания скотины, выгул ее зимой, неправильный уход [Архив. отдел адм. Амурского мунд-

ципального р-на, ф. 5, оп. 1, д. 8, л. 1-4]. К этим фактам примешивались и другие обстоятельства, касавшиеся содержания собак. Было подмечено, что на одной территории охотничьи лайки и одомашненный скот не могут сосуществовать. Животные с развитым охотничьим инстинктом нападали на молодняк, воспринимая его как крупную дичь. В связи со случаями гибели телят от промысловых лаек и в целях сохранения потомства крупного рогатого скота применялась мера привязывания собак, не практиковавшаяся до этого в аборигенной среде [РАН, ф. 135, оп. 2, д. 928, л. 3].

Представители старшего поколения нанайцев вспоминают, что после распада колхозов некоторые жители в своих единоличных хозяйствах обзаводились коровами и научились ухаживать за ними как за домашними питомцами. Вместе с этим появилась другая проблема, женщинам сложно оказалось принять факт забоя домашнего животного ради мяса (ПМА, с. Даерга, А.К. Бельды. 30.08. 2011). По сведениям нанайцев с. Кондон, им удалось решить эту этического плана задачу заменой коров на быков. Отмеченный нами в 2009 г. факт отсутствия коров в селе местные жители объясняли не только низким потреблением молока в селе, но и тем, что бык для них выступал неким аналогом дикого животного – самца сохатого, которого не жалко убивать. Также наблюдения в 2008 и 2014 гг. в среде кур-урмийских нанайцев показали, что на современном этапе домашний скот не стал значимым компонентом их сельской жизни, что иллюстрирует следующий пример. Русская переселенка с Алтая, вышедшая замуж за местного вдовца, не смогла свыкнуться с исключительно рыбной диетой. По ее инициативе разведение коров в с. Улика-Национальное никто из местных жителей не поддержал. В результате расплодившееся стадо утратило привязанность к дому. Во избежание нападения собак, свободно разгуливающих по территории села, коровы с телятами переместились на безопасную для них лесную опушку. Для нанайского населения, которое до сих пор не приемлет убийство прирученных зверей, является сложным вопросом, как регулировать численность одомашненных копытных. Примеры последнего времени указывают на отголоски прежних этических представлений о животных, свойственных промысловым народам, путем перенесения образов диких на их одомашненных собратьев. Вместе с этим в современной картине сельских районов низовьев Амура проявляются новые детали, когда сельскохозяйственные животные, выйдя из-под контроля человека, переходят на автономное существование.

Список литературы

Полевые материалы автора (ПМА). с. Ачан Амурского р-на – 2016 г.; с. Дада, Даерга и Джари Нанайского р-на Хабаровского края – 2011 г.

Архив. отдел адм. Амурского муниципального р-на. Ф. 5. Оп. 1. Д. 8.

РАН. Ф. 135. Оп. 2. Д. 907.

РАН Ф. 135. Оп. 2. Д. 928.

РГИА. Ф. 119. Оп. 1. Д. 1.

РГИА. Ф. 1315. Оп. 1. Д. 5.

РГИА ДВ. Ф. Р -623. Оп. 1. Д. 37.

Алябьев Г. Далекая Россия. Уссурийский край. СПб: Типография товарищества «Общественная польза», 1872. 115 с.

Мичи А. Путешествие по Амуру и Восточной Сибири. СПб-М: Гостиный Двор №№ 18,19 и 20; Кузнецкий мост д. Рудакова, 1868. 352 с.

Приамурье. Факты, цифры, наблюдения. М: Гор. тип., 1909. 922 с.

Сем Ю.А. Родовая организация нанайцев и ее разложение. Владивосток: Изд-во АН СССР ДВ, 1959. 31 с.

Смоляк А.В. Влияние экологических факторов на исторические процессы // Особенности естественно-географической среды и исторические процессы в Западной Сибири. Томск: Изд-во Томского ун-та, 1979. С. 138-142.

Шренк Л.И. Об инородцах Амурского края. СПб: Изд-во АН, 1899. Т.2 (этнографическая часть). 314 с.

ОЛЕНЬ В СОВРЕМЕННОЙ КУЛЬТУРЕ ВОСТОЧНЫХ ХАНТОВ DEER IN THE MODERN CULTURE OF THE EASTERN KHANTY

А.А. Rud'

Municipal autonomous institution of the Surgut region Historical and Cultural Research and Production Center «Barsova Gora», Surgut

Deer is one of the symbols of the traditional culture of the indigenous inhabitants of Western Siberia deserved. Taiga reindeer husbandry played a significant role in the life of the Eastern Khanty, living on the right bank of the Ob in the basins of the Lyamin, Pim, Tromjegan, Agan rivers for most of the 20th century. The foci of taiga reindeer husbandry remained until the 1980s on the rivers Bolshoi Yugan, Maly Yugan, Salym and Demyanka, despite the lesser importance of reindeer husbandry in the left bank of the Ob. Reindeer herding of the Eastern Khanty was of great importance as a food resource and as sacrificial animals for traditional rituals throughout the 20th century. The complex changes of the last 30-40 years, caused by the industrial development and urbanization of the Middle Ob region, the political, legal and economic transformation of post-Soviet Russia, have a great influence on the traditional culture of the Eastern Khanty. These processes have caused changes in the relationship between man and deer in different areas. On the one hand, transport reindeer husbandry has given way to mechanical vehicles at present. On the other hand, the importance of deer as a food resource and as a sacrificial animal in traditional religious rites is preserved among the Eastern Khanty living in the taiga. However, today, examples of the use of symbolic images of sacrificial deer as a sacrifice to deities are observed in the ritual sphere. Adaptation processes in the Eastern Khanty have an active influence on rethinking the place of a deer in the space of culture. In these cases, the deer acquires more and more symbolic meanings associated with tradition.

Современные процессы у восточных хантов затронули широкое поле отношений человека и оленя, имеющих выражение как в экономическом, так и культурном измерении. В результате промышленного освоения и появления коммуникаций нефтяников значительно снизилась востребованность оленеводства как **транспортного ресурса**. Сейчас оно выполняет вспомогательную функцию, в то время как основными транспортными средствами уже на протяжении 15-20 лет стали снегоходы. Уменьшение значения упряжного оленеводства проявляется в снижении наличия в стадах оленеводов обьеженных в упряжке оленей, а иногда – в их отсутствии. Вместе с тем у большинства оленеводов сохраняется традиционная структура стада, основанная на наличии 1-3 разновозрастных быков-производителей, важенок, кастрированных самцов, яловых важенок и молодняка. Сохраняется обычай, по которому хозяин наделяет всех членов семьи личными оленями, которые вместе составляют стадо одной семьи. Человек может ухаживать за своим оленем, подарить или принести его в жертву. Не потеряла свою актуальность коллективная оленеводческая деятельность, в которой могут участвовать нескольких семей. Она сохраняется в процессе сбора оленей после осеннего вольного выпаса, а также при возведении ограждений пастбищ. Ограждение мест выпаса оленей сегодня приобрело особую актуальность в связи с близостью промышленных объектов. Поэтому нефтедобывающие компании на основании экономических соглашений, по согласованию с коренными жителями, проводят ограждения промышленной инфраструктуры.

У восточных хантов правобережья Оби олень продолжает играть важную роль в качестве **пищевого ресурса**. В холодное время в рационе хантов-оленеводов продукты из оленя присутствуют практически постоянно, у хантов, не имеющих оленей, – эпизодически. В связи со сложностью длительного хранения продукции оленеводства в теплое время её доля в рационе питания уменьшается, но не исчезает полностью. Ле-

¹ Муниципальное автономное учреждение Сургутского района «Историко-культурный научно-производственный центр «Барсова Гора».

том убой домашнего оленя проводится по мере необходимости или же в связи с традиционными ритуалами. Не последнее влияние на забой оленя оказывает сезонное состояние его шкуры – во время линьки он сведен к минимуму.

С конца 1980-х гг. олень стал выполнять функцию одного из *символов традиции* в случаях презентации хантыйской культуры её носителями. Значение оленя как символа традиционной культуры сохраняется среди восточных хантов. «Олень» и «оленеводство» в качестве важных аргументов используется как в спорных ситуациях, связанных с деятельностью промышленных компаний на территориях проживания хантов, так и во время многочисленных праздников и фестивалей. Сегодня, в некоторых случаях, можно говорить о чрезмерной эксплуатации культурного значения оленя. Символические функции оленя как животного, контактирующего с миром божеств, сохраняются в фольклоре, а также в случаях поездок хантов на оленьих упряжках на святилища с целью отправления традиционных ритуалов.

Желание, хотя бы номинально, оставаться оленеводами сохраняется у большинства хантов, проживающих в городах нефтяников. Некоторые из них, действительно, имеют своих личных оленей в стадах у родственников, проживающих в лесу. На Большом Югане, где оленеводство и ранее не было главным жизнеобеспечивающим ресурсом, отдельные хантыйские семьи как идиллию вспоминают времена владения домашними оленями и, по крайней мере на словах, выражают желание «*снова завести оленей*» [ПМА, р. Большой Юган, 2007, 2009].

Олень продолжает оставаться *основным жертвенным животным* в религиозных обрядах хантов правобережья Оби. Во время небольших ритуалов жертву посвящают одному из божеств или же сразу всем персонажам пантеона. В процессе крупных коллективных жертвоприношений верховным божествам могут отправлять индивидуальные жертвы оленей. В этом случае стараются, чтобы половая принадлежность и масть животного совпадали с характеристиками, ассоциируемыми с божествами-адресатами. Традиционно божествам Верхнего мира приносят оленей светлой масти, Нижнего мира – темной и черной масти. Шкуру жертвенного оленя могут использовать в хозяйственных целях для изготовления одежды и обуви. Но чаще всего во время традиционных ритуалов на святилищах шкуру оленя вместе с головой вывешивают на деревья либо же оставляют на земле – в зависимости от принадлежности божеств-адресатов к сферам хантыйского космоса. Зафиксирован случай использования шкуры осеннего молодого оленя для изготовления бубна [ПМА, р. Тромьеган, 2010]. Определенные части жертвенного оленя (мозг, глаза, нос, язык, сердце и др.) съедают во время ритуальной трапезы в сыром и вареном виде. Жилы и отдельные части туши достаются его хозяину. Остатки жертвенного мяса делятся между главами семей соразмерно количеству людей в их семьях – независимо от того, какой вклад внёс человек в организацию ритуала. Этот древний обычай направлен на экономическую и социальную стабильность людей, собравшихся на святилище.

Сегодня наблюдается общее снижение частоты религиозных обрядов на святилищах, и как следствие этого – снижается число принесенных в жертву животных. Причинами изменений служат уменьшение количества участников религиозных церемоний и снижение поголовья домашних оленей. В последние 15-20 лет наметилась тенденция, когда ханты правобережья Оби стали заменять жертвенных оленей их суррогатами. В 2010 г. хранитель божества-покровителя Большого Югана – *Яун Ики* демонстрировал видеозапись посещения святилища юганскими хантами Кнезьяновыми, проживающими в настоящее время на Тромьегане. По словам информанта, на обряде в жертву «*был принесен олень*». В ходе просмотра видео установлено, что для ритуала на святилище Кнезьяновы привезли его шкуру и часть мяса. Сам олень был куплен и принесен в жертву на Тромьегане. На святилище же символом жертвы выступала шкура оленя, вывешенная на горизонтально натянутую веревку [ПМА, р. Малый Юган, 2010]. Пример замены жертвенного оленя уже его полностью символическим изображением был зафиксирован ранее, в 2003 г., Я.А. Яковле-

вым у обских хантов Минчимкиных. В ходе исследований на территории их родового угодья в междуречье Тромъегана и Пима было проведено обследование культового комплекса. Представляет интерес описание одного из элементов комплекса, расположенного позади священного лабаза. Он состоял из надетого на молодую березу белого халата с рукавами и трёх профильных изображений оленей, сделанных из белой ткани и «нанизанных» на горизонтально закрепленную проволоку [Яковлев, 2003, с. 200–202]. Отметим, что аналогичным способом (на горизонтально натянутой веревке, проволоке или жердях) ханты правобережья Оби вывешивают шкуры оленей после домашних жертвоприношений. Позднее, во время опросов соседей Минчимкиных, было получено подтверждение, что текстильные фигурки оленей символизировали настоящих животных, которых у хозяина стойбища к тому времени уже не было [ПМА, р. Пим, 2010, 2011].

В качестве ещё одного способа замены домашнего жертвенного оленя зафиксирован случай использования лосиного мяса. В 2007 г. в среднем течении р. Большой Юган в ходе ритуала, адресованного *Вонт дунк Кон* «Главе таёжных божеств» на святилище *Яун-Кутэп-Кот-Мых* «Середины реки Дом-Земля» [Балалаева, 2002, с. 162], ведущий обряда в качестве замены домашнего оленя использовал мясо добытого им лося. Несмотря на то, что в левобережье Оби использование мяса диких лосей и оленей в качестве жертвы является распространенным явлением, по утверждению информанта, использование лосиного мяса было связано именно с отсутствием домашних оленей [ПМА, р. Большой Юган, 2007].

В заключение подведем предварительные итоги. В настоящее время в культуре восточных хантов, несмотря на изменение структуры значимости, олень продолжает занимать важное место. Сегодня олень наиболее востребован – в качестве пищевого ресурса, а также как жертвенное животное на традиционных религиозных обрядах, затем – как символ традиционной культуры и лишь в последнюю очередь – как транспортное средство. В последние 30–40 лет в силу стремительного изменения традиционной инфраструктуры восточных хантов и её ориентированности на современные транспортные средства, необходимость сохранения упряжного оленеводства не стоит актуально на повестке дня хантыйской культуры. Однако восточные ханты правобережья Оби всё ещё сохраняют высокий потенциал его воспроизводства.

Список литературы

Полевые материалы автора (ПМА). р. Большой Юган – 2007, 2009; р. Малый Юган – 2010; р. Пим – 2010, 2011; р. Тромъеган – 2010.

Балалаева О. Священные места хантов средней и нижней Оби // Очерки истории традиционного землепользования хантов (материалы к атласу). Екатеринбург: Тезис, 2002. С. 150–166.

Вигет Э. Экономика и традиционное землепользование восточных хантов // Очерки истории традиционного природопользования хантов (материалы к атласу). Екатеринбург: Тезис, 1999. С. 157–214.

Яковлев Я.А. «Мой дом – моя крепость»? Увы... (На стойбище П.Д. Минчимкина. Сургутский район, река Минчимкина) // Ханты-Мансийский автономный округ в зеркале прошлого: Сб. статей. Томск–Ханты-Мансийск: Изд-во Том. ун-та, 2004. Вып. 2. С. 175–207.

О.В. Стародубова

Сургутский краеведческий музей, Сургут,
asne@bk.ru

НЕКОТОРЫЕ ПРИЕМЫ ТРАДИЦИОННОЙ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ХАНТЫ р. ТРОМ-АГАН (ПО МАТЕРИАЛАМ ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ) SOME TRADITIONAL SAFETY APPROACHES OF THE KHANTY OF THE TROM-AGAN RIVER (BASED ON FIELD MATERIALS)

O.V. Starodubova

Surgut Museum of Local Lore, Surgut

The article deals with traditional safety approaches in everyday life and emergency situations of the Khanty of the Trom-Agan river. The research is based on the author's field data. The sphere of

ensuring safety and survival includes both worldview aspects and purely practical techniques that directly depend on the knowledge of the environment. Conventionally, these techniques can be divided into several categories: security measures at natural sites (forest, water bodies); related with natural phenomena (thunderstorm); while handling animals (wild, domestic). Each category contains both a preventive component and indications of specific actions in this situation. Some of the traditional security measures are marked by worldviews. Such rules include a ban on the games of children in places where snakes live; a ban on crossing a body of water through the central part, and not along the coastline; rules of conduct during a thunderstorm in the forest. Despite the fact that such prohibitions are accompanied by explanations of a supernatural nature, their practical significance remains undeniable. The paper also provides some traditional approaches for children to develop skills for safe living in wilderness. An important point is the elders' teaching to move in the forest and waterways even at night without help, the removal of fear of the forest. Some families practiced independent walking of children along familiar routes, with a gradual complication of the task. The presented materials are only a small part of the vast field of folk knowledge of the Tromagan Khanty. This field requires additional research, collection of data, systematization and analysis of the role of traditional security measures in the modern life of the Khanty, fixing new forms and rules that have arisen with changes in the traditional way of life.

Безопасность жизнедеятельности является неотъемлемой частью жизнеобеспечения любого человека. В зависимости от образа жизни и ведения хозяйства меняются приемы, навыки и накопленный опыт. Приемы, обеспечивающие безопасность человека в традиционной культуре восточных ханты, охватывают каждый шаг бытовой и промысловой повседневности. Эти народные знания фиксировались многими исследователями и чаще всего в контексте конкретных аспектов традиционного уклада.

За годы этнографических экспедиций в бассейн р. Тром-Аган Сургутским краеведческим музеем также был собран материал по традиционной безопасности жизнедеятельности человека. Поскольку эти сведения выступали сопутствующими при сборе информации, они не в полной мере отражают всю полноту традиционных методов и приемов в этой области. Однако тот факт, что они были озвучены информаторами, свидетельствует об их современной важности и актуальности.

Условно приемы можно разделить на несколько категорий: меры безопасности на природных объектах; при природных явлениях; при обращении с животными. Каждая категория содержит в себе как превентивную составляющую, так и указания на конкретные действия в сложившейся ситуации.

Меры безопасности на природных объектах (лес, водоемы). Обязательным при посещении леса является требование иметь с собой нож и несколько коробков спичек в разных местах снаряжения. В настоящее время спички могут быть дополнены зажигалками. Нож и огонь – предметы сакрального свойства, они же являются первым помощником при неординарных ситуациях.

При озвучивании правил безопасности для передвижения по воде информаторы чаще всего упоминают запрет на пересечение центра водоема [ПМА 2002; 2006; 2012]. Перемещение вдоль берега, безусловно, гораздо безопасней, т.к. в случае переворачивания лодки оставляет больше шансов на выживание. Опасность нарушения запрета также маркируется народным поверьем о встрече с подводным чудовищем *вэс* или наказании со стороны водного божества Инк-ики и духа-хозяина озера. [ПМА, 2006; 2012]. Если облас все же перевернулся, человеку необходимо удержаться на воде возле лодки. В этом случае облас используется как доступное средство спасения [ПМА, 2019].

Меры безопасности при природных явлениях (гроза). Во время грозы в доме убираются металлические предметы, строго запрещается шить и работать ножом – объясняют тем, что во время неожиданного раската можно серьезно пораниться. Женщины убирают волосы в платки, нельзя сидеть, прижимаясь друг к другу [ПМА, 2006].

Если гроза застала в пути на воде (в облае, лодке), гремит прямо над головой – нужно как можно скорее пристать к берегу. Считается, что гром боится весла и может поразить именно туда. На берегу облас нужно перевернуть, в середину днища

вертикально воткнуть нож, а самому спрятаться под обласом. В этом случае нож выступает своеобразным молниеотводом. Если гром застал за сбором ягод – нужно найти ложбинку между кочками, присесть или даже прилечь туда. Если же нет глубоких ложбинок, то как можно быстрее нужно сделать укрытие из сучьев, закидать это укрытие мхом, наверх уложить дерево и туда также воткнуть нож. Если ничего нет под рукой, можно лечь прямо на землю и закрыть голову. Но бежать от грома нельзя [ПМА, 2006].

Также считается возможным прятаться под деревом, желательно молодым, если над головой перпендикулярно воткнуть нож. В традиционной культуре ханты это объясняется тем, что божество Гром-старик поражает деревья, потому что на них может прятаться нечистая сила. Но иногда он может ошибиться и выстрелить в живого человека, и в этом случае вонзенный в дерево нож выступает опознавательным знаком, отличающим человека от не-человека [ПМА, 2006].

Меры безопасности при обращении с животными (дикими, домашними)

Змеи. Самый распространенный вид змей в Сургутском районе – гадюка обыкновенная. Ее укус считается потенциально опасным для человека и может привести к осложнениям и летальному исходу в случае аллергических реакций. Гадюка в естественной среде мало агрессивна, и традиционные меры предосторожности носят предупредительный характер: внимательность при сборе ягод, хождении по болотистой местности, избегание перешагивания старых коряг или пней. При встрече со змеей нужно отойти в сторону, обойти или уступить дорогу. Особую внимательность следует проявлять в мае-июне, когда змеи проснулись и у них начался период спаривания.

Змею, проникшую в селение, отгоняют палками за пределы околodomового пространства из опасения, что она проберется в дом. Если к стойбищу примыкает болотистая местность, забрасывают змею подальше в болото. При этом змею подкидывают длинной палкой в нужную сторону, не допуская других животных (собак, кошек) [ПМА, 2019]. Укус некрупного животного гадюкой в ряде случаев может привести к летальному исходу. В то же время некоторые кошки, проживающие на стойбищах, охотятся на змей поблизости от жилья. С одной стороны, это вызывает одобрение, так как кошка отслеживает появление змей на «человеческой территории» [ПМА, 2012]. С другой стороны, животное может пострадать в схватке или же принести змею в дом, где та сумеет ускользнуть и спрятаться. Поэтому за такими «охотниками» присматривают и при возможности отнимают «добычу» [ПМА, 2019].

Народная традиция относит змей к существам, связанным с нижним миром и недоброжелательным к человеку [ПМА, 2011]. Змеям приписывается способность понимать человеческую речь, но разговаривать с ними необходимо грубо и жестко, допустимы угрозы в адрес змеи или «ее родственников» в целях устрашения и предотвращения их появления на стойбище [ПМА, 2011]. Подобные «беседы» не являются обязательной формой при выдворении змеи, но мировоззренчески обоснованы. Если в доме проживают дети, позволительны и более серьезные меры. Пойманную змею могут убить и сжечь. По словам информаторов, такая казнь предупредит остальных змей, что здесь их ожидает смерть [ПМА, 2011]. В то же время считается, что змеи могут разозлиться и отомстить.

Превентивными мерами безопасности можно считать запрет на игры детей возле кучи бытового мусора, а также со старыми пнями или корягами – там, где любят селиться змеи. Такие запреты маркируются фольклорными сюжетами с устрашением. Причем элементом устрашения в них являются не сами змеи, а сверхъестественные существа, встреча с которыми сулит неприятности и беды, – «Собачья Жила Выделяющая Женщина» [Исаева, Стародубова, 2006, с. 116-118] и «Пор-нэ – Подкорневая Женщина» [ПМА, 2003].

Лось. Наиболее агрессивными эти животные становятся с середины сентября, в брачный период. В это время стараются ограничить пребывание детей вдали от стой-

бищ, женщины избегают ходить далеко в лес [ПМА, 2003; 2004; 2019]. Мужчины на промыслах в лесу стараются уклониться от встречи с лосем, ориентируясь на его рев. При себе всегда держат ружье, также обязателен нож и несколько коробков спичек. В одной семье описали случай, поясняющий важность подобной экипировки: некоего охотника лось загнал на дерево. При бегстве человек выронил и ружье, и патронташ. Лось караулил мужчину под деревом. Спаситься охотнику удалось после того, как он поджег рубашку и скинул ее на рога животного [ПМА, 2003; 2019].

Еще один способ спасения, озвученный информаторами: если по какой-то причине ружье не помогло (не имеется, кончились патроны, выронил и т.п.), а лось готовится атаковать – необходимо спрятаться вдоль поваленного дерева, практически вжавшись в него – «руки, ноги спрятать». Если лось продолжает нападать, попытаться нанести удары ножом в момент, когда лось нависает над стволом – с силой бить по сухожилиям или в живот [ПМА, 2019]. Когда животное ранено, появляется шанс уйти от него.

Меры предосторожности предпринимают и в отношении домашних оленей в период гона. Хоры-быки также становятся нервными и могут проявить агрессию к человеку в это время. Люди стараются не провоцировать оленей, при необходимости внутри стада обходят настороженного хора по дуге [ПМА, 2019].

Волк. Волки сегодня не являются обитателями Сургутского района. На р. Тром-Аган рассказывали, что *«когда-то раньше они бывали стаями, не задержались, ушли к Уралу»*. Однако сохранилось упоминание о таком приеме защиты при столкновении с этими хищниками: при преследовании волками оленьей упряжки с задней стороны нарты надо опустить конец верёвки. Её движения, напоминающие движения змеи, отпугнут зверей [ПМА, 2006].

Информаторы отмечали важность освоения детьми навыков безопасного проживания на угодьях. Традиционные способы передачи знаний от старшего поколения состоят в личном примере, устных разъяснениях и подсказках, вовлечении в повседневные дела в качестве помощников. При этом традиционная техника безопасности усваивается в общем комплексе знаний. Важным моментом является приучение подростков к самостоятельным передвижениям по лесу и реке, в т.ч. в ночное время, снятие страха перед лесом. В некоторых семьях практиковались самостоятельные переходы детей по знакомым маршрутам с постепенным усложнением задачи. Из воспоминаний информатора (1961 г.р.): *«Отец так решил – чтобы одна ходить не боялась, дорогу умела находить. Мало ли куда жизнь уведет, чтобы нигде не теряться. Сначала меня одну отправляли из летней избушки дойти до времянки. Сказал: «Пока с родителями ходишь – глаза ничего не замечают, ноги сами несут». Утром проснулась, умылась, чай попила – и в дорогу. Надо было до той избушки дойти и переночевать. В первый раз ночевать страшно было, не могла уснуть. Утром чай сварила – и обратно. Так все лето меня гоняли... И на обласе так же. Показали, где перетаски, и сказали: «Сама плыви и ночуй»... А в 15 лет отправили ночью идти. Только солнышко ложиться начало, мешок мне собрали, и я пошла. Не хочу идти, но что делать. Хорошо, что днем все тропинки выучила. Собачка с собой была, с ней не так страшно. Пришла, печку-буржуйку растопила, чай сделала – хорошо стало. Наутро обратно, домой иду. Отец, кто знает, может тихонько за мной ходил, наблюдал, чтобы ничего плохого не случилось. Учили летом, потому что осенью гон начинается у лосей... Сейчас ребенка одного страшно в лес отпускать. Раньше только звери были, а теперь и людей разных много»* [ПМА, 2019].

В целом, можно отметить, что традиционное обеспечение безопасности человека включает в себя как мировоззренческие аспекты, так и сугубо практические приемы, напрямую зависящие от знания окружающего мира. Понимание повадок диких животных позволяет избежать опасных встреч или быть к ним готовым. Знание особенностей природных явлений или объектов помогает предотвратить негативные происшествия. Правила безопасности распространяются не только на людей и их быт, но

и на домашних животных. Некоторые элементы традиционной техники безопасности перестали быть актуальными в современной жизни лесных ханты, но другие остаются востребованными. Тема безусловно требует дополнительных исследований, сбора информации, систематизации и анализа роли традиционных мер безопасности в современной жизни ханты, фиксации новых форм и правил, возникших с изменениями в традиционном образе жизни.

Список литературы

- ПМА, 2003, р. Ай-Кумали, бассейн р. Тром-Аган, Сургутский р-н, ХМАО.
ПМА, 2004, верховья р. Тром-Аган, Сургутский р-н.
ПМА, 2006, р. Кумали, бассейн р. Тром-Аган, Сургутский р-н.
ПМА, 2011, р. Тлунгьягун, бассейн р. Тром-Аган, Сургутский р-н.
ПМА, 2012, р. Симиган, Надымский р-н, ЯНАО.
ПМА, 2019, р. Кумали, бассейн р. Тром-Аган, Сургутский р-н.
Сказки и куклы нерым-ях /сост. Исаева Т.А., Стародубова О.В. Тюмень: Мандр и Ка, 2006. 128 с.

Р.Ю. Федоров

ТюмНЦ СО РАН, Тюмень, r_fedorov@mail.ru

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ
БЕЛОРУССКИХ КРЕСТЬЯН-ПЕРЕСЕЛЕНЦЕВ В СИБИРИ И НА ДАЛЬНЕМ
ВОСТОКЕ (КОНЕЦ XIX – ПЕРВАЯ ПОЛОВИНА XX ВВ.)
REGIONAL FEATURES OF ENVIRONMENTAL ADAPTATION
OF BELARUSIAN PEASANTS-MIGRANTS OF SIBERIA AND THE FAR EAST
(END OF 19 – FIRST HALF OF 20 CENTURIES)**

R.Yu. Fedorov

Tyumen Scientific Centre SB RAS, Tyumen

Работа выполнена по госзаданию (проект № АААА-А17-117050400150-2).

Based on the field and written sources, the regional features of environmental adaptation of Belarusian peasants-migrants of Siberia and the Far East have been studied. In the Asian part of Russia Belarusian peasants preferred to settle in the agricultural zone which was located in mixed forests or taiga. Due to more severe natural and climatic conditions, in some regions of Siberia and the Far East Belarusian migrants could not reproduce all the elements of agriculture that had developed in their homeland. In this situation, more rational borrowing from Russian old settlers played an important role in adapting to the new conditions. In all the regions we have surveyed, the role of hunting, fishing and gathering has significantly increased in the ecological adaptation of Belarusian peasant-migrants.

С 2009 г. нами проводятся опирающиеся на полевые и письменные источники исследования этнокультурных процессов у потомков белорусских крестьян-переселенцев второй половины XIX – начала XX вв. Благодаря тому, что исследованиями охвачено большинство регионов Сибири и Дальнего Востока, в аграрной среде которых проживали выходцы из Белоруссии, в наше поле зрения периодически попадали региональные особенности их экологической адаптации.

В отличие от русского старожильского населения, которое в процессе своего формирования с конца XVI в. в той или иной степени освоило практически все пригодные для жизни природно-климатические зоны Сибири, белорусским переселенцам, ввиду аграрного характера миграций, были необходимы условия для воспроизводства принципов земледелия, сложившихся в местах выхода. По сравнению с украинцами, многие из которых успешно адаптировались в степной и лесостепной местности, белорусы предпочитали селиться в зоне смешанных лесов или тайги. Однако даже в этих случаях адаптация переселенцев к новым условиям нередко требовала значительных усилий.

На территории Западной Сибири выходцы из Белоруссии проживали в условиях континентального климата. Типичные примеры особенностей адаптации переселенцев к урманам Западной Сибири фиксировались в ряде деревень на территории Гарского уезда

Тобольской губернии. Большинство исследователей отмечали, что белорусы, как правило, хорошо справились с корчеванием леса на отведенных им участках. Однако, исследуя в начале XX в. хозяйственную жизнь переселенцев, проживающих в Тарском урмане, А.Н. Букейханов сообщал, что за 10 лет, в течение которого он заселялся, переселенцами было расчищено менее 1/10 их надела [Букейханов, 2019, с. 371]. Среди посева 1907 г. первое место занимал картофель. На него приходилось не менее 2/5 (38,8%) всего посева. Второе место по объему посевов занимала рожь – 1/5 (21%) [Там же, с. 371]. При этом местные природно-климатические условия были неблагоприятными для выращивания пшеницы. Отсутствие покосов в урмане препятствовало развитию у переселенцев скотоводства. Они не косили сено, а собирали травы для корма животных в лесу, а также выращивали для этих целей овес и ячмень.

М.Л. Бережнова пришла к выводу, что далеко не всем белорусам, проживавшим на территории Тарского уезда, удалось реализовать на новом месте привычные для них модели природопользования. Анализируя источники начала XX в. и устные воспоминания потомков переселенцев, автор сделала вывод о том, что «условием успешной адаптации хозяйства в сибирских условиях для белорусов стало изменение модели природопользования: увеличение доли охоты и собирательства в общей структуре хозяйства, отказ от выпаса скота или, в ряде случаев, переход к гулевому выпасу, выращивание кормовых трав, изменение структуры посевов за счет увеличения доли морозоустойчивых культур» [Бережнова, 2009, с. 32].

Адаптация белорусских переселенцев в Восточной Сибири нередко была более сложной ввиду преобладающего на ее территории резкого континентального климата. К примеру, в Верхнем и Среднем Приангарье природно-климатические условия отведенных для переселенцев участков не были благоприятными для выращивания некоторых традиционных для белорусов сельскохозяйственных культур ввиду продолжительных зим, значительного сезонного промерзания грунтов, а также частых заморозков, имевших место поздней весной и ранней осенью. Потомки белорусских переселенцев отмечали, что из-за этого многие местные жители отказались от попыток выращивания льна. Эта ситуация способствовала более быстрому, чем в других регионах, переходу переселенцев на образцы одежды, которые были характерны для местного старожильского населения. В Восточной Сибири во многих обследованных нами районах из злаковых культур можно было выращивать только рожь, ячмень и овес, пшеница нередко замерзала. При этом в ряде деревень потомки переселенцев пшеницу начали выращивать лишь в 1950-х гг. с появлением ее морозостойких сортов.

Преобладающий на территории Приамурья и Приморья умеренно-муссонный климат создавал у переселенцев ряд характерных проблем адаптации традиционных способов сельского хозяйства. В результате частых проливных дождей серьезный урон им доставляли летне-осенние паводки. В ряде обследованных деревень фиксировались рассказы о переносе на новое место домов или даже целых поселений из-за их регулярных затоплений. Избыточная влажность нередко способствовала интенсивному росту сорняков, поражению злаков грибом, что приводило к появлению «пьяного хлеба». Так же, как и в большинстве районов Сибири, попытки выращивания переселенцами яблонь и груш чаще всего оказывались безуспешными [Аргудяева, 1997, с. 91].

Во всех обследованных нами регионах в экологической адаптации белорусских крестьян-переселенцев существенно возросла роль охоты, рыбной ловли и собирательства. Во многих районах отмечались более поздние, по сравнению с местами выхода переселенцев, сроки выгона скота на пастбища или круглогодичное сочетание его стойлового содержания с выпасом, в той местности, для которой была характерна малоснежная зима.

На момент крестьянских переселений на территории Белоруссии наибольшее распространение имела трехпольная система земледелия. Однако, ввиду природно-климатических условий отдельных районов Сибири и Дальнего Востока, а также заимствований у нового этнического окружения, в некоторых случаях белорусы использовали дру-

гие, более архаичные модели земледелия. К примеру, в урманной местности переселенцы для расчистки леса под пашни первоначально могли применять подсечную систему.

Во многих случаях экологическая адаптация переселенцев выражалась в заимствованиях адапционного опыта у русского старожильского населения. В первую очередь переселенцы перенимали более рациональные приемы земледелия и промышленного природопользования старожилов, заимствовали у них образцы строительной культуры, верхней одежды и обуви.

В период социально-экономических потрясений, имевших место в годы коллективизации и Великой Отечественной войны, потомки белорусских переселенцев часто сталкивались с необходимостью ситуативной экстремальной адаптации. В этот период вновь получил широкое распространение «бульбяной» хлеб, который в Белоруссии готовили в неурожайные годы, однако во многих районах Сибири и Дальнего Востока даже его регулярное приготовление в те годы часто оказывалось затруднительным. В этих случаях его альтернативой становились лепешки, сделанные из высушенного прошлогоднего гнилого картофеля или липовых листьев. Для их приготовления собранные в лесу листья липы высушивали и толкли в ступе. Практически во всех обследованных деревнях варили супы из щавеля, крапивы, черемши, лебеды и других диких трав. Многие семьи в военное время выживали за счет собирательства дикоросов в лесу, охоты, рыбной ловли, употребления в пищу яиц диких птиц. Подобные навыки экстремального жизнеобеспечения в большинстве случаев носили универсальный характер для представителей разных этнических групп, проживавших по соседству с белорусами [Щеглова, 2015].

Список литературы

Аргудяева Ю.В. Крестьянская семья у восточных славян на юге Дальнего Востока России (50-е годы XIX в. – начало XX в.). М.: Изд-во Института антропологии и этнологии РАН, 1997. 314 с.

Бережнова М.Л. Первые шаги на новой родине: новые модели природопользования белорусских переселенцев в урмане // Известия Алтайского государственного университета. 2009. № 4-3(64). С. 32–36.

Букейханов А.Н. Переселенцы в Тарских урманах // Тобольск и вся Сибирь. Кн. 30. Белорусы в Сибири: в 2 т. Т. 2. / Сост. Ю.П. Перминов, Р.Ю. Федоров. Тобольск: ТРОБФ «Возрождение Тобольска», 2019. С. 368–382.

Щеглова Т.К. Этнография русского крестьянства юга Западной Сибири в XX столетии: культура жизнеобеспечения в годы Великой Отечественной войны. Барнаул: ООО «Азбука», 2015. 132 с.

В.В. Филиппова

Институт гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера СО РАН, Якутск, Filippovav@mail.ru

ТРАДИЦИОННОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРАДИЦИИ ДОЛГАН ЯКУТИИ NATURE LAND USE AND ECOLOGICAL TRADITION OF THE DOLGANS IN YAKUTIA

V.V. Filippova

The Institute for Humanities Research and Indigenous Studies of the North SB RAS,
Yakutsk

Исследование поддержано грантом РФФИ, проект 20-09-00257А «Хатанго-Анабарский регион в XX – начале XXI вв.: антропология культурного ландшафта».

The problems of studying and preserving traditional nature land use in the North of Russia are actualized by growing environmental challenges. In this light, the appeal to the ecological traditions of the indigenous peoples of the North is reasoned. Effective development and improvement of methods of rational use of natural resources, protection of the natural environment and environmental safety are possible only if the historical traditions of relations with nature of all ethnic groups living on this territory are taken into account. The Dolgans, an indigenous ethnic group of the North that lives on the territory of the Khatango-Anabar region, are among those peoples who have long main-

tained and maintain a nomadic or semi-nomadic lifestyle, which is recognized as a component of an integral culture of nature land use. The development of the territory of the Central Siberian plateau by indigenous peoples with its variety of natural landscapes took place in different historical periods. At the same time, each ethnic group, adapting to the environment, occupied a certain niche, creating its own ethno-cultural landscape. On the territory of the Khatango-Anabar region, three types of cultural traditions of nature land use are most clearly present: Dolgan, Evenk, and Yakut. The relationship between the main cultures in this territory is marked by the absence of acute inter – ethnic conflicts, which was determined by the ecological characteristics of the cultures-different modes of nature land use. The long historical period of adaptation of the Dolgan ethnic group to the natural environment of the Khatango-Anabar region allowed them to develop their own system of nature land use, based on the principles of linking the culture of the ethnic group with the environment, a rational balance of use and consumption of natural resources. Life support, reproduction, demographic and socio-economic well-being of the Dolgans is based on the use of biological resources of the environment - reindeer herding, hunting and fishing. Based on unpublished and published sources, the report analyzes changes in the traditional nature land use of the Dolgans living in the Anabar river basin in the Republic of Sakha (Yakutia) from the early 1930s to the present.

Проблемы изучения и сохранения традиционного природопользования на Севере России актуализированы растущими экологическими вызовами. В этом свете оправданно обращение к экологическим традициям коренных народов Севера. Эффективное развитие и совершенствование методов рационального природопользования, охраны природной среды и экологической безопасности возможны только при учете исторических традиций взаимоотношений с природой всех этносов, проживающих на данной территории.

Долганы – коренной этнос Севера, компактно проживающий на территории Хатанго-Анабарского региона. Они относятся к тем народам, которые длительное время сохраняют кочевой или полукочевой образ жизни, признанный компонентом целостной культуры природопользования. Освоение коренными народами территории Средне-Сибирского плоскогорья с ее разнообразием природных ландшафтов происходило в разные исторические периоды. При этом каждый этнос, адаптируясь к окружающей среде, занимал определенную нишу, создавая собственный этнокультурный ландшафт. На территории Хатанго-Анабарского региона наиболее четко присутствуют три разновидности культурных традиций природопользования: долганская, эвенкийская и якутская.

Взаимоотношения между основными культурами на данной территории отмечены отсутствием острых межэтнических конфликтов, что определялось экологическими особенностями культур – разными режимами природопользования. Длительный исторический период адаптации долганского этноса к природной среде Хатанго-Анабарского региона позволил выработать собственную систему природопользования, построенную на принципах связи культуры этноса с окружающей средой, рационального баланса использования и потребления природных ресурсов. Жизнеобеспечение, воспроизводство, демографическое и социально-экономическое благополучие долганского этноса базируются на использовании биологических ресурсов окружающей среды – оленеводстве, охотничьем и рыбном промыслах. В докладе на основе неопубликованных и опубликованных источников анализируются изменения в традиционном природопользовании долган, проживающих в бассейне реки Анабар в Республике Саха (Якутия) в период с начала 1930-х гг. по настоящее время.

СЕКЦИЯ 6
ИСТОРИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ РУССКИХ
HISTORICAL ECOLOGY OF RUSSIANS
Кураторы: Л.В. Татаурова, Ф.С. Татауров

Л.А. Аболина
Иркутск, larisa-abolina@yandex.ru

МОРАЛЬНО-ЭТИЧЕСКИЕ НОРМЫ В ФОЛЬКЛОРЕ
БЕЛОРУССКИХ ПЕРЕСЕЛЕНЦЕВ (1 ПОЛОВИНА XX ВЕКА)
MORAL AND ETHICAL NORMS IN THE FOLKLORE OF BELARUSIAN
MIGRANTS (FIRST HALF OF THE TWENTIETH CENTURY)

L.A. Abolina
Irkutsk, Russia

The Russian peasantry in the twentieth century had many trials: mass migrations, the First world war, the Civil war, and the Great Patriotic war. The majority of the migrants were rural residents, most of them came from the territory of Belarus. Having found themselves in a foreign ethnic environment and difficult social conditions, they relied on their own life traditions and moral and ethical rules that had been established for centuries. Many of the peasants were illiterate or semiliterate, so all these rules were transmitted in the form of proverbs, sayings, children's games, songs, and fairy tales. As an important component, nicknames that contain rich ethnographic information about people, their relationships, occupations, clothing, family life, and dialect features of speech that create a single living space that resists external chaos deserve special attention. But this topic is covered in a separate article (Аболина, 2016, 75-79). In this study, based on oral folklore and family memories that illustrate its importance, the author of the article attempts to show the integrity and inviolability of the peasant worldview with the loss of which the connection with the earth, nature and the surrounding world is lost. Interpersonal rules and laws of society fixed in the folklore structure, created a rational basis of existence and gave calmness and self-confidence to their bearers. Despite what was happening, in any emergency, such people were always people. Maintaining psychological health due to the ability to adapt to any conditions is especially important at the moment, as a positive.

Семья Аболиных в начале XX в. стала одной из семей многочисленных столыпинских переселенцев, переехавших из Белоруссии в Сибирь. Когда я родилась, бабушке Анне Никифоровне Бурдовой было 79 лет. Родом она была из деревни Жиргадино, Городокского уезда, Могилёвской губернии. Кроме рассказов о «старой жизни», она знала сказки, песни, много пословиц. Все что я слышала, сложилось в интересную, цельную картину мира со своими правилами и законами, отличными от современных. Дополнив свои воспоминания рассказами мамы, я попыталась восстановить и понять крестьянскую культуру, передаваемую устно из далёкого прошлого.

Анна рано осталась сиротой: «*Бог сирот любить, да доли не даёт*». С малых лет приходилось нянчиться с чужими детьми, а с 13-15 лет наниматься убирать лён. Об учебе не было и речи, она так и осталась неграмотной. В 16 лет вышла замуж за латыша Ивана Григорьевича Аболина. В Сибирь поехали с мечтой о своём хуторе и благополучии. Ехали долго, пришлось зимовать в землянке. В дороге родилась первая дочь, которая в дороге и умерла. Приехав на место, поселились в деревне Искаченка. Там у них родились еще десять детей «*Дай Бог детей, да путь святэй*», трое из которых умерли во младенчестве: «*Бог даў – Бог узяў*». Самой старшей была Мария, 1918 года рождения, затем Петя – 1920 г., Николай – 1921 г., Нина – 1924 г., Катя – 1928 г., Ваня – 1932 г. и Таня (моя мама) – 1934 года рождения. «*Один рябёнок ни рябёнок, два рябёнка – только полрябёнка, три ребёнка – это только один*». Тогда дети рождались часто и многие не выживали. Последняя, Таня (моя мама), родилась, когда Анне Никифоровне было около 50 лет, а Ивану

Григорьевичу за 60. Обычно самому младшему доставался родительский дом вместе с родителями, за которыми он «доглядал до веку».

«Детей в семье звали только ласково: Гришутка, Танечка, Ванечка и при всей строгости никогда не воспитывали нравоучениями, только своим примером. Не было принято кричать и ругаться» [Парникова, 2013, С. 281]. Белорусы не ругались матом, на эту особенность неоднократно ссылались и этнографы [Дыбовский, 2000, с.78].

В восьмидесятилетнем возрасте, будучи в полном здравии и рассудке, водилась бабушка и со мной. Она не могла сидеть без дела, любое ее занятие сопровождалось поговорками и присказками: *«Мы с тобой, как рыба с водой: я на лёд, ты под лёд – ты рыбку ешь, я зубкам скресь»*, *«Пошли куры на хаўтуры, вирибейка помёр, вирибейка помёр, кверьху лапки задёр»*.

В воспитании запретов было немного: не разрешалось качать ногой под столом, потому что *«чертей качаешь»*, и прыгать с высоты — *«ноги у попу вобьешь»*. На крики «горяча!», взрослые не выхватывали горячий кусок и не бросались его студить, а отвечали: *«студи дурача – под носом ветер!»*. С детьми не сюсюкали: *«ничего, пусть поплачет, золотая слеза не выкатится»*.

Большинство пословиц были о животных, окружавших крестьянина всю жизнь. Люди и животные являлись одной семьей, членами одного коллектива и помогали друг другу жить. Однако отношения эти были предельно рациональными и законы жёсткими: *«Свинье не до поросят, когда на огонь нясуть»*, *«С голоду пёс и редьку ешь»*, *«Поводилась сабака по окнам лазить, не отучышь, пока лапы не отрубшь»*, *«Не в том сила, что кобыла сива, а в том, что не везёт»*, *«На лячоном коню далёк не уедешь»*, *«Бодучей корове бог рог не дал»*, *«Где конь покатается – там шерсть останется»*, *«Ранняя птушка дюбку теребит, а поздняя глазки продирает»*, *«Жизнь бьёт не по годам, а по ребрам»*, *«Жизнь прожить не мех сшить, не поле перейти»*. К словам относились серьезно, ими не сорили: *«Слово сказано – кобыла привязана, хоть целуй, хоть нет – не отвяжется»*, *«Соль табе у глаза, головешка у зубы»* (заговор от глаза).

В пословицах и поговорках были заложены основы психологии и педагогики: *«Охота пуце неволи»*, *«плетью обуха не перешибёшь»*, про упрямых: *«хоть кол на голове теши»*, про бессовестных: *«хоть ссы у глаза – кажить божжа роса»*. Над недостатками подшучивали: *«Смех дураку, что сядёлка на боку»* или *«Пошли дурного – за им другого»*, о нерешительности говорили: *«ни ну, ни тпру»*, о торопливости - *«Спешка нужна при ловле блох!»*. Здравый рассудок и рациональность была во всём: *«Сейчас меня не тронь, а как помру – так мной хоть азгороду подоприте»*, - говорил дедушка. *«Брат любить сястру богатую, а муж жану здоровую»*. Семья и родня единственной опорой: больной или умерший член семьи мог стать источником полного обнищания и бедствий. Ни у кого и в мыслях не было хранить «вечную верность» - старались как можно скорее найти подходящую пару, потому что прожить одному в крестьянском хозяйстве было невозможно. *«Две головни и в поле горят, а одна и в печи гаснет»*. Обычно пара быстро находилась. Вместо слова *«любить»* говорили *«жалеть»*. Потом рождались совместные дети. Семья без детей считалась несчастной и ими не тяготились. Не все браки были удачными, и об этом тоже были сказочки [Аболина, 2010, с.61-65].

В огороде на хуторе выращивали много лука, репу, свеклу, картошку. Сеяли овес, пшеницу, коноплю, держали пчел. *«Соку берёзового собирали много, вокруг были большие берёзы. Отец делал это аккуратно: просверливал сверлом отверстие, вставлял туда лоток и сок капал, а после сбора сока лоток убирал, отверстие аккуратно заделывал и замазывал»*. *«Мама всегда, проходя по лесу, собирает упавшие ветки, сушняк, аккуратно складывает в кучки. И потом, когда жили в деревне, собирая в лесу грибы, мама не перешагнёт через валяющуюся под ногами ветку, а аккуратно сложит в кучку – она и в лесу любила порядок»* [Парникова, 2013, с. 288]. Бережное отношение родителей к природе запомнилось детям на всю жизнь.

Когда началась коллективизация, первой из дома на Алданские золотые прииски уехала 16-летняя дочь Мария. В семье говорили не *«на заработки»*, а *«свет повидать»*, не

деньги были главным, а мечта о лучшей доле. Отчаянно сопротивляясь вступлению в колхоз, погиб отец. Оставшиеся без кормильца «Работали в колхозе с утра до ночи, включая детей с 7 лет не зная часов, да и не было их в деревне ни у кого. С 1941 по 1949 год в деревнях был голод: собирали в поле колоски, искали и выкапывали запасы хомяков и мышей – горох, пшеницу, потом мыли, сушили, мололи на жернове. Одевались очень плохо, в школу, до морозов бежали босиком, потом обучение пришлось оставить» [Парникова, 2011, с.70-72].

Какой бы трудной и голодной не была жизнь, люди оставались людьми и дома часто шутили: «*Ти еў? – Еў. Ти хошь есь? – Хочу!*», «*Ядуть, як мятлой мятуть*», «*Ложка гнётся, нос трясётся, душа радуется*», «*Петроўка – голодоўка, спасаўка – ласаўка*». Среди детских игр была игра «*в покойника*». В деревне часто умирали, и это была игра во взрослую жизнь, готовившая к неизбежным потерям и потрясениям.

Была бабушка Аня истинно верующей и жила с твердым убеждением: «*Без бога не до порога - с адным богом на сто урагоў! (врагов)*. Перед сном крестилась со словами: «*День ды ноч – сутки проч*». Садясь за стол, тоже крестилась, а выходя говорила: «*Подоела, Господь напитаў – никто не видаў*» или «*Спасибо за обед, подьеў дармоед*». У белорусов было принято благодарить за еду не хозяйку, а бога. О людях она всегда отзывалась как-то нейтрально: «*Хто табе? – Сам сабе...*» (кто тебя? - сам себя). Всю свою жизнь она придерживалась правила: «*Не тронь никог и ня бойсь ничог*».

Раньше было принято заранее готовить себе «*одежу на смерть*», к смерти готовились, как в дорогу: «*Думка за горами, а смерть за плечами*». Приготовленная одежда лежала в деревянном чемодане. На болезни бабушка никогда не жаловалась и никогда о них не говорила. Прожила она 96 лет, и умерла тихо и без мучений, именно так умирают люди безгрешные, честно и праведно прожившие свою жизнь. У людей «старой закалки», имевших незыблемую морально-этическую основу, сконцентрированную и запечатлённую в фольклорной структуре, было больше шансов прожить жизнь достойно, в гармонии с собой, природой и окружающим миром. В любых экстренных ситуациях такие люди всегда оставались людьми. Сохранение психологического здоровья можно рассматривать как положительный опыт выживания в мире стремительных перемен.

Список литературы

- Аболина Л.А. Бабушкино наследство //Тальцы. 2010. № 2 (35). С. 61-65.
Аболина Л.А. «Маугли» и «Бумер». Живая традиция образования прозвищ в с. Атирка. // Материалы VIII региональной научно-практической конференции «Вагановские чтения», посвящённой 85-летию со дня основания Тарского бюро Краеведения. 2016. С. 75-79.
Бенедикт Дыбовский. Дневник доктора Бенедикта Дыбовского, начатый с 1862 г. до 1878 г. Новосибирск: Наука, 2000. 243 с.
Парникова Т.И. Деревня моя, деревянная, дальняя //Тальцы. 2011. № 1 (36), С. 69-76.
Парникова Т.И. Путешествие в страну детства //История в лицах и поколениях. Иркутск, 2013. С. 281-310.

Г.А. Аксянова^{1,2}

¹Институт этнологии и антропологии РАН, Москва

²Томский государственный университет, gaksyanova@gmail.com

НЕКОТОРЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ О СОСТОЯНИИ ЗУБНОЙ СИСТЕМЫ У ЖИТЕЛЕЙ СЕЛА ИЗЮК В ОМСКОМ ПРИИРТЫШЬЕ (XVII–XIX ВВ.) SOME OBSERVATIONS ABOUT THE STATE OF THE DENTAL SYSTEM AMONG THE INHABITANTS OF THE IZYUK VILLAGE ON THE IRTYSH RIVER, OMSK REGION (17–19 CENTURIES)

Г.А. Aksyanova^{1,2}

¹Institute of Ethnology and Anthropology RAS, Moscow

²Tomsk State University

Исследование выполнено за счет гранта РФФИ «Русское население Сибири XVII-XIX вв.: этнокультурная адаптация в археологическом и антропологическом измерении» (проект № 18-18-00487).

This article describes the permanent dentition in a cranial sample from the village of Izyuk (N=91). The sample was collected in 1998-2004 during an excavation led by L.V. Tataurova, and is dated to the XVII–XIX centuries AD. It represents the rural Orthodox population of the early phase of Russian colonization of Tarskiy uezd. Frequencies of dental non-metric markers clearly suggest a Caucasoid and a gracile status morphology of this population. In the pooled sexes sample, low frequencies of the shovel-shaped I¹ (6.5%), distal trigonid crest (3.7%) and deflecting wrinkle (8.8%) were observed while the four-cusped lower molars (M₁ 16.0%; M₂ 96.8%) displayed a high frequency. Among the Orthodox groups on the Irtysh and Tara Rivers (Omsk region), that in general exhibit a high level of local variation, the sample from Ananiyno is the closest to Izyuk. According to the same set of basic dental features, the sample from Izyuk is even more similar to Russian populations from the Tomsk-Narym Ob region and Krasnoyarsk. When compared with Tatar groups of the same region, Izyuk is more similar to the Kourdak rather than Tar tatars. This particularly holds true for the males of the sample. Besides presenting the results of the dental morphological analysis, the author will describe interesting cases of dental pathologies and anomalies of the dentition. As it could be expected in a several century old sample, the main dental pathological manifestation is dental wear. Two cases of unusual unintentional teeth modification were detected as well. Such a modification can be reasonably interpreted as a result of frequent use of the smoking pipe, e.g. (pipe faceting). This study was supported by the Russian Science Foundation, grant number 18-18-00487 (Russian Population of Siberia XVII-XIX centuries: Ethnic and Cultural Adaptation in the Archaeological and Anthropological Dimension).

Село Изюк – одно из наиболее ранних русских поселений на Иртыше, основанное в середине XVII в. выходцами из г. Тара, важного опорного пункта Российского государства в Сибири. К концу XIX в. большая часть его жителей переехала на другой, левый берег Иртыша во вновь образованное поселение Евгацино, существующее в Омской обл. и поныне (Большереченский район). В составе жителей Изюка / Евгацино были не только вольные переселенцы, стрельцы и казаки, но старообрядцы и, возможно, потомки служивых сибирских татар, принявших православие. В ходе археологического изучения поселения Изюк-I (раскопки Л.В. Татауровой) в 1998-2004 гг. получена представительная серия черепов с сельского некрополя, которая поступила на хранение в Тюменский научный центр (ИПОС) СО РАН. Эта коллекция (архивный № 67) ранее была изучена по классической краниометрической программе [Татаурова, 2010; Багашев, Антонов, 2005]. Авторы антропологического исследования пришли к выводу об относительном своеобразии русской серии Изюк-I, чье формирование связано с русскими популяциями северных и центральных районов европейской России при вероятном участии также финно-угорского населения Приуралья.

В 2018-2019 гг. нами изучена морфология зубной системы во всех наличных сериях русских первопоселенцев Западной Сибири (Омская обл., 4 серии; Томск, 2 серии) и большая коллекция из Красноярского острога. Цель проводимого исследования – изучить одонтологический профиль городских и сельских русских популяций XVII–XX вв. в ближнем к Европейской России регионе Сибири, определить их положение в общем диапазоне изменчивости евразийских популяций. В настоящее время коллегами изучено уже несколько русских серий из дальних азиатских районов страны [Лейбова, Пежемский, 2019; Харламова, Лейбова и др., 2015]. В настоящей работе к сравнению привлечены литературные данные по синхронным русским памятникам Поволжья, авторские материалы по автохтонным этническим группам и современным русским популяциям Западной Сибири. Использована традиционная методика определения признаков, позволяющих оценить расогенетическую, редуцированную и стохастическую составляющую одонтологического комплекса. Рассматривалась постоянная смена зубов в суммарных по полу и возрасту выборках. Одонтологическая серия русских памятника Изюк-I самая представительная из серий Омской обл., N=91 индивид (40 мужчин, 44 женщины, 7 дети). Состояние зубной системы, сильно ухудшающееся с возрастом, решительно снижает объем выборки по от-

дельным признакам, особенно тем, которые отражают микрорельеф коронки зуба. Зубных патологий в серии Изюк коснемся в конце статьи.

Однотологическая программа включала широкий спектр качественных определений во всех классах зубов, кроме клыков, а также размеры коронки моляров. Сравнивая русские и аборигенные группы Западной Сибири по среднему модулю и среднему индексу трех нижних моляров методом корреляционного поля (2D график), видим ясную тенденцию к их разграничению вследствие относительно более широких коронок у татар, селькупов, хантов и кетов. Изюк и Ананьино имеют здесь особенно выраженную близость, объединяясь также с русскими Покровского некрополя из Красноярска (табл. 1).

Основные расогенетические критерии содержит комплекс описательных характеристик (табл. 2), из которых 8 фенов, отмеченных звездочками, объединяются в «восточный» и «западный» одонтологический комплексы, рассчитанные как среднее арифметическое значение для четырех фенов. В таблице представлены данные нескольких групп Омского Прииртышья: Изюк, Ананьино (русские), татары тарские (суммарно 3 выборки) и татары коурдакские. Среднегрупповые комбинации значений признаков выявляют четкое разграничение русских и татарских групп. Это ярко отражено в величине восточного (азиатского) комплекса, который у первых составляет 0,34-0,54 радиана, у вторых 0,77-0,90 радиана. Западный комплекс, содержащий показатели зубного редукционного комплекса с менее четкой антропологической дифференциацией в Евразии, не выявляет русско-татарской дихотомии. Изюк и коурдакские татары образуют одну пару по величине западного комплекса (1,29-1,33 радиана), Ананьино и тарские татары – другую (1,13-1,17 радиана). К тому же не забудем, что анализируются группы контактной зоны, переходной от ареала одного одонтологического и расового ствола к другому в миграционно активном регионе. При ограниченных людских ресурсах и смене привычной среды обитания социально адаптивной, как и биологически адаптивной стратегией в жизни европейских переселенцев (русских) могли стать взаимные контакты с аборигенным населением. Антропологическая характеристика, в данном случае частота некоторых биологически нейтральных морфологических особенностей в зубной системе, повествует об этой стороне истории европейских мигрантов в Сибири. В группе Изюк немного усилены такие восточные характеристики, как лопатообразность второго резца, M_1 6 бугорков, затеки эмали, извилистая форма борозды 1 ра (хотя степень выраженности при этом слабая), резко снижена частота западного фена 2 med (II). В Ананьино повышена частота дистального гребня и сильно снижена частота бугорка Карабелли. И все же эти мелкие флуктуации частот не скрывают европейской основы одонтологического комплекса в обеих русских группах. По сравнению с сибирскими татарами у них усилена редукция резцов и M_2 , много случаев двухкорневых P^1 , нет M_2 6 бугорков, трех корней на M_1 , tam_1 , низкая частота лопатообразных резцов, дистального гребня и затеков эмали. Высокий уровень грацильности нижних моляров в общем контексте характеристик приводит к заключению о северном грацильном типе европейского происхождения как основе формирования сельских популяций Изюк и Ананьино. Данный тип у русских Европейской России распространен в основном в районах славянизации финно-угорских популяций. Среднее таксономическое расстояние между этими двумя сериями из одного региона оказалось тем не менее большим (СТР более 1). Оно превосходит расстояние каждой из них с рядом других русских серий. Многомерный статистический анализ по описательным признакам (кластеризация, главные компоненты) показал, что серия Изюк в биологическом отношении ближе к разным сибирским популяциям, чем серия из Ананьино. Последняя группа сохранила в большей чистоте не только европейский компонент в своем составе, но и генетическую связь с Тарой.

Дополнительно к результатам одонтологического анализа автор делится своими «заметками на полях» о ярких случаях зубных патологий в серии Изюк-I и некоторых редких вариациях в зубной морфологии. Оценка зубного здоровья не входит в задачи

нашего исследования, однако не заметить поразительные прижизненные изменения во рту человека или редкую особенность было бы неправильно. Не менее половины бланков индивидуального просмотра черепов имеют такие заметки по разным фактам, которые мы сгруппировали в несколько пунктов. За исключением пункта 3 все патологии встречаются в зубной системе дославянского коренного населения.

1. Высокая степень стирания твердых тканей зуба отмечена во всех классах зубов в старшей возрастной группе 45-50+ лет. В серии Изюк у обоих полов встречаются все формы повышенной стираемости зубов – горизонтальная, вертикальная, смешанная (по классификации А.Л. Грозовского), у мужчин примерно в два раза чаще, чем у женщин. Стирание коронки зуба у человека носит как физиологический, так и патологический (ускоренный и резко выраженный) характер под влиянием эндогенных и экзогенных факторов. К патологической стираемости зубов ведут функциональная недостаточность твердых тканей зубов (эмали и дентина), сильное абразивное воздействие и повышенная функциональная нагрузка на зубы. Эндогенные факторы, например нарушенная функция передней доли гипофиза, щитовидной и паращитовидных желез, имеют в основном генерализованное биохимическое воздействие, вызывая нарушение минерального (в основном фосфорно-кальциевого) и белкового обмена в организме человека. При максимальной степени патологического стирания остается не более трети высоты коронки, в финальной стадии коронка полностью отсутствует. Процесс часто асимметричный, т.е. сильнее выражен с одной стороны челюсти. На молярах не единичны случаи стирания зуба до формы, которая напоминает ледяную горку, когда стертая до дентина и зубного канала плоскость сильно наклонена в лингвальном направлении от сохранившейся наружной (вестибулярной) стенки коронки. Такой наклон, очевидно, определяется типом заднего прикуса. Обратное его направление редкость, но чаще встречалась в сериях автохтонов. Несколько примеров патологического стирания зубов в коллекции Изюк-I: мужчины №№ 67-7, 8, 41 (по 55 л.), 67-27 и 40 (по 55-60 л.); женщины № 67-54 (25-30 л.), 67-85 (35-40 л.), 67-86 (50-55 л.).

2. Специфическое стирание эмали на лингвальной поверхности верхних резцов до гладкой поверхности и полного отсутствия естественной морфологии. Такая же форма стирания отмечалась нами в аборигенных сериях Западной Сибири (ханты, татары, селькупы). Причина, видимо, в регулярном использовании передних зубов не только в пищевом процессе, но, может быть, даже в первую очередь как вспомогательного орудия труда. Примеры: № 67-47 (50 л., муж.), 67-93 (40 л., жен.). Немного чаще встретилась у женщин.

3. Интересны два случая непреднамеренной модификации зубов с одной стороны челюсти как результата сильной стертости коронки до необычной формы. Оба случая, быть может, связаны с частым использованием зубов для удержания во рту каких-то абразивных предметов, например курительной трубки или гвоздей. Курительные трубки есть среди находок в Изюке [Татаурова, Татауров, 2018].

3А. № 67-21 (мог. 17, муж. 35-40 л.). Уникальный случай двустороннего симметричного стирания обеих боковых поверхностей второго верхнего левого резца. Коронка приобрела форму наконечника стрелы или двускатной крыши дома. Эмаль полностью стерта на верхней и боковых поверхностях. С наружной (губной) стороны зуб имеет треугольную форму, режущий край это вершина треугольника. Возможно, зуб изначально был редуцирован, что встречается в данной группе. Соседние зубы имеют обычную форму и естественную стертость.

3Б. № 67-29 (мог.?, муж. 40-45 л.). Сильное стирание контактных сторон на нижних молярах, образующее между ними жёлоб. Стерта до дентина дистальная сторона коронки M_1 и мезиальная сторона коронки M_2 . На M_1 стертая поверхность затронула и корень.

4. Множественная прижизненная утрата зубов. Пример: мужчины 45 л. и 60 л. № 67-70 и 72.

5. Кариес моляров и премоляров в любых зонах коронки – на окклюзивной, боковой стороне, на шейке зуба. Примерно с равной частотой встречается у обоих полов; самые

молодые взрослые индивиды в возрасте 20-30 л. Кариес у всех сочетается с другой зубной патологией. Без учета сильно стертых и прижизненно утраченных зубов его частота около 15% для задних зубов. Это небольшая величина, которая может говорить о низкой доле сахара и муки мелкого помола в диете русских первооселенцев.

6. Абсцесс (гнойный воспалительный процесс в области вершины корня, в результате которого в челюсти образуется симметричная округлая полость в кости). Пример: № 67-45 (более 30 л., муж.).

7. Зубной камень на боковой и окклюзивной поверхности верхних моляров у мужчин (№ 67-21, 35-40 л. и 67-26, 30 л.). У последнего, относительно молодого, мужчины дополнительно отмечены кариес, гипоплазия зуба и полное стирание коронки второго верхнего резца. Такая множественная патология говорит об ослабленном здоровье этого человека.

8. Гипоплазия зуба. Этот дефект отмечен на жевательной поверхности моляров в форме котлована, т.е. округлого чашеподобного углубления обычно в центре коронки. Оно покрыто эмалью, как и другие части коронки, но микрорельеф жевательной поверхности зуба отсутствует. Данная форма гипоплазии свидетельствует о нарушении минерального и белкового обмена у ребенка до полутора лет и проявляется недоразвитием дентиновой матрицы коронки зуба. Гипоплазия зуба (то же – гипоплазия эмали) в разных формах нередкое явление в современных популяциях, где может наблюдаться у трети населения. В изученной изюкской серии конкретная ее форма встретила с частотой около 8%, в основном у женщин.

9. Перечислим индивидуальные особенности морфологии зубов, которые не входят в аналитическую часть программы. Присутствие некоторых из них в нескольких образцах позволяет предположить, что это близкие кровные родственники: возможные сестры № 67-56, 57 и 71, сестра и брат № 67-36 жен. и 41 муж.

Редкие морфологические явления:

9.1. № 67-37 – персистенция нижнего второго молочного моляра (m_2), у юноши примерно 18-ти л. Следов прорезывания замещающего его второго премоляра не видно.

9.2. № 67-34 (30 л., муж.) – с наружной стороны альвеолярного отростка в области M^2 с двух сторон есть набухание костной ткани, похожее на небольшие ореховидные вздутия, но на нижней челюсти обычная морфология.

9.3. в нескольких образцах на M^1 бугорок Карабелли балл 3 обозначен только выделением сверху вершины отделенной от стенки протоконуса. Еще в одном экземпляре Сага имеет форму ласточкиного гнезда.

9.4. № 67-25 (детский II) центральный бугорок в узоре жевательной поверхности M_1 . № 67-36 (жен) и 67-41 (муж.) сильно редуцированный «штифтовой» M^3 . № 67-80 (жен.) на M_3 есть протостилид балл 2.

9.5. на лингвальной поверхности верхних резцов встречаются сильная выпуклость ее нижней трети, небольшой лингвальный бугорок, пальцевидные выступы, а также вестибулярный наклон патологически стертой коронки M_2 . Такие детали зубной морфологии встречаются у аборигенного населения. Это повышает вероятность присутствия в составе жителей села Изюк на Иртыше потомков не только пришедшего европейского, но и коренного населения.

Для взрослой выборки прошлых столетий было вполне ожидаемо, что основной манифестирующей формой патологии в ней будут сильно стертые коронки зубов. Состояние зубной системы у взрослой части популяции русского населения Омского Прииртышья было неудовлетворительным, что в значительной мере обусловлено отсутствием не только профессиональной стоматологической помощи, но и привычки у каждого человека к регулярному санитарно-гигиеническому уходу за полостью рта. В этом жители Изюка не отличались от аборигенных популяций.

Таблица 1. Значение среднего модуля и среднего индекса коронки ряда нижних моляров в этнических группах Сибири XVII–XX вв. (суммарно по полу)

Группа	Средний модуль, мм M _{1,3}	Средний индекс, % M _{1,3}
Покровский некрополь, г. Красноярск	10,15	96,17
Ананьино I, Омская обл.	10,21	96,35
Тара-2013, Омская обл.	10,18	97,14
Изюк I, Омская обл.	10,21	96,16
Бутырское кладбище, г. Омск	10,30	94,62
Татары тарские Чеплярово 27	10,11	98,33
Татары тарские Черталы 3	9,95	97,70
Татары тарские Токсай	10,17	99,10
Татары сибирские суммарно, 9 гр. (без Чеплярово и Черталы)	10,11	97,73
Ханты суммарно, 5 гр.	10,21	98,50
Манси суммарно	9,97	95,92
Селькупы нарымские сумм., 6 гр.	10,17	98,80
Кеты суммарно	10,26	98,45

Таблица 2. Одонтологическая характеристика краниологических серий русского и татарского населения Омского Прииртышья (суммарно по полу)

Признак	Омская Область			
	Большеречен-ский р-н, Русские, Изюк I, XVII-XIX вв.	Тарский р-н, Русские Ананьино I, XVII-XVIII вв.	Большеречен-ский и Муромцевский р-ны, Татары тарские, 3 гр. XVII-XX вв.	Знаменский р-н, Татары коурдакские, XIX-XX вв.
Частота и объем выборки	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)
Диастема I ¹ -I ¹	6,3 (74)	0 (21)	6,6 (91)	0 (21)
Краудинг I ² (лингвальный сдвиг)	0 (78)	0 (21)	1 (96)	0 (29)
Редукция I ² (баллы 2+3)	1,3 (75)	0 (19)	0 (90)	0 (18)
Гиподонтия I ²	3,8 (79)	5,3 (19)	0 (95)	0 (29)
Редукция hu M ² (баллы 3 и 3+)	28,4 (60)	38,7 (13)	26,1 (92)	54,6 (22)
* Лопатообразность резцов I ¹ (баллы 2+3)	6,5 (31)	0 (6)	34,5 (55)	9,1 (11)
Лопатообразность резцов I ² (баллы 2+3)	18,8 (32)	12,5 (8)	65,6 (64)	50 (11)
* Дистальный гребень тригониды M ₁ (dte)	3,7 (27)	11,1 (9)	17,7 (79)	20,8 (12)
* Коленчатая складка метакониды M ₁ (dw)	8,8 (17)	11,1 (9)	12,5 (56)	16,7 (9)
* M ₁ 6 бугорков	10 (50)	0 (14)	13 (100)	10,5 (19)
** M ₁ 4 бугорка	16 (50)	21,4 (14)	17 (100)	15,8 (19)
M ₂ 6 бугорков	0 (63)	0 (15)	5,9 (85)	3,8 (26)
** M ₂ 4 бугорка	96,8 (63)	80 (15)	68,2 (78)	92,4 (26)
** Бугорок Карабели на M ¹ (баллы 2-5)	27,8 (36)	6,7 (15)	15,9 (82)	31,5 (19)
** M ₁ 2 med (II)	4,5 (22)	22,2 (9)	19 (58)	12,5 (8)
M ¹ 1 ра (тип 3)	13,3 (15)	0 (5)	32,4 (34)	50 (4)
M ₁ tami	0 (44)	0 (15)	2,1 (97)	4,8 (21)
M ² Затеки эмали (баллы 5-6)	17,2 (58)	8,3 (12)	40,9 (83)	42,2 (19)
M ₂ Затеки эмали (баллы 5-6)	19,4 (62)	6,7 (15)	32,2 (84)	42,3 (26)
M ₁ 3 корня	0 (73)	0 (17)	8,6 (105)	7,4 (27)
P ¹ 2 корня	34,2 (73)	50 (16)	23,9 (92)	35,7 (28)
Восточный комплекс (признаки с * / 4, в радианах)	0,54 R	0,34 R	0,90 R	0,77 R
Западный комплекс (признаки с ** / 4, в радианах)	1,29 R	1,17 R	1,13 R	1,33 R

Список литературы

- Багашев А.Н., Антонов А.Л. К проблеме генезиса компонентов антропологической структуры русского старожильческого населения Омского Прииртышья // Культура русских в археологических исследованиях. Омск: Изд-во ОмГУ, 2005. С. 29-37.
- Лейбова Н.А., Пежемский Д.В. Население Албазинского острога по данным антропологических исследований: Албазинский острог: История, археология, антропология народов Приамурья. Новосибирск, 2019. С. 193-224.
- Татаурова Л.В. Погребальный обряд русских Среднего Прииртышья XVII–XIX вв. По материалам комплекса Изюк-I. Омск: Изд-во «Апельсин», 2010. 284 с.
- Татаурова Л.В., Татауров Ф.С. Социальные маркеры русского служилого населения Западной Сибири XVII—XVIII вв. по археологическим материалам. Табак и трубки // Stratum plus, 2018. № 6. P. 309-317.
- Харламова Н.В., Лейбова Н.А. (Суворова), Бердников И.М., Бердникова Н.Е. Одонтологическая и остеологическая характеристики населения Иркутска XVIII – начала XIX вв. (по материалам некрополей) // Известия Иркутского гос. ун-та. Серия «Геоархеология. Этнология. Антропология». 2015. Т. 12. С. 110–131.

**К ПРОБЛЕМЕ АДАПТАЦИИ К ПРИРОДНЫМ СТИХИЯМ
ЖИТЕЛЕЙ ТОБОЛЬСКА В XVII–XVIII ВВ.
ПО АРХЕОЛОГИЧЕСКИМ И ИСТОРИЧЕСКИМ ДАННЫМ
TO THE PROBLEM OF ADAPTATION TO THE NATURAL ELEMENTS
OF THE INHABITANTS OF TOBOLSK IN THE XVII–XVIII CENTURIES
ACCORDING TO ARCHAEOLOGICAL AND HISTORICAL DATA**

О.М. Anoshko

Tyumen Scientific Centre SB RAS

This article provides ways of adapting the inhabitants of Tobolsk to the action of natural elements. Historical sources contain information about the construction and repair of urban buildings, their destruction as a result of fires and floods. Archaeological data show how the tobolians coped with the effects of natural elements and how they tried to adapt to them and prevent their destructive power. Frequent spills of the Irtysh destroyed the clay coast of the upper city and flooded the lower posad. Fires were a real disaster for Tobolsk in the XVII–XVIII centuries. According to the annals of chronology, a chronology of large fires was built that incinerated the city almost to ashes, after which it was rebuilt and expanded. The natural element arose due to the large crowding of the population and the density of wooden buildings. In the upper part of Tobolsk, after fires, damaged houses were demolished, and the territory was completely cleared. After a fire and flood, the soil was compacted with clay, sawdust and other building materials in the lower posad, and the surface was lifted by artificial bulk dumping over the ruins of buildings. The high level of groundwater did not allow the inhabitants of the submontane part to dig holes or pits during construction work, as a result, the upper layers grew on the lower ones, practically without destroying them. In general, a comparative analysis of historical documents and archaeological materials, systematization and interpretation of the information contained in them will reveal the mechanisms of adaptation of the population of Tobolsk to the natural and climatic conditions of the environment.

Тобольск являлся административным, культурным и торгово-ремесленным центром Сибири вплоть до второй четверти XIX в. Уже к концу XVIII в. численность его населения составляла более 13 тысяч человек [Описание Тобольского наместничества, 1982, с. 40]. Рост этого показателя приводил к увеличению плотности деревянной, затем каменной застройки, расширению границ города. Особенности и живописность градопланировочной структуры Тобольска придавала и придает его топография – разделение на верхнюю (нагорную) и нижнюю (подгорную) части. Первая расположена на высоких мысах коренной террасы реки Иртыш, вторая – в ее пойме. Это делает ландшафт города уникальным по сочетанию и контрасту природных компонентов. Рельеф берега, ручьи, овраги задавали основные параметры застройки города, определяли систему улиц и их трассировку. Главными, устойчивыми во времени градообразующими доминантами являлись кремль, монастыри, храмы, торговые площади.

В композиции нагорного Тобольска большое значение имел острог, определявший границы посада и основные этапы его роста в северном направлении, в сторону «поля». Ремезовские планы из «Хорографической чертежной книги», «Чертежной книги Сибири» и «Служебной чертежной книги» показывают, что в конце XVII в. верхний посад, подчиняясь особенностям ландшафта, приобрел правильную структуру, с главной продольной и радиальными улицами, так или иначе направленными к кремлю, и несколькими поперечными улочками. Нижний посад Тобольска, устремившийся на юг, характеризовался сильным заболачиванием и изрезанностью мелкими реками. Строительство жилых кварталов было подчинено направлениям этих рек, что привело к бессистемности планировки улиц в подгорной части города и неправильной их конфигурации. Масштабная перепланировка Тобольска после разрушительного пожара 1788 г. значительно откорректировала сеть улиц, но при этом

сохранила системы архитектурных доминант и исторически сложившихся взаимосвязей с кремлем [Кочедамов, 1963, с. 115].

Несмотря на то, что архитектурный образ Тобольска развивался и менялся с течением времени, в его истории были сдерживающие факторы этого процесса, обусловленные действием природных стихий, происходивших иногда с чудовищной регулярностью. В сибирских летописях и исторических документах содержится информация не только о строительстве и ремонте городских построек, но и сведения о их гибели в результате пожаров и наводнений. После каждого бедствия город отстраивался заново. Если письменные источники дают хронологическую последовательность этих событий, то данные археологических исследований позволяют установить способы адаптации к ним жителей Тобольска.

Значительные по объему археологические исследования общей площадью свыше 4 тыс. кв. м. на разных участках кремля, верхнего и нижнего посадов города свидетельствуют о том, что в его исторической части имеются уникальные по своей научной значимости и сохранности культурные слои, с остатками разновременных сооружений и разнообразными артефактами [Адамов, Балюнов, Данилов, 2008; Матвеев, Аношко, 2011]. Однако раскопками также установлено, что мощность и насыщенность культурных отложений XVIII—XIX в., а тем более XVII в., на отдельных участках города сильно варьирует в зависимости от разных обстоятельств. Во-первых, их сохранность обусловлена, прежде всего, масштабами современной застройки, которая является следствием регулярных преобразований планировочной структуры Тобольска. Казалось бы, стратиграфические колонки, прослеженные на территории кремля, должны демонстрировать особенности формирования культурных напластований в разные периоды развития города с момента его образования, но, к сожалению, как показали раскопки, на значительных площадях ранние слои сильно пострадали в результате постоянных активных перестроек кремлевских сооружений. Во-вторых, необходимо учитывать и топографические особенности сибирской столицы. Ее верхняя, нагорная часть, как уже отмечалось, расположена на высокой надпойменной террасе Иртыша, поэтому деревянные конструкции построек и органические материалы, обнаруженные здесь в ходе археологических исследований, чаще всего плохой сохранности. Нижний город находится в пойме, следовательно, культурные напластования, выявленные на его территории, отличаются влажностью грунта, в котором деревянные сооружения, наоборот, сохраняют свой естественный цвет и даже запах. В-третьих, структура и состав культурных отложений зависели от частоты городских бедствий. В целом анализ стратиграфических и планиграфических разрезов позволяет говорить, что в верхней части города толщина культурного слоя за пределами объектов в основном не превышает 2—3 м, а в нижней — достигает 5 м.

Мощная пачка культурных отложений в каждом раскопе на разных участках города отражает процессы археологизации его исторических событий, зашифрованных в виде материальных остатков деятельности тоболяков и следов природных явлений, особенно пожаров и наводнений. Последние представлены в культурном слое углистыми прослойками, напластованиями прокаленной почвы и намывными грунтами. Планиграфические и стратиграфические наблюдения демонстрируют, как жители Тобольска справлялись с последствиями природных стихий и как пытались к ним адаптироваться и предотвратить их разрушительную силу.

Частые разливы Иртыша разрушали глинистые берега верхнего города и затопливали нижний посад. Информацию об этом можно встретить не только в летописях, но и в воспоминаниях путешественников и современников. Например, В.И. Кочедамов приводит сведения 1666 г. неизвестного иностранца: «...Что касается нижнего города, лежащего под горою, у реки, то он... стоит на болотистом грунте. Когда в реке стоит высокая вода... то все эти дома стоят глубоко в воде... приходится ездить на лодках...» [1963, с. 11]. Г.Ф. Миллер, посетивший Тобольск в 1741 г., отмечал, что

берег «...состоит из рыхлой земли, и поэтому его легко размывает и сносит речной водой. Правда, это размывание уже в течение многих лет пытались предотвратить, вбивая колья и заполняя пространство между ними фашинами и мелким камнем» [Элерт, 1990, с. 234]. По историческим данным, в 1716 г. губернатор М.И. Гагарин пытался защитить город от подтопления, прорыв «...канал из р. Тобола в Иртыш, выше города на 3 версты...» [Голодников, 1887]. В известиях Тобольской епархии XIX в. указано: «Подгорная часть нередко подвергается наводнениям от разливов Иртыша, против которых в настоящее время не представляется возможности принять какие-либо меры» [Тобольская Епархия, 1892, с. 72].

Конкретные факты адаптационной стратегии населения Тобольска к наводнениям по археологическим данным можно проследить по материалам Базарного раскопа, заложенного в подгорной части у реки Курдюмка. Во-первых, в отложениях торжища XVIII-XIX вв. с фрагментами торговых лавок и в нижней толще культурного слоя с остатками срубов жилой усадьбы и мостовой конца XVII в. по всей площади раскопа зафиксированы мощные прослойки серо-голубой глины, принесенной сюда извне и утрамбованной здесь для защиты деревянных конструкций от грунтовых вод. Во-вторых, в нижней части каждого строительного горизонта прослежены напластования, содержавшие в большом количестве щепу, которую, видимо, специально подсыпали для предохранения построек от сырости. В-третьих, природные условия обязывали корректировать навыки в домостроении. Несмотря на быстрое наполнение Базарного раскопа грунтовыми водами, в его юго-восточной части под полом жилого дома удалось расчистить бревна подклети, углубленной в землю, служившей воздушной прослойкой от влаги. Кроме того, установлено, что нижние венцы сруба были представлены лиственницей, которая, как известно, наиболее устойчива к гниению. Однако, как показали исследования, усадьба погибла не от наводнения, а сгорела и восстанавливать ее не стали.

Именно пожары являлись настоящим бедствием изначального Тобольска, не случайно его называли «погорельцем». По летописным и историческим источникам построена хронология крупных пожаров, испепелявших город почти дотла, после которых он перестраивался и расширялся. Тобольск горел в 1643, 1659, 1677, 1680, 1686, 1701, 1751, 1788 гг. Стихия возникала из-за большой скученности населения и плотности деревянной застройки. На верхнем посаде ситуация усугублялась еще отсутствием воды, которую приходилось завозить с подгорной части. Исторические данные свидетельствуют, что для предупреждения пожаров сначала избирались квартальные старосты, затем использовалась конная полиция для ночного обхода города, в каждом жилом доме присутствовали пожарный инвентарь и бочка с водой. В XVIII в. местные власти пытались запретить строить черные избы и наладить каменное строительство.

Культурный слой города насыщен разными по мощности и распространению прослойками угля, представлявшими собой многочисленные следы локальных либо крупных пожаров. Комплексный анализ археологических материалов, предполагающий сопоставление стратиграфических и планиграфических наблюдений, хронологическую типологическую атрибуцию находок, историческую идентификацию археологических объектов, позволяет соотнести некоторые из пожаров с теми, что упоминаются в исторических источниках. Так, например, упомянутая выше усадьба из Базарного раскопа, скорее всего, сгорела во время пожара 1701 г., начавшегося в подгорной части и перекинувшегося на гору «на Софийский двор, и загорелась старая Соборная и ветхая церковь... гостинный двор... Успенский девичий монастырь... всяких чинов жителей дворы, и воеводский, и девичий дворы выгорели до земляного вала...» [Кузнецов, 1999, с. 102]. На площади Чукманского, Первого и Второго Гостиных раскопов прослежены следы пожара 1751 г., из-за которого погиб ряд построек у Гостиного двора. Торжище, исследованное на нижнем посаде, также неоднократно горело, в том числе, судя по находкам, и во время разрушительного пожара

1788 г., уничтожившего практически весь город, свыше 1800 жилых домов, большое число торговых лавок, мастерских и складов [Кочедамов, 1963].

Таким образом, в верхней части Тобольска после пожаров поврежденные дома сносились, а территория полностью расчищалась. На нижнем посаде, наоборот, после природных стихий осуществлялась уtramбовка почвы глиной, опилками и другими ненужными материалами, производилось поднятие поверхности путём искусственного навала грунта поверх руин построек. Кроме того, высокий уровень грунтовых вод не позволял жителям подгорной части рыть ямы или котлованы во время строительных работ, в результате верхние слои нарастали на нижние, практически не разрушая их. В целом только сравнительный анализ сибирских летописей, исторических документов и археологических материалов, систематизация и интерпретация содержащейся в них информации позволят выявить механизмы адаптации населения Тобольска к природно-климатическим условиям среды обитания.

Список литературы

Адамов А.А., Балюнов И.В., Данилов П.Г. Город Тобольск: Археологический очерк. Тобольск: [б. и.], 2008. 114 с.

Голодников К.М. Тобольск и его окрестности: Исторический очерк. Тобольск: тип. Тобольск. губ. правл., 1887. 139 с.

Кочедамов В.И. Тобольск: (как рос и строился город). Тюмень: Тюменское книжное издательство, 1963. 156 с.

Кузнецов Е.В. Сибирский летописец: Летопись конца XVII и начала XVIII столетия, веденная в Тобольске // Е.В. Кузнецов. Сибирский летописец. Тюмень: Изд-во Ю. Мандрики, 1999. С. 71—108.

Матвеев А.В., Аношко О.М. Археологические открытия в Тобольске // Наследие Тюменской области. Тюмень: «Тюменский издательский дом», 2011. С. 49—55.

Описание Тобольского наместничества / Сост. д.и.н. А.Д. Колесников. Новосибирск: Наука, 1982. 321 с.

Тобольская епархия Ч. 1, отд. 2: Описание местности, занимаемой Тобольской епархией, в географическом и историко-этнографическом отношении. Омск: [б. и.], 1892. 79 с.

Элерт А.Х. Экспедиционные материалы Г.Ф. Миллера как источник по истории Сибири. Новосибирск: Наука, 1990. 246 с.

И.В. Балюнов

Тобольский историко-архитектурный музей-заповедник, Тобольск, balyunoff@mail.ru

НЕКОТОРЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИСВАИВАЮЩЕГО ХОЗЯЙСТВА ЖИТЕЛЕЙ ТОБОЛЬСКА В XVII–XVIII ВЕКАХ SOME CHARACTERISTICS OF THE APPROPRIATING ECONOMY OF RESIDENTS OF THE CITY OF TOBOLSK IN THE XVII–XVIII CENTURIES

I.V. Balyunov

Tobolsk historical and architectural Museum-reserve, Tobolsk

In the XVII–XVIII centuries Russian settlers beyond the Urals were characterized by a multi-industry economy, which included animal husbandry, agriculture, fishing, hunting, and gathering. Material confirmation of the existing crafts are the finds of hunting and fishing equipment items from the cultural layer of Tobolsk. The collection includes details of firearms and cold weapons: bullets, food flints, ramrod tips, bone lining on the bow, iron and bone arrowheads. According to the purpose and method of use, it can be considered that fishing tools of three types were mainly used: a gaff, hook tackle and nets. The existing variety of fishing equipment, revealed on the basis of archaeological finds, is well confirmed by the materials of written sources. At the same time, it should be noted that the presented specimens of net gear have no analogues in the materials of late medieval monuments of the taiga zone of Western Siberia. At the same time, numerous analogies can be found in the archaeological collections of the Russian population of both the European part of Russia and Siberia. On the basis of this, it can be argued that hunting and fishing among the residents of Tobolsk developed, primarily under the influence of Russian traditions. It can be argued that the Russian settlers in Western Siberia were quite conservative in economic activities, and the basis of the diet was the products of agriculture and cattle breeding. Hunting and fishing developed based on the local

production of necessary equipment, while these industries were oriented to the market and existed to a large extent as a commodity production.

В XVII-XVIII вв. для русских переселенцев за Урал было характерно многоотраслевое хозяйство, которое включало в себя животноводство, земледелие, рыболовство, охоту, собирательство. Еще С.У. Ремезов писал в конце XVII в., характеризуя сибирскую землю: «хлебородна, овощна и скотна», «исполнена пространством и драгими зверми безценны», добавляя чуть ниже: «рыб изобилно множество и ловитвено» [Дергачева-Скоп, 1965, с. 274]. Иностранец, побывавший в Тобольске в 1666 г., отмечал, что русские здесь промышляют главным образом ловлею рыбы, которая в изобилии водится в местных реках. Однако, по его мнению, живущие в городе ремесленники не хотят заниматься земледелием, а служилые люди, получая годовое жалованье, живут, полагаясь на дешевизну всего, особенно рыбы [Алексеев, 1941, с.346]. Обращение к данным других письменных источников, например Дозорные книги 1624 г., позволяет утверждать, что Тобольск к этому времени был окружен обширными сельскохозяйственными угодьями, расположенными за городской чертой, поэтому сообщения иностранца 1666 г. верны лишь отчасти [Балюнов, 2015, с. 72]. На основе письменных источников охота как одно из занятий русского населения за Уралом рассматривалась, прежде всего, как пушной промысел. Это во многом связано с тем, что сибирские меха в тот период высоко ценились и играли заметную роль в российской экономике. Собирательство, которое, вероятно, имело место в системе жизнеобеспечения, практически никак не отражено в письменных и археологических источниках, это позволяет в качестве гипотезы выдвинуть предположение, что оно в это время не играло значительной роли.

Материальным подтверждением существовавших промыслов являются находки предметов охотничьего и рыболовного инвентаря из культурного слоя Тобольска. В коллекции представлены детали огнестрельного и холодного оружия: пули, пищальные кремни, наконечники шомполов, костяная накладка на лук, железные и костяные наконечники стрел. Можно считать доказанным, что кремневые ружья входили в состав промыслового инвентаря и могли использоваться для охоты на крупного зверя [Балюнов, 2014, с. 36]. Хотя крайне затруднительно провести четкую границу между военным и охотничьим инвентарем, очевидно, что жители Тобольска стремились по возможности приобретать универсальное оружие, сочетающее в себе возможности боевого и промыслового использования. Но если железные граненые наконечники стрел можно определить как боевые, то плоские двушипные наконечники, скорее всего, использовались в промысловой деятельности. Костяные наконечники, безусловно, относятся к охотничьему инвентарю, но следует отдельно выделить черешковые проникатели, применяемые для добычи мясного зверя и птицы, и тупые втульчатые наконечники – томары, с помощью которых добывался пушной зверь.

Эти данные следует подкрепить результатами остеологических исследований. В материалах, датированных концом XVI-XVII вв., дикие животные представлены только костями лося, которые составляют 0,6% от общего количества находок (определение П.А. Косинцева) [Балюнов, 2015, с. 68]. В материалах XVII – начала XIX в. кости диких животных составляют от общего числа находок менее 1%, среди них представлены отдельные кости таких животных, как заяц, волк, бурый медведь, лось, и фрагменты рогов северного оленя и косули сибирской (определение Н.А. Пластеевой) [Пластеева, 2011, с. 233-234]. Для окрестностей Тобольска достаточно скоро добыча мясного зверя становится практически единственным возможным видом охоты, поскольку уже к середине XVII в. пушные ресурсы в местных лесах оскудели.

Во время исследований культурного слоя города достаточно часто попадают скопления рыбьих костей и чешуи. По назначению и способу применения можно считать, что использовались в основном рыболовные орудия трех видов: острога, крючные снасти и сети. Единственным свидетельством острожного лова является

железный наконечник, предварительно датируемый XVIII в. Найденные крючки имеют достаточно традиционную форму: острие с бородкой, конец, к которому крепилась леска, расплюсчен, сечение округлое. В Тобольске подобные крючки использовались до этнографического времени. Они в зависимости от размеров могли оснащать либо удочки, либо приспособления типа закидушек, донок, жерлиц. Несмотря на плохую сохранность органического материала в культурном слое г. Тобольска, все-таки удалось собрать небольшую коллекцию рыболовных поплавков. Поплавки изготавливались из дерева, бересты или сосновой коры, грузила – из камня (всего 1 экземпляр) и глины. Глиняные грузила могли иметь шаровидную цилиндрическую или грушевидную формы. Известны также комбинированные грузила – кибасы, когда керамическое основание (груз), оплеталось берестой для крепления к нижней нитке. Судя по этим находкам, для рыбного лова использовались как подвижные, так и ставные сети. Существовавшее разнообразие рыболовных орудий, выявленное на основании археологических находок, хорошо подтверждается материалами письменных источников [Вилков, 1967, с. 304]. Вместе с тем следует отметить, что представленные экземпляры сетевых снастей не находят аналогий в материалах Тобольского Прииртышья, относящихся ко времени, предшествующему проникновению русского населения за Урал. При этом обнаруживается заметное сходство с находками из коллекций русских памятников, как европейской части России, так и Сибири. Данное утверждение отчасти справедливо и для предметов охотничьего инвентаря. На основании этого можно утверждать, что охота и рыболовство жителей г. Тобольска развивались, прежде всего, под влиянием русских традиций.

Вместе с тем необходимо отметить, что названные промыслы в значительной степени опирались на местное производство инвентаря, в Таможенных книгах в категории привозные товары значатся такие предметы, как «дели неводные льняные» и «прядено неводное льняное» [Вилков, 1967, с.99], т. е. – материалы, из которых ещё предстояло изготовить снасть. Лук и стрелы в них вообще не фигурируют. Необходимо учесть и тот факт, что, согласно исследованиям О.Н. Вилкова, Тобольск в XVII в. был крупнейшим пушным и рыбным рынком России. Однако если меха в торговом обороте достигали 11,1-45%, то на долю продаваемой рыбы приходилось всего лишь 0,01-3% [Вилков, 1967, с.316]. При этом названные товары стекались в Тобольск со значительной территории и преимущественно шли на вывоз [Вилков, 1967, с.312]. Например, по стоимости приобретенной на тобольском рынке рыбы на долю жителей Сибири приходилось 38%, а на долю жителей Европейской России – 62%. [Вилков, 1967, с.311].

Подытоживая все выше сказанное, можно прийти к выводу, что русские переселенцы в Западной Сибири были достаточно консервативными в хозяйственной деятельности, и основу рациона питания составляли продукты земледелия и скотоводства. Охота и рыболовство развивались, опираясь на местное производство необходимого снаряжения и оснастки, при этом названные промыслы были сориентированы на рынок и существовали в значительной степени именно как товарное производство.

Список литературы

Алексеев М.П. Сибирь в известиях западноевропейских путешественников и писателей: Введение, тексты и комментарий: XIII-XVII вв. 2-е изд. Иркутск: ОГИЗ, Иркутск. обл. изд-во, 1941. 609 с.

Балюнов И.В. Значение охотничьего промысла в жизни населения города Тобольска в XVII-XVIII веках // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «XII Зырянские чтения». Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та. 2014. С. 36-37.

Балюнов И.В. Сельскохозяйственные занятия жителей города Тобольска в XVII в. (по материалам археологических исследований) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. Тюмень: ФГБУН ФИЦ Тюменский научный центр СО РАН, 2015. № 1 (28). С. 67-73.

Вилков О.Н. Ремесло и торговля Западной Сибири в XVII в. М.: Наука, 1967. 324 с.

Дергачева-Скоп Е.И. «Похвала» Сибири С.У. Ремезова // Труды Отдела древнерусской литературы. М.; Л. Наука. Изд-во АН СССР, 1965. Т. XXI: Новейшие и неопубликованные произведения древнерусской литературы. С. 266-274.

Пластева Н.А. Костные остатки животных из раскопок верхнего посада Тобольска // Экология древних и традиционных обществ: сборник докладов конференции. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2011. Вып. 4. С. 231-234.

О.П. Бачура^{1,2}, Т.В. Лобанова¹, Н.В. Мартынович³

¹Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург

²Сургутский государственный университет

³Музей мирового океана, Калининград

olga@ipae.uran.ru, lota_64@mail.ru, martynovichn@mail.ru

**ПРОМЫСЛОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РУССКОГО НАСЕЛЕНИЯ
г. ЕНИСЕЙСКА В XVII–XIX ВЕКАХ
COMMERCIAL ACTIVITIES OF THE RUSSIAN POPULATION
OF THE YENISEISK CITY IN THE XVII–XIX CENTURIES**

O.P. Bachura^{1,2}, T.V. Lobanova¹, N.V. Martynovich³

¹Institute of Plant and Animal Ecology UB RAS,
Yekaterinburg

²Surgut State University

³Museum of the World Ocean, Kaliningrad

This article provides description of the commercial activities of the Russian population of the Yeniseisk city by data from archaeological excavations and ethnographic evidence. Hunting and fishing took place, but did not play a large role in the population live. Mostly large animal species were obtained. 9 mammal species were identified. Roe deer was main game animals that were caught around the city. Fur animal remains are not represented practically in the osteological collection. According to ethnographic documents fur trade was well developed in the Yenisei province. These differences can be explained by two reasons. The first is excavations cover houses only relatively rich residents of the city who did not hunt of fur animals. The second reason - the fur animal carcasses did not fall into the territory of the city. The people hunted boron game and waterfowl. Mainly wood grouse, bean goose and swans were preyed. Siberian sturgeon, nelma and taimen were the main objects of fishing. The Russian population of the city did not experience food problems. Livestock and tillage products were quite enough for life support. Hunting and fishing were only auxiliary.

Источником информации для реконструкции хозяйственной, и в частности промышленной, деятельности населения в прошлом могут служить остеологические коллекции, полученные в ходе археологических раскопок, а также письменные документы. Часто встает вопрос, насколько те или иные данные отражают реальную картину прошлого.

В результате масштабных археологических раскопок на территории г. Енисейска (Красноярский край) были получены материалы, которые позволили изучить культурные слои города XVII-XIX веков [Клементьев и др., 2016; Бачура и др., 2020]. Для этого же периода имеются подробные письменные свидетельства обустройства хозяйственной деятельности в Енисейской губернии [Гайдин, Бурмакина, 2012; Степанов, 2017].

Целью настоящей работы было охарактеризовать промышленную деятельность русского населения г. Енисейска на основе данных из археологических раскопок и провести ее верификацию с помощью письменных свидетельств.

За основу была взята многочисленная остеологическая коллекция усадьбы Баландиных [Бачура и др., 2020]. В работе также использованы материалы из раскопок других участков города [Клементьев и др., 2016], которые были объединены в общую выборку (табл. 1, 2).

Согласно данным из археологических раскопок промысел зверей, птиц и рыболовство играли незначительную роль в хозяйстве русского населения [Клементьев и др., 2016; Бачура и др., 2020]. В сумме костные остатки диких млекопитающих, птиц и рыб составляют не более 5% всей остеологической коллекции. Об этом же свидетельствуют и письменные документы. Прибыль от охотничьей деятельности у русского населения

г. Енисейска составляли немногим более 3% в их совокупном денежном доходе. Крестьяне занимались преимущественно земледелием и разведением скота. Отчасти это связано с тем, что в 1684 г. правительство Российской империи запретило охоту в уездах Енисейской губернии в целях обеспечения гарантированного сбора ясака с представителей коренных народностей [Гайдин, Бурмакина, 2012, с. 247].

Среди остатков определено 8 видов промысловых млекопитающих. Основу орнитологической коллекции составляют кости косули (табл. 1). По этнографическим данным косуля была одним из наиболее желанных объектов охоты крестьян. Мясо употребляли в пищу и заготавливали впрок в вяленом виде, а из их шкур шили шубы, которые были теплее овчинных [Гайдин, Бурмакина, 2012, с. 247]. Все остальные виды млекопитающих определены по единичным остаткам.

Таблица 2. Видовой состав и количество остатков млекопитающих из раскопок г. Енисейска, XVIII – XIX вв.

Вид	Усадьба Баландина		Усадьбы XVIII – XIX вв.	
	абс.	%	абс.	%
Заяц-беляк – <i>Lepus timidus</i>	74	17	44	22
Бобр – <i>Castor fiber</i>	-	0	2	1
Бурый медведь – <i>Ursus arctos</i>	6	1	2	1
Кабарга – <i>Moschus moschiferus</i>	-	0	3	2
Лось – <i>Alces alces</i>	36	8	11	6
Косуля – <i>Capreolus pigargus</i>	306	70	113	57
Северный олень – <i>Rangifer tarandus</i>	15	3	19	10
Благородный олень – <i>Cervus elaphus</i>	1	0	4	2
Всего	438	100	198	100

Таблица 2. Видовой состав и количество остатков птиц из раскопок г. Енисейска, XVIII – XIX вв.

Вид	Усадьба Баландина		Усадьбы XVIII – XIX вв.	
	абс.	%	абс.	%
Рябчик – <i>Bonasa bonasia</i>	13	2	2	1
Тетерев – <i>Tetrao tetrix</i>	42	7	4	2
Глухарь – <i>Tetrao urogallus</i>	219	38	92	41
Белая куропатка – <i>Lagopus lagopus</i>	5	1	-	-
Белолобый гусь – <i>Anser albifrons</i>	10	2	-	-
Пискулька – <i>A. erythropus</i>	12	2	-	-
Гуменник – <i>A. fabalis</i>	92	16	49	22
Серый гусь – <i>A. anser</i>	9	2	-	-
Лебедь-кликун – <i>Cygnus cygnus</i>	26	5	35	15
Кряква – <i>Anas platyrhynchos</i>	50	9	11	5
Чирок-свиутунок/трескунок – <i>A. crecca/querquedula</i>	2	0,3	-	-
Шилохвость – <i>A. acuta</i>	17	3	18	8
Широконоска – <i>A. chryseata</i>	7	1	-	-
Свистуха – <i>A. penelope</i>	5	1	-	-
Утка – <i>Anas sp.</i>	8	1	0	0
Красноглазый нырок – <i>Aythya ferina</i>	6	1	0	0
Хохлатая черныш – <i>A. fuligula</i>	14	2	1	0
Гоголь – <i>Vulpes clangula</i>	16	3	5	2
Крохаль средний – <i>Mergus serrator</i>	1	0,2	7	3
Крохаль большой – <i>M. merganser</i>	11	2	-	-
Орлан-белохвост – <i>Haliaeetus albicilla</i>	3	1	-	-
Серый журавль – <i>Grus grus</i>	5	1	1	0,4
Кулик – Charadriidae	1	0,2	-	-
Сизая чайка – <i>Larus canus</i>	-	-	1	0,4
Ворон – <i>Corvus corax</i>	1	0,2	1	0,4
Всего	575	100	227	100

Согласно письменным документам в Енисейской губернии активно добывали белок, соболей, лисиц, колонков, горностаев, волков, росомых и, в редких случаях,

выдру. В остеологической коллекции не представлены остатки пушных зверей. Это можно объяснить двумя причинами. Первая - раскопки охватывают дома только относительно зажиточных жителей города, которые не охотились на пушных зверей. Вторая причина - тушки пушных животных не попадали на территорию города, а обдирались непосредственно на месте охоты.

Список видов в остеологической коллекции птиц довольно большой (табл. 2). Боровая дичь и водоплавающие птицы представлены практически в равном количестве (44% и 52% соответственно). Основу коллекции составляют кости гуся гуменника, относительно много костей лебедей, а остальные виды представлены единичными остатками. Среди остатков боровой дичи преобладают кости глухаря (табл. 2). Полученные данные подтверждают письменные документы, где указано, что при обилии в лесах боровой дичи крестьяне пренебрегали такими птицами, как рябчики и куропатки, предпочитая охотиться на крупных по размерам тетеревов и глухарей [Степанов, 2017; с. 154]. Это же касается и крупного гуся гуменника, на которого, вероятно, охотились непосредственно за околицей своих земельных угодий, на гумнах или на полях, где эти гуси очень любят кормиться. Лебедей также добывали в большом количестве для получения пера и пуха [Степанов, 2017; с. 153].

Согласно остеологической коллекции, рыбная ловля у городского населения не имела большого значения в хозяйстве. Среди рыб наибольшее количество костей принадлежит сибирскому осетру – 37%, второе место делят нельма и таймень – 47%. Немногочисленны (6%) кости сиговых рыб, в том числе муксуна и щокура. Сибирская стерлядь, налим, щука обыкновенная, обыкновенный окунь и карась были определены по единичным находкам. По этнографическим данным, городские жители пренебрегали мелкой дичью и мелкой рыбой [Степанов, 2017; с. 154].

Изобилие и разнообразие рыбы в окрестностях города велико, и все категории населения города ловили рыбу для себя круглый год, но рыбный промысел для продажи во всей губернии был развит очень плохо. Массовый промысел рыбы существовал в низовьях Енисея, где ловили осетра, стерлядь и другие ценные породы рыб для продажи в городах Енисейской губернии [Степанов, 2017, с. 153]. До конца XIX в. небольшой объем ввоза рыбы был связан с дороговизной ее доставки в город и плохим качеством засолки. Увеличению вылова рыбы, добычи пушных зверей и копытных животных в низовьях Енисея и доставке добычи в Енисейск способствовало развитие парохозяйства только в конце XIX – начале XX века [Гайдин, Бурмакина, 2016].

Таким образом, согласно данным археологических раскопок, промысловая деятельность играла незначительную роль в хозяйстве русского населения г. Енисейска. Промысел млекопитающих, птиц и рыб осуществлялся недалеко от места проживания [Гайдин, Бурмакина, 2012, с. 247]. Добывали преимущественно крупные виды животных. Русское население города Енисейска не испытывало проблем с продовольствием, для получения которого вполне хватало домашнего скота и продуктов земледелия. Охота и рыболовство носили лишь вспомогательный характер.

Список литературы

Бачура О.П., Лобанова Т.В., Визгалов Г.П., Мартынович Н.В., Гимранов Д.О. Хозяйственные аспекты жизнедеятельности населения города Енисейска в XVII–XIX веках (по остеологическим материалам из усадьбы Баландина) // Поволжская археология. 2020. № 1(31). С. 184–196.

Гайдин С.Т., Бурмакина Г.А. Влияние парохозяйства на развитие рыболовного и охотничьего промыслов в Енисейской губернии (1863–1917 годы) // Вестник Северного (Арктического) фэд. университета. Серия "Гуманитарные и социальные науки". 2016. № 3. С. 14–23.

Гайдин С.Т., Бурмакина Г.А. Охотничий промысел в Енисейской губернии в досоветский период // Вестник КрасГАУ. 2012. №6. С. 246–253.

Клементьев А.М., Лысенко Д.Н., Мартынович Н.В. Остатки млекопитающих и птиц из археологических раскопок Енисейска (XVII–XIX вв.) // Материалы VII-ой международной

научной конференции «Древние культуры Монголии, Байкальской Сибири и Северного Китая». Красноярск: Изд-во Сибирского фед. университета, 2016. Т. II. С. 240–248.

Степанов А.П. Енисейская губерния. Красноярск: РАСТР, 2017. 268 с.

А.А. Бондарев¹, Л.В. Татаурова², С.Ф. Татауров²

¹Омское региональное отделение РГО

²Институт археологии и этнографии СО РАН, Омск
gilgamesh-lugal@mail.ru, li-sa65@mail.ru, tatsf2008@rambler.ru

**ЖИВОТНОВОДСТВО И ОХОТА В ЭКОНОМИКЕ РУССКИХ
ТАРСКОГО ПРИИРТЫШЬЯ: ОПЫТ СРАВНИТЕЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
ГОРОДА И ДЕРЕВНИ**

**LIVESTOCK AND HUNTING IN THE ECONOMY OF THE RUSSIAN
POPULATION OF TARA AREAL IN THE IRTYSH REGION:
A COMPARATIVE STUDY OF THE CITY AND VILLAGE**

A.A. Bondarev¹, L.V. Tataurova², S.F. Tataurov²

¹Omsk regional branch of Russian Geographical Society

²Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Omsk

A comparative study of the collections of animal bone remains from the Ananyino-I and Tara fortress excavations in 2014-2018 (total volume of 10314 and 2483 specimens, respectively) characterize the different nature of exploitation of populations of agricultural and wild animals. Ananyino's collection is indicative of diversified livestock breeding with cattle predominance. The subordinate position is occupied by a pig and a sheep, and very rarely a goat. A significant role is played by hunting, first of all, for roe deer, elk and hare, as well as for bear, beaver, badger and wolf. The collection from Tara shows the insignificant role of hunting in the household and the complete dominance of cattle for meat. Judging by the age characteristics of the collection, cows, such as pigs and sheep, were kept in small numbers in Tara, and most of the cattle were delivered from nearby rural settlements. Horse breeding was developed in both areas, but quantification is problematic due to the small role of horses as a source of meat. The bones of domestic mammals, less often elk and roe deer, were used as raw materials for the production of various products. The collections contain the bones of birds and fish, the volume of which in Ananyino is much larger.

Хозяйственная специализация городских и сельских поселений в плане эксплуатации окружающей среды, производства и потребления продуктов питания и сырья животного происхождения не является константой во времени и пространстве. Изучение синхронных и располагавшихся в сходных или идентичных ландшафтно-климатических условиях городских и сельских поселений может дать возможность для вычленения фактора городской либо сельской специализации поселений и понимания уровня взаимодействия между близко расположенными поселениями. Объектом данного исследования стали коллекции костных остатков животных, относимые в обоих случаях к XVII–XVIII вв., деревни Ананьино и Тарских крепости и острога, расположенных на территории современного Тарского района Омской области, в 15 километрах друг от друга на соответственно правом и левом берегах р. Иртыш в зоне подтаежных мелколиственных лесов, со значительным локальным ландшафтным разнообразием.

Изучены коллекции из раскопок 2014–2018 гг. памятника Ананьино-I (10314 экз. образцов) и Тарских крепости и острога (2483 экз. образцов). Сопоставимость коллекций и полнота полученных данных (в первую очередь по млекопитающим) обеспечена одинаковыми методическими требованиями в работе на обоих памятниках, единым подходом к анализу материала и значительным (более 400 определяемых фрагментов) объемом коллекций. Определялись таксономическая принадлежность, элемент скелета, его фрагментация, сторона тела, возрастная категория, следы внешних воздействий природного и антропогенного характера. Определение млекопитающих проводилось до вида. Остатки не определенные до вида по возможности отнесены к таксонам более высокого ранга. В случае сильной фрагментированности остатков – к размерным категориям (крупные,

средние, мелкие млекопитающие, крупные или мелкие жвачные, если возможно отнесение остатков к жвачным). Кроме того, для Ананьино учтены данные по коллекциям, полученным из раскопок 2005, 2010-2013 гг. и изученным специалистами Института экологии растений и животных УрО РАН [Татаурова, 2017, с. 103].

Качественный и количественный видовой состав коллекций. По сравнению с тарской доля определимых остатков в ананьинской коллекции ниже, что связано с большей фрагментацией костей. Здесь и далее при сопоставлении памятников данные по Ананьино предшествуют данным по Таре. Неопределимые остатки млекопитающих составляют 36,6% против 11,1%, остатки млекопитающих с определенной размерной категорией – 11,6% против 17,6%, кости птиц составляют 5,8% и 0,8% коллекций, кости рыб – 1,8% и 0,4%. В качественном отношении ананьинская коллекция значительно богаче тарской. В обоих случаях из числа домашних млекопитающих (рис. 1) встречаются корова/КРС (1923 против 1457 определимых фрагмента), свинья (1152 и 102), лошадь (360 и 20), мелкий рогатый скот /МРС (231 и 62), собака (107 и 9). В составе хозяйственной группы «мелкий рогатый скот» присутствуют как овца, так и коза, в случаях, когда возможно дифференциальное определение этих морфологически очень близких видов. В обеих коллекциях значительно преобладает овца (в ананьинской соотношение видов 53 к 2, в тарской 22 к 4).

Из числа диких животных (рис. 2) в обеих коллекциях присутствуют лось (43 и 3), косуля (59 и 4), заяц-беляк (1709 и 8). В ананьинском собрании многочисленны остатки кошки (62) и единичны – медведя, лисы, барсука, бобра, волка (две кости псового предварительно отнесены к волку, так как эти экземпляры характеризуют намного более крупное – 77-79 см в холке животное, чем домашние собаки, зафиксированные на обоих памятниках).

В коллекции Ананьино из раскопок 2005, 2010-2013 гг. присутствуют кости северного оленя, куницы (*Martes sp.*), песца, светлого хоря. Кроме того, есть остатки мышевидных грызунов (хомяк, водяная полевка), хотя они могут быть не синхронны культурному слою. Более многочисленные в материалах Ананьино, как в абсолютном, так и в относительном измерении, остатки птиц и рыб, но они требуют отдельного рассмотрения. Предварительно можно заключить, что кости птиц относятся к курообразным, гусеобразным различных размерных классов, редко – к дневным хищным птицам. В ананьинских коллекциях имеются единичные человеческие кости. Это можно объяснить близостью погребального комплекса, расположенного в границах поселения, обнаруженного в 2019 г. [Татаурова, 2019].

Отсутствие в тарской коллекции ряда видов промысловых животных может быть объяснено её меньшим объемом, но и в имеющихся материалах доля диких животных относительно мала.

Возможный мясной рацион и состав стада. Соотношение количества остатков млекопитающих (остеологический спектр) в коллекциях памятников не может в полной мере представлять мясной рацион населения потому, что в общий объем археозоологического материала включены все животные: домашние и промысловые, использовавшиеся как источник пищевых ресурсов, а также те, которых не забивали, а эксплуатировали в хозяйстве. По этой же причине он лишь частично отражает состав поголовья домашнего скота. С целью вычисления долей разных видов млекопитающих в мясном рационе населения Тарского Прииртышья состав остеологического спектра пересчитывался через кратность веса туш сельскохозяйственных и охотничьих животных [Антипина, 2005, с. 186].

За единицу принимался вес туши МРС, в среднем около 40 кг, для низкорослого (для данной популяции рост 105-115 см в холке) КРС кратность принималась равной 6, т.е. средний вес примерно в шесть раз больше туши МРС, для лошадей (рост 136-128 см в холке) – 7, для свиньи и косули – 1,2, для лося – 10, для зайца – 0,1. При ум-

ножении доли костей каждого вида на кратность их весовых показателей получали объем потребления мяса разных видов, переводимый в процентное соотношение. Результаты подсчетов (рис. 3) выявили в обеих коллекциях количественное доминирование КРС, гораздо более выраженное в тарской (71,1% и 96,1%). Роль лошади (15,5% и 1,5%) и свиньи (8,5% и 1,3%) существенна, но значительно меньше. Еще меньше роль лося (2,7% и 0,3%), МРС (1,4% и 0,7%), косули (0,4% и 0,1%), зайца (0,3% и 0,01%). Не исключено употребление в пищу мяса медведя и бобра в Ананьино, но их роль незначительна.

Для определения состава мясного (включая мясо-молочное и мясо-шерстное) поголовья сельскохозяйственных животных из этого перечня необходимо удаление охотничьих видов, положение лошади при этом неоднозначно, т.к. её хозяйственная роль в первую очередь как ездового и тяглого животного далеко не полностью отражается в составе кухонных отходов. После этой процедуры доминирование КРС в обеих коллекциях проявляется еще больше и для тарской становится абсолютным (87,7% и 98,0% без учета лошади, 73,6% и 96,5% с лошадей). Примечательно, что подобные соотношения между объемами потребления мяса видов сельскохозяйственных млекопитающих реконструируются и для древнерусских городов и селищ X–XVII вв. [Антипина, 2005, с. 187], где сельские спектры/диеты/стада более диверсифицированы, а в городах доминирует КРС. Меньшая роль в поголовье сельскохозяйственных животных при такой картине отводится свинье, дающей практически только мясо.

Оценка соотношения долей разных видов животных, использовавшихся для получения мяса, и в составе стада не меняется при непринципиальном изменении оценок кратности веса туш (например, снижении таковой для Ананьино, где выше доля молодых животных, см. ниже).

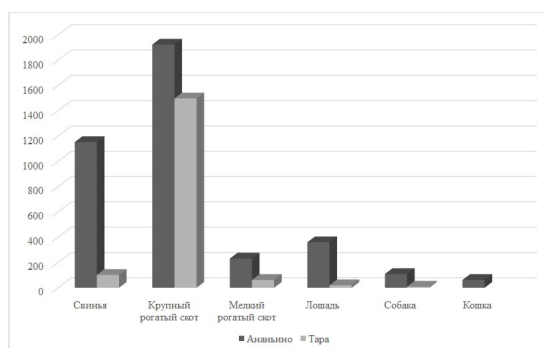


Рис. 1. Количество костных остатков домашних млекопитающих.

Возрастной состав и тип эксплуатации поголовья по имеющимся материалам сопоставимы между коллекциями для КРС и свиньи. Для сравнительного анализа с МРС данные по коллекции из Тары недостаточны.

Возрастной профиль КРС тарской коллекции значительно смещен относительно ананьинской к более старшим возрастам, животные с прорезавшимся третьим нижним коренным зубом в ней преобладают (30% против 70%), примерно то же соотношение сохраняется при оценке возраста по прирастанию эпифизов трубчатых костей. Телята, у которых не прорезался второй нижний коренной зуб, составляют большинство в ананьинской коллекции и малочисленны в тарской. Это может говорить о существенно различном типе эксплуатации КРС в Ананьино и Таре. Резкое смещение возрастного профиля тарской коллекции свидетельствует о том, что КРС скорее всего не разводили в крепости, а перегонялся гуртами туда из близлежащих сельских поселений.

Для свиньи возрастные профили обеих коллекций сходны, с пиком для полувзрослых животных, что соответствует мясной эксплуатации вида и указывает на

содержание свиней в городе. Для МРС из Ананьино возрастной профиль в целом сходен с профилем КРС этого памятника. Кости жеребят младших возрастов изредка присутствуют в небольшом количестве в обеих коллекциях, что говорит о эпизолическом разведении лошадей на месте.

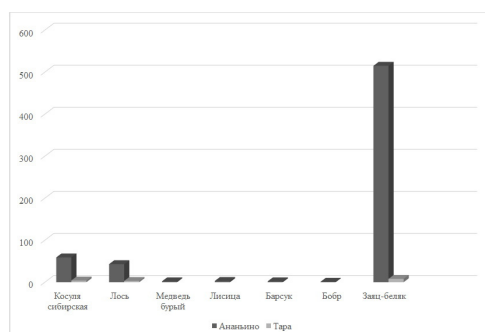


Рис. 2. Количество костных остатков промысловых диких млекопитающих.

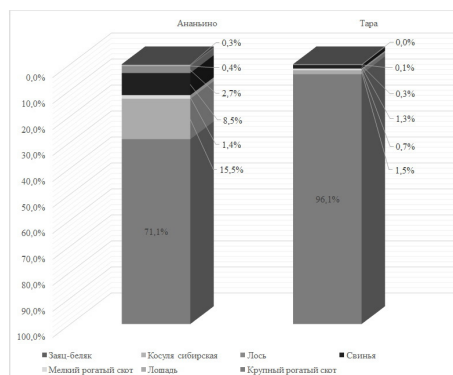


Рис. 3. Соотношение объемов потребления мяса разных млекопитающих.

Количественное соотношение элементов скелета КРС и свиньи в обеих коллекциях близко (сопоставление для МРС и лошади не проводилось из-за недостаточного их количества в тарской коллекции). Спецификой тарской коллекции является существенно большая доля остатков черепов и нижних челюстей – малоценных частей туши (практически всегда разрубленных на несколько частей в обеих коллекциях). Для обоих памятников велика доля костей нижних отделов конечностей, как правило менее фрагментированных, чем прочие кости, их пищевая ценность мала, но возможно их использование в качестве сырья для поделок, особенно в случае КРС.

Весьма специфично соотношение элементов скелета лоса в ананьинской коллекции, со значительным преобладанием первых и вторых фаланг и плюсневых костей, возможно оставляемых преднамеренно в качестве сырья для костяных изделий, тогда как кости всех прочих отделов скелета редки, что может свидетельствовать о переработке туш на значительном удалении от населенных пунктов, что может несколько занижать оценку роли мяса лоса в структуре потребления мяса.

Таким образом, Ананьино-I и Тара (крепость и острог) в рассматриваемый период времени обладали выраженными чертами специализации производства и потребления продукции животного происхождения, присущими, соответственно, сельским и городским поселениям и дополнявшими друг друга в системе освоения природной среды региона.

Список литературы

Антипина Е.Е. Мясные продукты в средневековом городе – производство или потребление? // Археология и естественнонаучные методы. М: Языки славянской культуры, 2005. С. 181–190.

Татаурова Л. В. Историческая экология русского населения деревни Ананьино в XVII–XVIII вв. // Вестник Омского университета. Серия «Исторические науки». 2017. № 3 (15). С. 100–106.

Татаурова Л. В. Русский комплекс XVII-XVIII веков Ананьино-I в Тарском Прииртышье и уникальные находки полевого сезона 2019 года // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий Материалы итоговой сессии Института археологии и этнографии СО РАН. Новосибирск : Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2019. Том XXV. С. 619-625. DOI:10.17746/2658-6193.2019.25.619-625.

**ЗАПОЛНЕНИЕ РВА КАК ИСТОЧНИК ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ ЭКОЛОГИИ
И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ УМРЕВИНСКОГО ОСТРОГА
XVIII ВЕКА**

**DITCH FILLING AS A SOURCE FOR RECONSTRUCTION
OF THE ENVIRONMENT AND LIVING CONDITIONS OF THE POPULATION
OF THE UMREVINSKY OSTROG IN THE 18TH CENTURY**

A.P. Borodovsky

Institute of Archeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-09-42058.

This article dwells upon the analysis of filling ditch parts of the Umrevinsky Ostrog in the 18th century as sources of the environmental events and economic activities. In the course of archeological research, several parts of such land defensive fortifications that were especially well preserved as originally framed were identified. They were referred to the first stage of the Umrevinsky Ostrog construction, i.e. the first decades of the 18th century. The study of the dimensional peculiarities and trapezium-shaped profile of ditches of the Umrevinsky Ostrog allowed putting forward a suggestion concerning a type of field fortification hand tools used during construction in the 18th century. Based on the data of multi-year experimental and archeological studies, an initial period of the ditch filling was reconstructed in kind. It corresponded to the first decades of existence of the ditch as a defensive fortification. Besides, it was established that taking into account that ditch profiles are similar the processes of filling thereof recorded in stratigraphic sections are obviously different. Judging by the fact that the peculiarities of ditch filling in the archeological sites are one of the indicators of natural phenomena and man-caused impacts, several interpretations of establishment of their stratigraphic peculiarities were suggested. They include an array of factors determined both by destruction resulting from dilapidation of wooden defensive fortifications of the ostrog and by economic activities related to cattle breeding. Besides, one considered a probability of reflection of traces of large-scale forest fires that took place in the north of the Upper Ob region in the stratigraphic characteristics of the Umrevinsky Ostrog ditches. The osteologic discoveries in the middle part of one of the filled corners of the Umrevinsky Ostrog ditch testified to beef cattle breeding, products of which were described in the written sources of the second part of the 18th century concerning the Umrevinsky Ostrog. In the aggregate, filling of land defensive fortifications (ditches) of the Umrevinsky Ostrog of the 18th century is one of the most information-bearing archeological facilities containing data on different environmental phenomena and economic activities. This information significantly supplements rather limited written sources concerning the Siberian ostrogs of the 18th century.

Ров как элемент различных по назначению (фортификационных и погребальных) сооружений является одним из археологических объектов, заполнение которого не только отражает процесс его археологизации, но содержит данные об экологических событиях и хозяйственной деятельности. Несмотря на наличие письменных источников раннего Нового времени на территории Западной Сибири, анализ этих данных так же актуален, поскольку он позволяет при реконструкции экологической и хозяйственной ситуации оперировать стратифицированными материалами. Для XVIII столетия это имеет особое значение, так как письменные источники по сибирским острогам этого времени страдают явным схематизмом и не отличаются особой информативностью [Элерт, 1988]. Умревинский острог в этом отношении не является исключением. Поэтому для него результаты археологических исследований являются наиболее объективными и репрезентативными.

В ходе проведения целого ряда полевых исследований автора с 2002 по 2018 гг. удалось выявить два противоположных угла южного рва Умревинского острога, скорее всего относящихся к XVIII веку. Изучение этих участков земляных фортификационных сооружений имеет особое значение для представления об экологии и хозяйственных занятиях на исследуемых территориях для рубежа XVIII - XIX вв. В каче-

стве опорного пункта этих наблюдений использовался специально расчищенный в 2002 г. участок юго-западного рва Умревинского острога (рис., 1, 3). Первоначально, судя по экспериментальным данным, к 2007 г. заполнение мощностью от 12 до 14 см образовывалось на дне рва (рис., 4). В этот же временной период шло постепенное дернование наклонных стенок рва (рис., 2). Мощность грунта на этом участке составляла 1-2 см (рис., 4). Затем, судя по стратиграфическому разрезу раскопанного в 2002 г. юго-западного участка рва Умревинского острога, происходило постепенное затекание гумусом его основной полости. Самой верхней стратиграфической пачкой заполнения рва на юго-западной является серия прослоек со следами интенсивного горения (прокаленные и сажно-углистые линзы) (рис., 1).

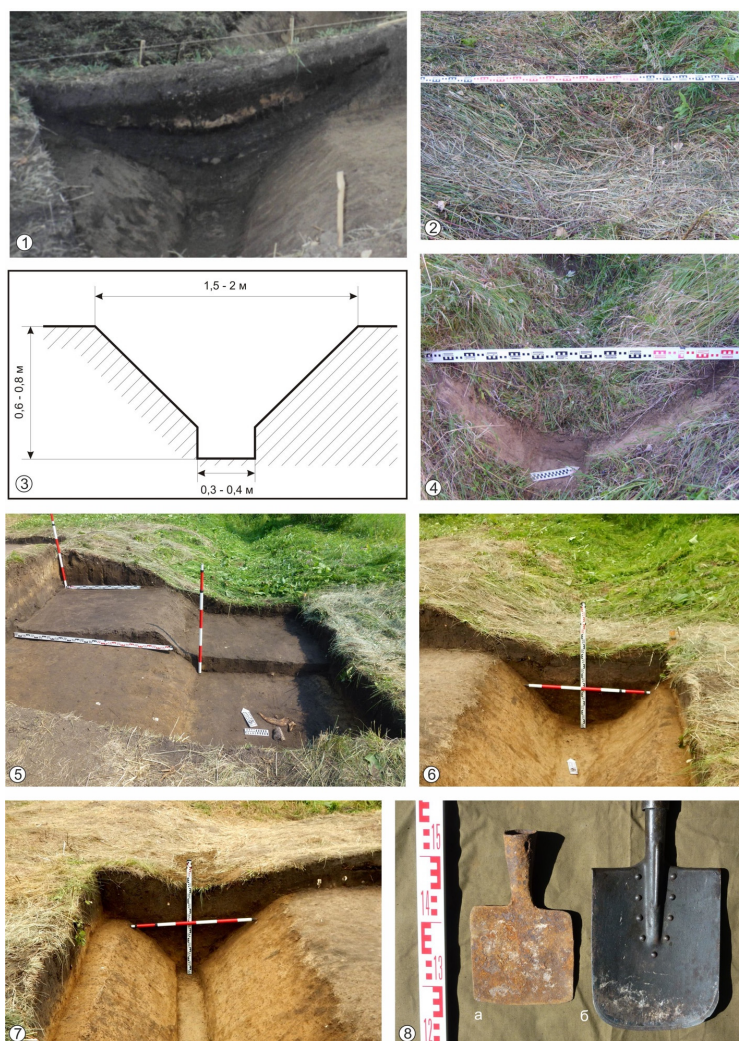


Рис. Заполнение рвов XVIII века Умревинского острога. 1 - заполнение юго-западного углового рва; 2 - задерновка выбранного юго-западного углового рва спустя пять лет после его раскопок; 3 - профиль и размеры юго-западного углового рва; 4 - расчистка дна юго-западного углового рва спустя пять лет после его раскопок; 5 - расчистка заполнения юго-восточного угла рва с остеологическими находками; 6 - заполнение и профиль юго-восточного угла рва, углубленного для ограждения кладбища на рубеже XVIII–XIX вв.; 7 - заполнение и сохранившийся профиль юго-восточного угла острога рва XVIII в.; 8 - типы шанцевых инструментов: а – лоток лопаты XVIII в.; б – большая саперная лопата XX в.

В 2018 г. был исследован противоположный юго-западный угол площадки Умревинского острога. В ходе этих работ было получено два стратиграфических разреза этого участка оборонительных сооружений (рис., 5-7). Нижняя половина заполнения рва состояла из желтого суглинка с вкраплениями гумуса, сформировалась в результате естественного затекания в него суглинка со склонов и перемешивания с формирующимся на его поверхности дерновым слоем. Профиль дна рва на различных частях раскопа существенно отличался (рис., 6, 7). Если по северной стенке раскопа он имел чашеобразные очертания (рис., 6), то профиль по южной стенке раскопа имел подтрапецевидные очертания на этом участке (рис., 7), схожие с его ранее исследованной частью в районе угловой юго-западной башни. Очевидно, что такие изменения в параметрах и очертаниях рва произошли при его углублении, необходимом для надежной ограды сельского кладбища, которое стало функционировать на территории уже не существующего острога с рубежа XVIII–XIX столетий. Особый интерес представляют остеологические находки в средней части заполнения юго-восточного участка угла рва Умревинского острога (рис., 5). Здесь была обнаружена ветвь нижней челюсти коровы и еще несколько обломков других костей крупных копытных животных. Глубина залегания этих находок свидетельствует, что они попали в ров спустя несколько десятилетий после начала его сооружения (рис., 5).

Таким образом ров Умревинского острога начала XVIII в. по данным его археологических исследований на двух противоположных углах (юго-западном и юго-восточном) можно охарактеризовать по целому ряду параметров. Среди них стандарт профиля, форма и размер используемых для их сооружения шанцевых инструментов [Краткий артиллерийский..., 2006, с. 137; Кован, 2005, с. 40; Кемпбелл, 2008, с. 148]. Подтрапецевидный профиль углов южного рва Умревинского острога, скорее всего, был обусловлен определенной разновидностью землеройного орудия (рис., 1, 3, 7). Он был близок к современной армейской большой саперной лопате (рис., 8б). Более ранний образец такого орудия, возможно относящегося еще к XVIII столетию, удалось обнаружить в окрестностях Умревинского острога (рис., 8а).

Сравнение заполнения очевидно близких по хронологии участков рвов XVIII в. демонстрирует в них не только различную стратиграфическую ситуацию, но и отражает последствия экологических событий и хозяйственной деятельности на Умревинском остроге (рис., 1, 7). Наличие слоев интенсивного горения в верхней части заполнения юго-западного угла рва имеет целый ряд интерпретаций (рис., 1). Например, это может быть следами пожаров деревянных оборонительных сооружений в ходе вооруженных столкновений. Например, как это представлено для Братского [Никитин, 1961, с. 221, рис. 6; с. 222] и Албазинского острогов [Албазинский..., 2018, с. 138-139]. Тем не менее расположение мощного прокала на юго-западном участке Умревинского острога слишком локально и не прослеживается по всему его периметру, что не позволяет связывать его с еще одним фактором – лесными пожарами. Такое природное явление, по данным письменных и дендрохронологических источников, является потенциальной опасностью для сохранности деревянных оборонительных конструкций, как это было выявлено для территории Казымского острога [Молодин..., 2018, с. 149-152]. В связи с этим следует подчеркнуть, что данные о масштабных лесных пожарах на Верхней Оби также представлены в письменных источниках начиная с второй половины XVII и до конца XIX веков [Уманский, 1980, с. 144, 145; Лесные..., 1932, с. 126; Бородовский, 2005].

Однако следы интенсивного горения не только перекрывают юго-западный угол рва Умревинского острога, но и распространены в виде большого прокала значительно дальше от его земляных фортификационных укреплений. Возможно, это связано с заключительным этапом существования его юго-западной угловой башни, когда она могла быть сожжена и упала в сторону взвоза с реки. В частности, известен прецедент с деревянной башней Ляпинской крепости, которую в 1927 г. сжег местный крестьянин. «Поскольку развалины, находясь на сенокосных угодьях, ему мешали»

[Крадин, 1988, с. 89]. Для Умревинского острога также характерно интенсивное использование его окрестностей для заготовки сена. Это нашло свое отражение даже в микротопонимике. Например, к югу от места его расположения до сих пор известен микротопоним под названием Сенной взвоз.

Остеологическое заполнение (рис., 5) юго-восточного угла рва Умревинского острога XVIII в., представленное различными костями крупных копытных животных (корова), явно связано со скотоводческой деятельностью его населения, которое было невозможно без сенозаготовок. Кроме мяса это занятие позволяло получать еще молоко и масло. Результаты такой хозяйственной деятельности достаточно отчетливо представлены в письменных и археологических источниках по Умревинскому острогу XVIII столетия [ГАНУ Ф. Д-107. Д. 1. Л. 35; Бородовский, Горохов, 2009].

В заключение следует отметить, что заполнение земляных оборонительных сооружений (рвов) Умревинского острога XVIII века является одним из наиболее информативных объектов, который содержит данные о различных экологических явлениях и хозяйственной деятельности, которые существенно дополняют достаточно ограниченные письменные источники по этой разновидности археологических памятников.

Список литературы

- ГАНУ. Ф. Д-107. Д. 1. Л. 35.
- Албазинский острог: История, археология, антропология народов Приамурья. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2019. 348 с.
- Бородовский А.П. Источники по описанию территории нижней части Новосибирского водохранилища до его затопления // Сохранение и изучение культурного наследия Алтая. Вып. XIV. Барнаул, 2005. С. 27–29.
- Кэмпбелл Д.Б. Искусство осады. Знаменитые штурмы античности. Военная история человечества. М.: Эксмо, 2008. 224 с.
- Крадин Н.П. Русское деревянное оборонительное зодчество. М.: «Искусство», 1988. 192 с.
- Краткий артиллерийский военно-исторический лексикон, или Терминологический словарь всего, преимущественно до русской полевой артиллерии начала XIX столетия касаемого / сост. А.А. Смирнов. М.: Изд-во ТИМ, 2006. 232 с.
- Кован Р. Римские легионеры 58 г. до н. э. – 69 г. н. э. Элитные войска. История. Вооружение. Тактика. М.: АСТ-Астель, 2005. 70 с.
- Лесные пожары // Сибирская Советская Энциклопедия. Т. III. 1932. С. 124–127.
- Молодин В.И., Новиков А.В., Кениг А.В., Добжанский В.Н., Выборнов А.В., Ведмидь Г.П., Мыглан В.С., Зайцева Е.А., Майничева А.Ю., Шиль А.А. Казымский археолого-этнографический комплекс. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2018. 264 с.
- Никитин А.В. Братский острог // Советская археология. 1961. № 2. С. 213–226.
- Уманский А.П. Телеуты и русские в XVII–XVIII веках. Новосибирск: Наука, 1980. 296 с.
- Элерт А.Х. Историко-географическое описание Томского уезда Г.Ф. Миллера (1734 г.) // Источники по истории Сибири досоветского периода. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1988. С. 59–101.

А.А. Бродников

Новосибирский государственный университет,
dora_179@ngs.ru

**ПРИХОДНО-РАСХОДНЫЕ КНИГИ XVII в. КАК ИСТОЧНИК
О РАЗВИТИИ РЕМЕСЛА В СИБИРСКОМ ГОРОДЕ
(НА ПРИМЕРЕ ЕНИСЕЙСКОГО ОСТРОГА)
INCOME AND EXPENDITURE BOOKS OF THE XVII CENTURY AS A SOURCE
OF THE DEVELOPMENT OF CRAFTS IN THE SIBERIAN CITY
(ON THE EXAMPLE OF YENISEISK OSTROG)**

A.A. Brodnikov
Novosibirsk State University

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-09-42058.

Income and expenditure books of Siberian cities and ostrogs of the XVII century are a relatively little-studied type of written documentary source. At the same time, they provide the most important material about the development of craft and trade activities of the population of uyezds and uyezd centers. For example, information obtained from the study of the Income and expenditure books of the Yeniseisk ostrog, the article presents the facts of participation of representatives of various social groups of the population of the Yeniseisk ostrog and Yeniseisk uyezd in commercial transactions conducted on the initiative of the Yeniseisk uyezd administration, which solved the problem of securing ammunition (gunpowder), organization of transportation of supplies along the rivers, in the execution of various works required for the strengthening of fortifications of the Yeniseisk ostrog. Information on receipts and expenditure books for different years makes it possible to track the development of certain types of craft in Yeniseisk, to note the dynamics and determine trends, including the participation of representatives of various social groups in this activity. Comparison of this information with various socio-political events that took place in Siberia during the XVII century, allows you to find out and clarify the actions of the administration aimed at solving the tasks assigned to it by higher authorities, determine the participation of individual voivodes in solving these problems. The information obtained during the study of the contents of the receipts and expenditure books makes it possible to compare them with the results of archaeological research conducted in 2013 - 2016 on the territory of the city of Yeniseisk. This demonstrates the possibility of mutual addition and refinement of archival materials obtained by historians and artifacts discovered by archaeologists in the formation of concepts.

Среди множества видов документальных источников, дающих исследователям информацию о хозяйственно-экономической деятельности городского населения Сибири в XVII в., большой интерес представляют приходно-расходные книги (сметно-пометные списки), хранящиеся в центральных архивах, прежде всего - в фондах Сибирского приказа РГАДА.

Одним из первых исследователей, обративших внимание на значение этих финансовых документов, был П.Н. Буцинский [Буцинский, 1999, с. 7], занимавшийся историей хозяйственного освоения Западной Сибири в конце XVI - первой половине XVII вв. Также обратил внимание на информативную базу этой группы источников Н.Н. Оглоблин, использовавший некоторые из них в своем «Обзрении» [Оглоблин, 1900, с. 7, 193 - 205]. Правда, он выделил этот вид источников в отдельную группу, рассматривая только документы центральных органов управления (Сибирского приказа) под названием «финансовые документы» [Оглоблин, 1901, с. 59 - 76, 155 - 172]. Возможно, под их влиянием обратил внимание на эту группу документальных источников С.Б. Веселовский, подготовивший к публикации приходно-расходные книги московских приказов [Русская историческая библиотека, 1912; Приходно-расходные, 1983].

Однако следует отметить, что в дальнейшем исследователи все же проявляли недостаточный интерес к приходно-расходным книгам. Например, автор монографии о Енисейске XVII в. А.Н. Копылов в перечне использованных им книг такой вид источника даже не упоминает [Копылов, 1965, с. 17 - 20]. Н.И. Никитин, отмечая, что в фондах Сибирского приказа имеется около тысячи приходно-расходных книг различных видов, проявил интерес к их информативности только в отношении государственного обеспечения сибирских гарнизонов [Никитин, 1988, с. 20 - 21]. Тем не менее исследователь отмечает, что приходно-расходные книги дают сведения и о торгово-ремесленной деятельности служилых людей [Никитин, 1988, с. 167 - 193]. В последние годы ситуация стала меняться: например, сведения сметно-пометных списков в своей работе о Енисейске использовал П.Н. Барахович, выделяя внутри них денежные книги [Барахович, 2019, с. 17]. Енисейские приходно-расходные книги фиксируют не только денежные поступления в бюджет уездного центра, но и его расходы на приобретение необходимых товаров и изделий «на государев обиход», что, в свою очередь, дает информацию об их изготовлении жителями острога (как правило - из местного сырья и материала) или доставке в Енисейск из других мест.

Например, приходно-расходная книга 1634/1635 г. свидетельствует о закупке у служилых людей судов: в 1634 г. «на государев обиход» куплен струг большой у служилого человека Щербака. Дано 7 рублей [Сибирский приказ, л. 359]. В 1635 г. за 6 рублей был куплен гребной струг у группы служилых людей у Вторка Офонасьева и Сергушки Щербака «с товарищи». [Сибирский приказ, л. 363 об.].

К сожалению, о месте строительства этих стругов в данном источнике речь не идет, но известно, что с 1630-х гг. енисейская администрация остро нуждалась в плавсредствах для нарастающих объемов транспортировки грузов по Енисею и Ангаре и была вынуждена инициировать в Енисейске и его окрестностях строительство судов разного типа, потребность в которых шла на десятки. Разумеется, речь здесь может идти в основном об использовании местной древесины - строительного соснового леса, остатки которого еще сохранились вокруг Енисейска по берегам Енисея и по р. Кемь. В некоторых случаях требовались сотни различных средств передвижения по воде. Например, для снаряжения даурского полка воеводы А.Ф. Пашкова в 1653 г. в Енисейске было за один год построено 202 дощаника [Копылов, 1965, с. 134-140]. При этом судостроение влияло и на развитие других видов ремесел в Енисейске, например на развитие кузнечного дела: только в 1645/1646 г. в Енисейском остроге было изготовлено и вывезено 21000 штук судовых скоб [Копылов, 1965, с. 129].

Сложно судить, насколько активно служилые люди сами занимались строительством стругов, дощаников, лодок и других плавсредств, но зато они регулярно занимались их продажей: в этом же пометном списке присутствуют и другие записи о покупке у представителей этой категории населения стругов и лодок. Есть записи и о приобретении у служилых людей других привезенных товаров: бумаги, бечевы, сукна, смолы к судам [Сибирский приказ, л. 362 - 371].

Свидетельствуют приходно-расходные книги о привлечении администрацией Енисейского острога его населения к выполнению различных казенных работ. Например, 1 мая 1636 г. служилый человек Вторка Афанасьев получил оплату, связанную с работой по починке вооружения: «дано... от дела. Станок делал кузнецу для стволов. От дела дано 7 алтын» [Сибирский приказ, л. 385 об. - 386]. А другой служилый человек, Евсейка Степанов, 2 июля того же года получил 16 алтын 4 деньги за то, что «к государевым пищалям делал ложки» [Сибирский приказ, л. 388 об.].

Результаты археологических раскопок, проводившихся на территории Енисейска в 2013–2016 гг., дали богатый материал о развитии бондарного дела в Енисейском остроге в XVII в. [Глушенко, 2017, с. 74 - 78]. Документальные источники подтверждают потребность администрации острога в этих изделиях и свидетельствуют о предпринимаемых ею действиях: 11 сентября 1636 г. у енисейского таможенного подьячего Федора Сидорова за 13 алтын 2 деньги были приобретены две дубовые бочки для хранения «пушечного зелья». В тот же день за 4 алтына была приобретена бочка «в погреб для ручного зелья» у служилого человека Фторки Ильина Брянчанина [Сибирский приказ, л. 345–345 об.]. Надо полагать, что эти бочки были все же привозными, так как почти все обнаруженные в результате раскопок в Енисейске бондарные изделия изготовлены из хвойных пород дерева [Глушенко, 2017, с. 76]. То есть развитие местного бондарного дела для бытовых нужд жителей острога и уезда происходило уже с использованием материала, имевшегося в Енисейском уезде в изобилии.

А.Н. Копылов в указанной монографии отмечал, что уже в конце 20-х гг. XVII в. в Енисейском уезде были кузнецы, которые в своей работе использовали привозимые железо и уклад. Только с 1650-х гг. в источниках речь идет об устройстве плавильных печей [Копылов, 1965, с. 121, 122]. Приходно-расходные книги свидетельствуют, что кузнецы в Енисейске выполняли работы по вооружению гарнизона из привозного железа ещё до выплавки своего. В частности, в июне 1637 г. два енисейских кузнеца изготовили для вооружения служилых людей рогатины в количестве 102 штук на сумму 4 рубля 2 алтына, что также нашло отражение в статье расходов [Сибирский приказ, л. 334].

Развитие выплавки железа в Енисейском уезде с середины столетия позволяло администрации острога решать некоторые возникающие проблемы на местном уровне. Так, после пожара 1677 г. на казенные деньги у жителей уезда было закуплено железо для изготовления инструмента для строительства новых острожных укреплений, тогда же у жителя уезда была куплена изба для оборудования караульни у Воскресенских ворот [Барахович, 2019, с. 23].

Приходно-расходные книги Енисейска за 1683/1684 г. содержат сведения об организации ремонта казенного погреба - о расходе средств на изготовление и доставку кирпича и на проведение самих работ [Барахович, 2019, с. 44 - 45]. По всей видимости, речь здесь идет о ремонте порохового погреба, построенного (точнее - восстановленного) в Енисейске после большого наводнения 1660 г. [Галухин, Лысенко, Сляднев, 2017, с. 71]. Вероятно, что эти работы представляли собой только часть общей реконструкции строений Енисейска, проводившейся при воеводе князе К.О. Щербатове. Из этих же книг известно, что в 1684 г. на казенные средства у жителей Енисейского острога и уезда было приобретено на восстановление ветхих укреплений 2200 бревен на сумму 30 рублей 26 алтын 4 деньги [Барахович, 2019, с. 24]. Не вызывает сомнений, что этот строительный материал был заготовлен по берегам Енисея выше по течению и доставлен к острогу по реке путем сплава. Изобилие строительного леса по берегам Енисея позволяло в течение XVII в. использовать его и для «казенной надобности», и для нужд населения без какого-либо ограничения. Во всяком случае, позднее, в появившихся в петровские времена указах о запрете вырубке строевого леса, которые можно рассматривать как первые природоохранные законодательные акты, приенисейские леса не упоминаются [Дулов, 2007, с. 120 - 121].

Таким образом, приходно-расходные книги представляют собой важнейший письменный документальный источник, позволяющий, наряду с результатами археологических исследований, дополнять и уточнять сведения о торгово-ремесленной деятельности населения, в данном случае Енисейского острога XVII столетия.

Список литературы

- Барахович П.Н. Енисейск в XVII - XVIII столетиях. Малоизвестные страницы истории. Красноярск: Литература-принт, 2019. 304 с.
- Буцинский П.Н. Заселение Сибири и быт первых ее насельников // Буцинский П.Н. Сочинения в двух томах. Тюмень: Изд-во Ю. Мандрики, 1999. Т. 1. 328 с.
- Галухин Л.Л., Лысенко Д.Н., Сляднев А.М. Пороховой («зеленый») погреб Енисейского острога: планиграфия, стратиграфия и датировка // Культура русских в археологических исследованиях. Омск: ИД Наука, 2017. С. 67 - 74.
- Глушенко М.А. Бондарные изделия Енисейска по археологическим материалам (предварительные данные) // Культура русских в археологических исследованиях. Омск: ИД Наука, 2017. С. 74 - 78.
- Дулов А.В. Законодательство Российской империи как источник по исторической экологии России 1700 - 1860 гг. // Историко-экономические исследования. 2007. Т. 8. № 3. С. 119 - 133.
- Копылов А.Н. Русские на Енисее в XVII в. Новосибирск: «Наука», 1965. 300 с.
- Никитин Н.И. Служилые люди в Западной Сибири XVII века. Новосибирск: «Наука», 1988. 256 с.
- Оглоблин Н.Н. Обзорение столбцов и книг Сибирского приказа (1592–1768 гг.). Ч. III. М.: Изд. ИОИДР при Московском ун-те, 1900. Ч. 3. 393 с.
- Оглоблин Н.Н. Обзорение столбцов и книг Сибирского приказа (1592-1768 гг.). Ч. IV. М.: Изд. ИОИДР при Московском ун-те, 1901. 288 с.
- Приходно-расходные книги московских приказов / сост. С.Б. Веселовский // Русская историческая библиотека (РИБ). М., 1912. Т. 28. Кн. 1. IV с., 1012 стб., [2] с.
- Приходно-расходные книги московских приказов 1619 - 1621 гг. / сост. С.Б. Веселовский/. М.: «Наука», 1983. 480 с.
- Сибирский приказ //РГАДА. Ф. 214. Оп. 3. Кн. 70. Л. 334, 345 - 345 об., 359, 362 - 371, 385 об. - 386, 388 об.

**БАШНИ НА ЛЕНТОЧНЫХ СВАЙНО-СТОЛБЧАТЫХ ФУНДАМЕНТАХ
В ГОРОДАХ И ОСТРОГАХ СИБИРИ
TOWERS ON TAPE PILE-COLUMN FOUNDATIONS IN CITIES AND OSTROGS
OF SIBERIA**

S.V. Gorokhov

Novosibirsk State University

Исследование поддержано грантом РФФИ № 20-09-42058 «Основные особенности развития оборонного зодчества в Сибири в эпоху Петра I».

In the course of archeological research of the Russian ostrogs in Siberia belonging to the end of the 16th - the first half of the 18th centuries, the researchers come across the remainings of the defensive fortifications, interpretation of which is rather complicated. They include the traces of continuous pile and column foundations of the ostrog towers. The objective of this article implies identification of all known structures of such type, determination of essential elements of their construction and discovery of a functional purpose of such foundations. In the course of archeological research, four towers with the continuous pile and column foundation were discovered, i. e. the south-western tower of the Umrevinsky Ostrog, one of the Tobolsk towers, the south-eastern and north-western towers of the Udinsky Ostrog. It is determined that all towers were located on the slope or next to it, their dimensions were considerably smaller than average ones, while their depth and thickness of logs were equal and met the same parameters of the lath fence walls. Such towers were intended first for reducing a load on unstable grounds on the slopes and next to them at the expense of small sizes of towers and secondly for preventing uneven subsidence of the tower bases, which due to a small perimeter thereof can result in a considerable lurch and subsequent collapse or damage of the structural integrity of the building.

За последние 50 лет накоплен обширный материал по археологии острогов периода освоения Сибири и Дальнего Востока Российским государством в конце XVI – середине XVIII вв. Одним из важнейших элементов системы оборонительных сооружений острогов, наряду со стенами и земляными сооружениями, являются башни. К настоящему моменту археологически изучено несколько десятков таких объектов. Среди изученных башен присутствует несколько строений, выделяющихся конструкцией фундамента. Это так называемый ленточный свайно–столбчатый фундамент (ЛССФ). Цель статьи – выяснение функционального назначения таких фундаментов.

Одна из таких башен обнаружена в ходе изучения юго-западного угла деревянных оборонительных сооружений Умревинского острога в 2002 г. Под дерновой поверхностью зафиксировано суглинистое пятно подпрямоугольной формы (3,2 × 3,4 м), оказавшееся подсыпкой под юго-западной башней.

Расчистка основания фундамента башни позволила выявить под желтой суглинистой подсыпкой верхний край деревянных конструкций из полубревен, установленных в подпрямоугольную канавку, вырытую в материковом грунте. Ее очертания имели форму прямоугольника с размером сторон 3,2 × 3,5 м. Ширина канавки фундамента составляла от 0,3 до 0,42 м. Глубина ее на различных участках варьировалась: у стороны, обращенной к берегу, – до 0,8 м, с внутренней стороны острожных укреплений – 0,5 м (рис. 1). Деревянное основание фундамента представлено полубревнами (сваями), установленными округлой стороной к внешней стенке канавки. Длина плоских сторон этих деталей деревянной конструкции составляла до 0,2 м, длина полубревен от 0,5 до 0,78 м. Сваи устанавливались в канавку с последующей подтрамбовкой глинистым грунтом. Общее количество полубревен на одной стороне фундамента до 15 шт. Всего для сооружения фундамента использовано около 50 полубревен. Сваи южной и восточной стороны ленточного фундамента установлены вплотную к внешней стенке канавки и подтрамбованы изнутри фундамента. Сваи

северной и восточной стороны, напротив, прижаты к внутренней стенке канавки, а подтрамбованы с внешней стороны.



Рис. 1. Выбранная канавка ЛССФ юго-западной башни Умревинского острога (фото А.П. Бородавского).

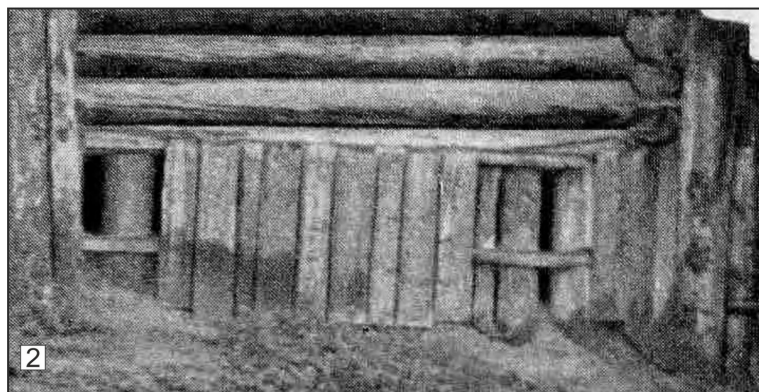
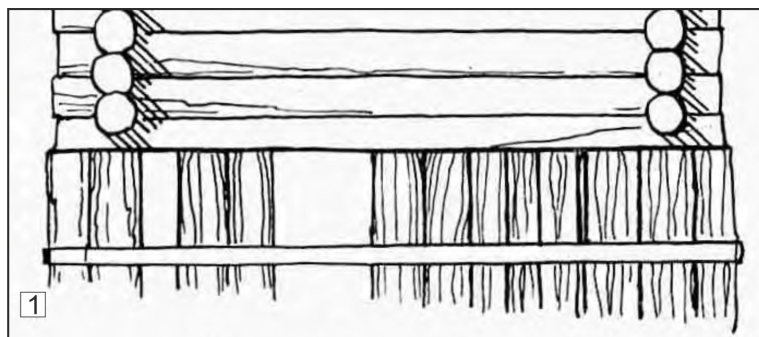


Рис. 2. ЛССФ башни в с. Бельск Черемховского района Иркутской области до реставрации башни в 1987 г. [Ковалев, 1975, с. 246, 247]. 1 – прорисовка; 2 – фотография.

Традиция возведения деревянных построек на ЛССФ сохранилась в окрестностях Умревинского острога до XX в. В татарском с. Юрт-Акбалык Кольванского района Новосибирской области А.П. Бородовским зафиксирована хозяйственная постройка на таком фундаменте [Бородовский, Горохов, 2009, с. 161, рис. 28].

В 2009 г., в ходе раскопок на мысу Чукман в Тобольске, обнаружены остатки ЛССФ башни. Фундамент представлял собой П-образную канавку размерами 2,3 x 3,4 м. Ширина канавки составляет 0,6–0,95 м, глубина – 0,5–0,75 м. В канавке обнаружены остатки деревянных столбов диаметром 0,15–0,25 м. Руководители раскопок интерпретировали эти остатки как фундамент небольшой башни, которая была пристроена к уже существующей линии тына. Необходимость возведения башни на ЛССФ, по их мнению, вызвана потребностью в выравнивании площадки под башней и укреплении основания вблизи склона Чукманского мыса. Руководители исследований считали, что если бы башня строилась прежде тына или одновременно с ним, то канавка фундамента башни должна была бы фиксироваться по обе стороны от канавки тына [Матвеев и др., 2012, с. 183, 184, рис. 3]. Однако в этом нет необходимости, так как, если от ряда столбов в канавке фундамента, расположенных параллельно склону мыса, отложить в сторону тыновой стены расстояние равное длине ряда столбов фундамента, параллельного склону мыса, то оно укажет нам на ту стенку канавки тына, которая более удалена от склона Чукманского мыса. Таким образом, для того, чтобы получить подквадратный фундамент для башни, не было необходимости устраивать канавку ЛССФ по обе стороны от канавки тына. В этом случае вполне возможна ситуация, когда в уже существующую тыновую стену была встроена башня на ЛССФ путем разбора части тыновой стены и использования ее тыновой канавки для устройства одной из сторон ЛССФ башни. Возможно, что фрагмент тыновой стены был спилен или вырублен на определенной высоте от земли. Тем самым могла быть образована одна из сторон ЛССФ без проведения земляных работ, что сокращало время и усилия, необходимые для устройства фундамента.

В 1988 г. Л.В. Лбова провела рекогносцировочные раскопки Удинского острога. В шурфе 3 зафиксированы остатки деревянных оборонительных сооружений острога. На глубине 0,65 м выявлены вертикально установленные ошкуренные бревна диаметром 0,13–0,3 м, конец которых находился на глубине 1–1,1 м. Нижняя часть бревен заострена под углом 40–50°. В плане зафиксирован угол, укрепленный крупными камнями. На углу прослеживаются остатки деревянного настила. Столбы «перекрыты слоем светло-желтого песка мощностью 0,2–0,25 м, то есть отделены стерильной прослойкой от поверхности столбов». Смысл последней фразы, которую мы привели дословно, не вполне ясен, однако для нас важен тот факт, что деревянные столбы в верхней своей части были присыпаны светло-желтым песком. Л.В. Лбова интерпретирует остатки деревянных конструкций в шурфе 3 как угол тыновой стены Удинского острога [Лбова, 1995, с. 100, 105, рис. 19]. Однако небольшая площадь шурфа, наличие угла, остатки деревянного настила и слой светло-желтого песка позволяют высказать гипотезу, что это остатки ЛССФ одной из башен острога.

Наша гипотеза получила косвенное подтверждение после того, как в 2016 г. были опубликованы результаты новых раскопок Удинского острога. Исследования проводились на северном участке западной стены. Выявлены тарасные ячейки и остатки северо-западной башни острога. В двух смежных секциях тарас зафиксированы остатки свай, образующие в плане форму буквы «П». Отсутствующая сторона четырехугольника осталась за пределами раскопа. Северо-западный угол этой конструкции, выходящий к склону оврага укреплен крупными камнями. Исследователи затруднились как-либо интерпретировать этот объект, но высказали предположение, что это остатки частокола [Базаров и др., 2016, с. 79, 80, рис. 5, 5, 6]. Мы полагаем, что это остатки ЛССФ северо-западной башни укреплений Удинского острога, предшествовавших возведению тарасных стен. Наличие на северо-западном углу Удинского острога башни на ЛССФ

позволяет рассматривать гипотезу о фиксации в шурфе 3 Л.В. Лбовой в 1988 г. остатков юго-восточной башни острога на ЛССФ в приоритетном порядке.

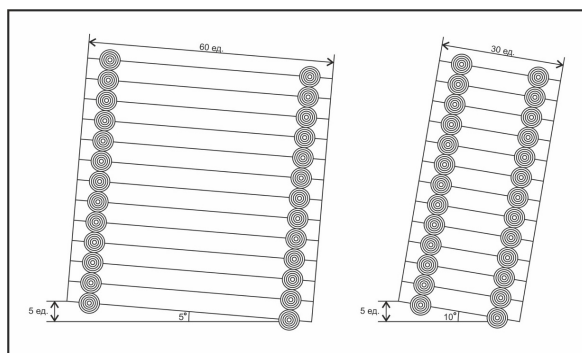


Рис. 3. Величина крена башни при проседании грунта под одной из сторон сруба при разных размерах сруба.

Башня в с. Бельск Черемховского района Иркутской области возведена на ЛССФ в кон. XVII или в нач. XVIII в. и простояла на таком фундаменте до 1987 г., когда в ходе реставрации ЛССФ был заменен на ленточный бетонный фундамент. Башня расположена на достаточно крутом склоне. Длина бревен нижней части сруба в различных источниках неодинакова. По данным Н.П. Крадина – 4,8 x 4,8 м, А.Я. Ковалева – 4 x 4 м. По размерам им соответствует ЛССФ. Диаметр бревен фундамента составляет 0,26–0,42 м. При этом фундамент не четырехугольный, а является основанием лишь одной из стен башни – той, которая обращена к склону [Бычков, 1995, с. 135, 140; Крадин, 1988, с. 148, рис. 169, 171; Ковалев, 1975, с. 254]. Фотографии башни, сделанные до ее реставрации и замены фундамента (рис. 2), позволяют уточнить способ устройства ЛССФ в XVII–XVIII вв. Важным элементом является скрепление свай-столбов в ряду специальным элементом конструкции, который принято называть «ласточкин хвост». Этот прием был хорошо знаком строителям острогов, применявшим его для скрепления отдельных тынин в прясло. Бревна фундамента, находившиеся над поверхностью земли, обшивались досками для исключения попадания и накопления под башней атмосферных осадков, которые могли привести к гниению свай. При этом в одной из стен башни, не подпираемой ЛССФ, на уровне фундамента устраивалось отверстие, через которое осуществлялась вентиляция внутреннего пространства фундамента [Крадин, 1988, рис. 169].

На основе собранных данных можно составить обобщенный образ такого конструктивного элемента некоторых башен сибирских острогов XVII – середины XVIII в., как ЛССФ. Во-первых, все башни стоят либо на склоне (Бельская башня), либо в нескольких метрах от него. Следовательно, такой конструктивный прием, как установка башен на ЛССФ, применялся для обеспечения устойчивого положения башен в условиях нестабильности грунтов вблизи склонов или непосредственно на них. Во-вторых, все башни, размеры которых нам известны, отличаются относительно небольшими размерами в плане (от 3 x 3 м до 4 x 4 (или 4,8 x 4,8) м). В-третьих, ширина канавок фундаментов (0,3–0,95¹ м) и их глубина (0,35–0,8²) в целом соответствуют параметрам тыновых канавок, устройство которых было хорошо известно строителям острогов (ширина 0,4–0,6 м, глубина около 0,7 м (аршин)). В-четвертых, все

¹ Значение ширины канавки фундамента равно 0,95 м, зафиксированное на Чукманском мысу в Тобольске, существенно больше средней ширины тыновых канавок сибирских острогов, однако соответствует ширине тыновой канавки, к которой пристроена башня.

² Большая вариативность значений вызвана тем, что измерения производились от разных уровней: дневной поверхности, погребенной почвы, материковой поверхности.

башни объединяет единый диаметр свай-столбов, равный 0,13–0,26 м, что опять же соответствует диаметру бревен тына сибирских острогов. Из общего ряда выпадают отдельные бревна ЛССФ Бельской башни, достигающие в диаметре 0,42 м, и сваи-столбы юго-западной башни Умревинского острога, которые, возможно, были изготовлены из полубревен. В-пятых, вероятно, участки столбов-свай, расположенные на границе грунта и атмосферы, изолировались песком или супесью для предотвращения гниения, как это зафиксировано на Умревинском и Удинском острогах.

Необходимо прояснить связь между относительно малыми размерами башен в плане и наличием ЛССФ. Нам представляется, что такая связь обусловлена двумя факторами. Во-первых, невозможностью возведения больших массивных башен вблизи склонов, где возможны подвижки грунта, и, во-вторых, необходимостью исключить неравномерное проседание основания башен, что при малой протяженности их периметра грозит формированием сильного крена, угрожающего падением или нарушением конструктивной целостности сооружения (рис. 3). Заглубление же столбов-свай в грунт позволяет достичь более плотных и устойчивых слоев грунта.

Список литературы

Базаров Б.А., Именохоев Н.В., Миягашев Д.А. Спасательные раскопки 2016 года на Удинском остроге // Научное обозрение Саяно–Алтая. 2016. № 1. С. 75–84.

Бородовский А.П., Горохов С.В. Умревинский острог. Археологические исследования 2002–2009 гг. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2009. 244 с.

Бычков О.В. Бельская башня: к истории создания дозорного форпоста на русско–китайской границе // Русские первопроходцы на Дальнем Востоке в XVII–XIX вв. (историко–археологические исследования). Владивосток: [Б. и.], 1995. С. 135–153.

Ковалев А.Я. Ангарский каскад. М.: Стройиздат, 1975. 325 с.

Крадин Н.П. Русское деревянное оборонное зодчество. М.: «Искусство», 1988. 142 с.

Лбова Л.В. Археологическая разведка Удинского острога в 1988 году // Тиваненко А.В. Удинский острог: первое столетие Улан-Удэ. Улан-Удэ: БНЦ СО РАН, 1995. С. 98–107.

Матвеев А.В., Аношко О.М., Клименко А.И. Остатки старинных тобольских укреплений на мысу Чукман // Ab Origine. Вып. 4. Тюмень: Издательство Тюменского гос. университета, 2012. С. 176–191.

А.В. Дедик¹, М.П. Рыкун²

¹СФУ, Красноярск

²ТГУ, Томск, ejara.ru@mail.ru, m_rykun@mail.ru

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И ОСОБЕННОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТАРОЖИЛЬЧЕСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ОМСКОГО ПРИИРТЫШЬЯ XVII– XVIII вв. ПО ДАННЫМ АНТРОПОЛОГИИ (МОГИЛЬНИК АНАНЫНО I) THE STATE OF HEALTH AND LIFE FEATURES OF THE OLD-TIME POPULATION OF OMSK CIS-IRTYSH XVII–XVIII CENTURIES ACCORDING TO ANTHROPOLOGY (BURIAL GROUND OF ANANYINO I)

A.V. Dedik, M.P. Rykun

¹Siberian Federal University,
Krasnoyarsk

²National Research Tomsk State University

Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта РНФ «Русское население Сибири XVII–XIX вв.: этнокультурная адаптация в археологическом и антропологическом измерении» (проект № 18-18-00487).

The article presents preliminary results of a study of the state of health, as well as the features of the life of the old-timers of the Omsk Cis-Irtysh of the 17th-18th centuries. The results of the analysis of the state of the dentofacial system showed that the inhabitants of Ananyino village ate either soft, low-carb foods with low ambrosive properties, or foods enriched with protein. Degenerative-dystrophic diseases (changes) of the spine and joints indicate that the villagers experienced increased physical exertion, which may be associated with certain physical exertion in the economy of Russian

migrants in the Omsk Cis-Irtysh. In the course of the study, a large number of discreetly varying signs on the postcranial skeleton were noted. In the future, a more detailed osteophenetic analysis will allow us to establish the specificity of closely related relationships in this population.

Реконструкция образа жизни популяций на основе палеоантропологических источников проводится в рамках достаточно нового научного направления биоархеологии или палеоэкологии, которое носит междисциплинарный характер [Алексеева, 1977; Алексеев, 1978; Бужилова, 1995] и связано с изучением социального, экономического статуса общества, а также уровня медицины и здоровья представителей разных популяций в конкретные исторические эпохи. В рамках биоархеологических реконструкций на основе естественнонаучных методов можно получить ранее не известные сведения об особенностях жизнедеятельности коренного населения Сибири [Смердина, 1983; Смердина и др., 2017; Боброва и др., 2016] и русских переселенцев [Мульдьяров и др., 2016]. Это, прежде всего, характер и интенсивность повседневных физических нагрузок, особенности трудовой специализации, состояние здоровья каждого индивида и палеопопуляции в целом, а также типы питания [Рейс, 2009; Ражев и др. 2011; Савенкова и др., 2013; Рыкун, Кравченко, 2014].

Археологические раскопки русских поселений Сибири приобретают целенаправленный характер лишь в 1980-е гг., когда эпизодические и случайные раскопки сменяются планомерными исследованиями, которые постепенно укрепляют положение русской археологии в общей структуре исследований по истории Сибири [Черная, 2008, с. 8]. Являясь столь «молодым» направлением, археология русских влечет за собой определенные проблемы, связанные с обработкой антропологических данных по русскому населению не только Омского Прииртышья, но и Сибири в целом. Большой массив информации по многим направлениям находится в обработке и до сих пор не введен в научный оборот, в том числе и информация по палеоэкологическим реконструкциям.

Таким образом, изучение состояния здоровья, а также особенностей жизнедеятельности русского населения Сибири при крайне малочисленных данных, приобретает немаловажное значение [Ражев и др., 2011; Рыкун, Кравченко, 2014; Рыкун, Тихонова, 2017].

Материалом для исследования послужила антропологическая коллекция с территории могильника Ананьино I. Комплекс (поселение и могильник) расположен в Тарском районе Омской области, открыт и исследуется Л.В. Татауровой с 2005 г. [Татаурова, 2019]. Деревня Ананьино, основанная русскими стрельцами и казаками в первые годы XVII в., и является одним из первых русских поселений вблизи города Тары. Археологические данные свидетельствуют о том, что основными отраслями хозяйства населения деревни было земледелие и скотоводство, дополнительными – рыболовство и охота [Татаурова, Толпеко, 2010, с. 191]. В ходе работ на могильнике (2005, 2014, 2018, 2019 гг.) были обнаружены останки 67 индивидуумов, из которых 27 принадлежат взрослым и 40 – детям.

Данные материалы уже были частично изучены по палеопатологической программе. Результаты исследования показывают, что дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника и суставов являлись наиболее распространенной патологией. Это свидетельствует о постоянной микротравматизации, длительных перегрузках, а иногда и острых травмах позвоночника, возникавших вследствие тяжелых физических нагрузок у населения деревни Ананьино. Также авторами отмечено большое количество травматических повреждений костей скелета, возможными причинами которых были случайные бытовые травмы, полученные, например, при падении с лошади, в драке (переломы ребер, перелом грудины, переломы трубчатых костей) [Татаурова и др., 2008; Слепченко, Татаурова, 2012].

По результатам предварительного анализа было установлено, что жители деревни Ананьино имели такие патологии зубочелюстной системы, как пришеечный кариес, абсцессы, зубной камень. Наличие у первопоселенцев Омского Прииртышья зуб-

ного камня свидетельствует о том, что ими в пищу употреблялась либо мягкая пища с низкими абразивными свойствами и небогатая углеводами, либо пища, богатая белком. Известно, что в мировом масштабе увеличение частоты кариеса коррелирует с развитием земледелия, в данном случае с употреблением в пищу зерновых культур (рожь), клубней и корней дикоросов с высоким содержанием крахмала.

Были зафиксированы дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника и суставов, связанные не только с возрастом (поражения), но и с повышенной физической нагрузкой у более молодого населения жителей деревни Ананьино. Наличие спондилолизиса¹ (L6) также может свидетельствовать о влиянии механической нагрузки на опорно-двигательный аппарат и может быть связано с определенными физическими нагрузками в хозяйстве русских переселенцев Омского Прииртышья.

В результате предварительной обработки палеоантропологических материалов с территории могильника Ананьино I были обнаружены аномалии развития разных отделов позвоночника, которые относятся к числу дискретно-варьирующих признаков. Данные признаки важны при изучении близких родственных связей в палеопопуляциях, т.к. повышение частоты редких аномалий развития наблюдаются при инбридинге [Kühne, 1932; Карапетян, 2015].

Палеоантропологические останки старожильческого населения деревни Ананьино уникальны в плане изучения дискретно-варьирующих признаков, так как в достаточно замкнутой группе русских переселенцев априори должны быть близкородственные связи. При изучении дискретно-варьирующих признаков позвоночника были обнаружены аномалии развития (С1- полный, двусторонний задний мостик; полная *sacral spina bifida occulta* S1-S5; сакрализация L5; спондилолизис L6), которые при более полном изучении позволят оценить специфику близкородственных связей у данного населения.

Таким образом палеоантропологические источники обладают определенной спецификой, позволяющей исследователям выходить за рамки решения исторических проблем. Дальнейшее накопление данных в области изучения биологических особенностей индивидов и палеопопуляции в целом позволит более детально реконструировать некоторые особенности культурно-экологических ситуаций прошлого.

Список литературы

- Алексеев В.П. Историческая антропология. М.: Высшая школа, 1979. 217 с.
- Алексеева Т.И. Географическая среда и биология человека. М.: Мысль, 1977. 301 с.
- Бужилова А.П. Древнее население: палеопатологические аспекты исследования. М.: РГНФ, 1995. 198 с.
- Боброва А.И., Рыкун М.П., Васильева Т.В. Некрополь Богородице-Алексиевского монастыря // Культура русских в археологических исследованиях. Омск : Издатель-Полиграфист, 2015. С. 93–107.
- Боброва А.И., Рыкун М.П., Тучков А.Г., Чернова И.В. Нарымское Приобье во II тысячелетии н.э. (X–XX вв.). Томск : Изд-во ТГПУ, 2016. 278 с.
- Карапетян М.К. Антропологические аспекты морфологической изменчивости костного позвоночника (по метрическим и остеоскопическим данным). Автореферат ... канд. биол. наук. М., 2015. 20 с.
- Мульдияров В.П., Лемешко П. Д., Горячкина А. В., Южакова А.В., Рыкун М.П., Тихонова Т.В. Дискретные признаки шейных позвонков в диагностике спастических явлений сосудов головного мозга (могильник Богородице-Алексеевского монастыря XVIII–XIX века). Электронный ресурс. http://zsaek.tsu.ru/sites/default/files/webform/1_04.04..pdf. 2016.
- Ражев Д.И., Рыкун М.П., Святова Е.О. Стоматологическое здоровье средневекового населения лесной зоны Западной Сибири // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2011. №1(14). С. 103–115.

¹ Спондилолизис – нарушение целостности дуги последних поясничных позвонков, примыкающих к крестцу.

Рейс Е.С. Индикаторы физиологического стресса на черепках жителей города Красноярск XVII–XVIII вв. // Енисейская провинция. Альманах. Красноярск : Красноярский краевой краеведческий музей, 2009. Вып. 4. С. 201–205.

Рыкун М.П., Кравченко Г.Г. Оценка климатических условий при изучении культуры первых русских Сибири (междисциплинарный аспект) // Культура русских в археологических исследованиях: сб. науч. ст.: в 2-х томах. Том 1 / Под ред. Л.В. Татауровой, В.А. Борзунова. Омск; Тюмень; Екатеринбург : Изд-во Магеллан, 2014. С. 129–133.

Рыкун М.П., Тихонова Т.В. Палеоантропологические материалы в междисциплинарных исследованиях // Культура русских в археологических исследованиях: сб. науч. ст. / Под ред. Л.В. Татауровой. Омск: Издательский дом «Наука», 2017. С. 159–165.

Савенкова Т.М., Рейс Е.С., Стрелкович Н.Н., Медведева Н.Н. Возможности использования палеоантропологического материала в биоархеологических реконструкциях на примере православного Покровского некрополя г. Красноярск XVII–XVIII вв. // Вестник Томского государственного университета. Серия: История. 2013. № 3(23). С. 275–278.

Слепченко С.М., Татаурова Л.В. Палеопатологии у русских первопоселенцев Тарского Прииртышья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2012. №3(18). С. 92–101.

Смердина Л.Н. Зубочелюстные аномалии у бачатских телеутов (клинико-биометрическое исследование): Дис. ... канд. мед. наук. Кемерово, 1983. 216 с.

Смердина Ю.Г., Смердина Л.Н., Рыкун М.П. Распространенность зубочелюстных аномалий у жителей Кузнецкой котловины в эпоху средневековья // Dental forum. «Форум стоматологии», 2017. № 2(65). С. 2–8.

Татаурова Л.В. Русский комплекс XVII–XVIII веков Ананьино-I в Тарском Прииртышье и уникальные находки полевого сезона 2019 года // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий Материалы итоговой сессии Института археологии и этнографии СО РАН. Том XXV. Новосибирск : Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2019. С. 619–625.

Татаурова Л.В., Игнатьев Ю.Т., Слепченко С.М. Палеопатологические материалы для проведения биоархеологических реконструкций по данным могильника Ананьино-1 // Культура русских в археологических исследованиях. Омск: Изд-во «Апельсин», 2008. С. 238–244.

Черная М.П. Русская археология Сибири: концепции, результаты, перспективы // Культура русских в археологических исследованиях. Омск: Изд-во «Апельсин», 2008. С. 5–26.

Kühne, K. Die vererbung der variationen der menschlichen wirbelsäule // Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie. 1932. Bd. 30, H. 1/2. P. 1–221.

М.Б. Желтов

ООО «Рельеф-Центр», Рязань, mikhail-zheltovtov@yandex.ru

**ГЕОБОТАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ
И КАМЕРАЛЬНОМ ОПИСАНИИ КОЛОМЕНСКОГО УЕЗДА 1773 г.,
ИХ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ И СОВРЕМЕННОЕ ТОЛКОВАНИЕ
GEOBOTANICAL DATA IN THE ECONOMICAL DESCRIPTION OF THE
COLOMNA UYEZD (1773), THEIR MAPPING AND INTERPRETATION**

M.B. Zheltov

Relief-Centre Ltd, Ryazan

Soil and its quality was the most important part of description in land-registers of the Tsardom of Russia. It was very important both in taxation and in granting of lands. In the reign of Catherine II agronomy and knowledges about soil as its part progressed quickly. So in Economical descriptions of 1770th there are a lot of information about agrogeological pedology, crops, meadows and forests. But nevertheless this valuable information has not been converted into modern terms of soil science. The purpose of this article is to repair this gap. In the Economical description of the Colomna uyezd (1773) geobotanical information can be divided into 3 parts: 1) soil and crops, 2) meadows, 3) forests. In this description we can find 9 kinds of soil, which are subdivided into 44 subtypes according crop-producing of 6 main cultures: rye, oat, pea, barley, wheat and buckwheat. The prevalent types were “silty with clay” (58,9%), “silty with sand” (29,7%), “grey sand” (7,2%) and “sandy” (3,3%). The most prolific cultures were rye, oat, pea and barley. The plots with good yield of these 4 cultures could be called optimal. The crops of two cultures were low: wheat (always) and buckwheat (mostly). On the plots with good yield of buckwheat there were bad crops of barley (on the plots of “silty with clay” soil) or pea (on the plots of “silty with sand”). Only two cultures had constant yield: rye (good)

and wheat (bad). The quality of earth in the description of 1773 refers bedrock, not soil as itself. In the Colonna uyezd in 1773 there was lack of meadows (1/10 at a rate) and forests of grand timber.

Земля и её свойства, как важнейшая характеристика производительных сил, были в центре внимания со времён писцовых книг. Качество почв (земля добрая, середняя и худая) было не только их экономической, но и юридической характеристикой, принимаемой во внимание и при верстании, и при обложении. Составители «Экономических примечаний» 1770-х годов совершили значительный шаг вперёд, сделав описание почв развёрнутым, использовав весь научный потенциал агрономии второй половины XVIII века. Это описание состоит из трёх составных частей: физических характеристик почв, потребности их в удобрении и урожайности различных культур. К геоботанике относятся и характеристики лугов, которые по описанию могут быть «худшее» или «лучшее» других мест. Из земель, не участвующих в сельхозобороте, составителей «Экономических примечаний» интересовали леса. При их описании указывались преобладающие породы, а также состояние древостоя. Данные «Экономических примечаний», при огромном богатстве содержащихся в них экономических и географических данных, представляют известную сложность для интерпретации. Л.В. Милов показал, что даже основные категории земель («пашня», «пашенный лес») не всегда следует понимать буквально, под ними могут скрываться и перелог, и сельскохозяйственные земли, на которых не ведётся регулярный трёхпольный севооборот [Милов, 1965, с.160 – 174].

В настоящей работе будет рассмотрено «Экономическое и камеральное описание Коломенского уезда» 1773 г., отложившееся в Российском государственном военно-историческом архиве [РГВИА, ф. 846, оп. 16, д. 18859, ч. 4].

Типы земли. «Экономическое и камеральное описание» 1773 г. указывает 9 типов земель. При этом каждый тип почвы дополнительно характеризуется урожайностью 6 основных сельскохозяйственных культур: ржи, овса, гороха, ячменя, пшеницы и гречихи («гречи»). Таких подтипов 44. Кроме того, у 1 описания не указан тип почвы и плодородие.

Таблица 1. Типы пашенных земель по «Экономическому и камеральному описанию Коломенского уезда» 1773 г.

Почвы	Подтипы	Количество дач	% дач (от имеющих пашню)
Местами чернозем, а на высоких местах иловатая с глиной	1	1	0,1%
Иловатая	2	5	0,5%
Иловатая с глиной	16	648	58,9%
Иловатая с песком	10	327	29,7%
Глинистая с песком	1	1	0,1%
Песчаная	6	36	3,3%
Серопесчаная	6	79	7,2%
Серопесчаная и каменистая	1	1	0,1%
Известь, песчаная	1	1	0,1%
Не указано	1	1	0,1%
Итого	44	1100	100,0%

Таким образом, из 1322 дач, описанных в «Экономическом и камеральном описании Коломенского уезда» 1773 г., пашня имела в 83,2% дач. Более чем в половине дач (58,9%) земля была иловатая с глиной, почти в трети (29,7%) – иловатая с песком. Встречалась также серопесчаная (7,2% дач) и песчаная почва (3,3% дач). Совокупно эти 4 преобладающих типа почв были в 99,1% дач, где имела полевая земля. На долю остальных 5 типов приходилось менее 1% дач.

При наиболее благоприятных почвенных условиях крестьянам Коломенского уезда во второй половине XVIII в. удавалось получить (при хорошем удобрении) высокие урожаи 4 культур: ржи, овса, гороха и ячменя, при этом продуктивность пшеницы и гречихи («гречи») была низкой. Это можно назвать полевым оптимумом. В ряде случаев гречиха давала хороший результат, но при этом снижалась урожайность других культур: ячменя (на иловатой с глиной, иловатой с песком, извести с песчаной) или гороха (на иловатой с песком). Неизменно высокие урожаи были только у ржи, а плохие – у пшеницы.

Л.В. Милов даёт следующую агротехнологическую характеристику основных сельскохозяйственных культур. Рожь урожайна на любой почве (предпочитая сухую рыхловатую), устойчива к климатическим колебаниям (влажности). Овёс неприхотлив, растёт без удобрения. Ячмень (жито) сравнительно неприхотлив, имеет самый короткий вегетационный период, растёт даже не очень тощих супесках, но на удобренных землях урожайность существенно повышается. Пшеница требовала более плодородных земель, на твердых и несколько мокроватых суглинках, желательны унавоженных, и на рощистях – нови из лугов и лесов. Гречиха крайне неприхотливая, растёт без удобрения, на самой худой земле. Горох требует более качественных, но тем не менее не унавоженных земель. Овес, гречиха и горох страдали от осенних заморозков [Милов, 2003, с. 38 – 50]. «Экономическое и камеральное описание» 1773 г., таким образом, несколько расходится со сведениями Л.В. Милова. Особенно это заметно по овсу, гречихе и ячменю. Они не столь урожайны на любой земле. Горох же, напротив, достаточно урожаен на большинстве почв (свыше 81%). При этом с выводами по ржи и пшенице вполне можно согласиться.

Таблица 2. Типы почв и урожайность в Коломенском уезде по «Экономическому и камеральному описанию» 1773 г.

№	Тип почв	Урожайность		Количество дач
		Высокая	Низкая	
1	Местами чернозем, а на высоких местах иловатая с глиной	Рожь, овес, горох, ячмень	Пшеница, греча	1
2	Иловатая	Рожь, овес, горох, ячмень	Пшеница, греча	4
3		Рожь, овес, горох	Пшеница, греча, ячмень	1
4	Иловатая с глиной	Рожь, овес, горох, ячмень	Пшеница, греча	550
5		Рожь, овес, горох, греча	Пшеница, ячмень	1
6		Рожь, овес, горох, ячмень	Пшеница	2
7		Рожь, овес, горох, ячмень	Пшеница, греча	1
8		Рожь, овес, горох	Пшеница, греча, ячмень	29
9		Рожь, овес, горох	Пшеница, греча	12
10		Рожь, овес, горох	Пшеница	1
11		Рожь, овес, ячмень	Пшеница, греча	14
12		Овес, ячмень, горох	Пшеница, греча	1
13		Рожь, овес, ячмень	Пшеница, горох	2
14		Рожь, овес, ячмень	Пшеница, греча, горох	28
15		Рожь, овес	Пшеница, греча, ячмень	2
16		Рожь, овес	Пшеница, греча, горох	1
17		Рожь, овес	Пшеница, греча	2
18	Рожь, ячмень	Пшеница, греча	1	
19	Рожь, горох	Пшеница, греча, ячмень	1	
20	Иловатая с песком	Рожь, овес, горох, ячмень	Пшеница, греча	246
21		Рожь, овес, горох, греча	Пшеница, ячмень	2
22		Рожь, овес, греча	Пшеница, ячмень	1
23		Рожь, овес, ячмень	Пшеница, греча, горох	40
24		Рожь, овес, ячмень	Пшеница, греча	24
25		Рожь, овес, горох	Пшеница, греча, ячмень	10
26		Рожь, овес, горох	Пшеница, греча	1
27		Рожь, овес, горох, ячмень	Греча	1
28		Рожь, овес, горох, ячмень	Пшеница	1
29		Рожь, овес, ячмень, греча	Пшеница, горох	1
30	Глинистая с песком	Рожь, овес, горох, ячмень	Пшеница, греча	1
31	Песчаная	Рожь, овес, горох, ячмень	Пшеница, греча	31
32		Рожь, овес, горох, ячмень	Пшеница	1
33		Рожь, овес, горох	Пшеница, греча, ячмень	1
34		Рожь, овес, горох	Пшеница, греча	1
35		Рожь, горох, ячмень	Пшеница, греча	1
36		Рожь, овес	Пшеница, греча	1
37		Серопесчаная	Рожь, овес, горох, ячмень	Пшеница, греча
38	Рожь, овес, горох		Пшеница, греча, ячмень	9
39	Рожь, овес, горох		Пшеница, греча	3
40	Рожь, овес, ячмень		Пшеница, греча	5
41	Рожь, овес, ячмень		Пшеница, греча, горох	6
42	Рожь, овес, ячмень		Пшеница	1
43	Серопесчаная и каменистая	Рожь, овес, горох	Пшеница, греча, ячмень	1
44	Известь, песчаная	Рожь, овес, греча	Пшеница, ячмень	1
	Не указано			1

Таблица 3. Доля дач с оптимальной урожайностью в различных типах земель

Тип земель	Всего дач	Дач с оптимумом	% дач с оптимумом
Иловатая с глиной	648	550	84,9%
Иловатая с песком	327	246	75,2%
Серопесчаная	79	55	69,6%
Песчаная	36	31	86,1%
Итого	1090	882	80,9%

Таким образом, выше среднего урожая были в дачах с песчаной и иловатой с глиной почвами. Иловатая с песком несколько не дотягивала до среднего значения. А худшими (относительно) были земли с серопесчаной почвой. В современном делении почв номенклатура выглядит следующим образом. Почвенная карта делит территорию Коломенского уезда на два природно-сельскохозяйственных округа: Восточный (левобережье р. Москвы) и Юго-Западный (правобережье р. Москвы). Для Восточного округа характерен плоскоравнинно-волнистый среднезаболоченный рельеф. В северной части преобладают дерново-подзолистые почвы, в южной – пойменные и пойменные заболоченные песчаные и суглинистые почвы. Юго-западный округ характеризуется плоскоравнинно-волнистым среднезаболоченным рельефом с дерново-подзолистыми и серолесными суглинистыми почвами.

Сопоставление. Сопоставление производилось по 35 реперным точкам (населенным пунктам), отмеченным в «Экономическом и камеральном описании» 1773 г. и Почвенной карте Московской области 1985 г.

Иловатая с глиной, высокая урожайность для ржи, овса, гороха и ячменя, низкая – для пшеницы и гречихи (наиболее распространённый тип почв уезда).

Почвообразующие породы глинистые и тяжелосуглинистые, например, 88 – с. Никульское (Большой Микулин стан) – Почвы серые лесные смытые. 124 – слц. Лукерьино (Большой Микулин стан). Почвы серые лесные смытые и аллювиальные дерновые кислые. 289 – слц. Ратчино (Пахрянский стан). Почвы светло-серые лесные, дерново-подзолистые слабogleеватые, дерново-подзолистые глееватые и глеевые. 547 – д. Поповская (Раменская волость). 839 – с. Мещерино (Песоченский стан). Почвы аллювиальные луговые кислые, дерново-слабо- и среднеподзолистые, дерново-подзолистые глееватые и глеевые, дерново-подзолистые смытые, смытые и намывные почвы оврагов, балок, пойм малых рек и прилегающих склонов. 923 – с. Ульянино (Песоченский стан). Почвы серые и светло-серые лесные слабogleеватые, дерново-слабо- и среднеподзолистые, дерново-подзолистые смытые. 1007 – с. Малино (Малинская волость). Почвы аллювиальные луговые кислые, дерново-слабо- и среднеподзолистые, светло-серые лесные, серые и светло-серые лесные слабogleеватые, смытые и намывные почвы оврагов, балок, пойм малых рек и прилегающих склонов. 1043 – слц. Рыболово (Песоченский стан). Почвы аллювиальные луговые насыщенные, аллювиальные дерновые насыщенные, дерново-подзолистые слабogleеватые, дерново-подзолистые глееватые и глеевые. 1074, 1075 – с. Алексеевское (Алексеевская волость). Почвы аллювиальные луговые кислые, дерново-подзолистые слабogleеватые, дерново-слабо- и среднеподзолистые, дерново-подзолистые глееватые и глеевые. 1195 – с. Бронницы (Песоченский стан). Почвы аллювиальные луговые насыщенные, аллювиальные дерновые насыщенные, серые и светло-серые лесные слабogleеватые, дерново-глееватые. 1237 – с. Ильинское (Скулневский стан). Почвы серые лесные смытые, серые и светло-серые лесные слабogleеватые. 1301 – слц. Бобырино (Скулневский стан). Почвы светло-серые лесные, серые лесные смытые, дерново-подзолистые слабogleеватые. 1305 – с. Вельяминово (Скулневский стан). Почвы дерново-глееватые, светло-серые лесные, дерново-подзолистые слабogleеватые. 904 – слц. Алфимово (Большой Микулин стан). Почвы дерново-слабо- и среднеподзолистые, дерново-подзолистые глееватые и глеевые, дерново-подзолистые смытые.

Почвообразующие породы – чередование по площади пород различного механического состава с преобладанием суглинков и глин. Почвы дерново-подзолистые слабogleеватые, дерново-подзолистые глееватые и глеевые, например, 547 – д. Бобкова (Раменская волость). 561 – д. Двойни (Мещерская волость). 570 – слц. Подряд-

никово (Мещерская волость). 579 – с. Починки (Мещерская волость). 865 – с. Горы (Большой Микулин стан).

Почвообразующие породы глинистые и тяжелосуглинистые, среднесуглинистые и легкосуглинистые валунные и галечниковые. Например, 983, 984 – слц. Тарбушево (Комаревский стан) – Почвы дерново-подзолистые глееватые и глеевые, дерново-подзолистые слабogleеватые, дерново-слабо- и среднеподзолистые.

Таким образом, в дачах имеются почвы 14 видов. Преобладают дерново-подзолистые с различной степенью глееватости, а также (в западной части уезда) серые лесные почвы. Но при всём разнообразии почв наблюдается удивительное единообразие почвообразующих пород: либо глинистые и тяжелосуглинистые, либо среднесуглинистые и легкосуглинистые валунные и галечниковые.

Иловатая с песком, высокая урожайность для ржи, овса, гороха, ячменя, низкая – для пшеницы и гречихи (вторая по распространенности в Коломенском уезде):

Почвообразующие породы глинистые и тяжелосуглинистые, а также частая смена по глубине и площади пород различных механических свойств с преобладанием суглинков и глин. Например, 425 – с. Гололобово (Большой Микулин стан). Почвы аллювиальные дерновые кислые, серые лесные смытые. 467 – с. Никитское (Пахрянский стан). Почвы серые лесные смытые. 481 – с. Новлянское (Большой Микулин стан). Почвы аллювиальные луговые насыщенные, аллювиальные дерновые насыщенные, серые лесные смытые. 511 – д. Юрцово (Холмовский стан). Почвы дерново-подзолистые слабogleеватые, дерново-слабо- и среднеподзолистые, дерново-подзолистые глееватые и глеевые. 814 – д. Косяково (Песоченский стан). Почвы серые лесные смытые.

Почвообразующие породы песчаные. 678 – д. Трафимовская (Усмерский стан). Почвы дерново-подзолистые глееватые и глеевые, аллювиальные дерновые насыщенные. Всего в дачах имеются почвы 7 видов. Почвообразующие породы глинистые, но в одном случае встречаются песчаные. Почвы преобладают аллювиальные, но есть и дерново-подзолистые с разной глееватостью, а также серые лесные смытые. Д. Юрцова и д. Двойни на карте 1985 г. показаны с одинаковыми почвами (дерново-подзолистые слабogleеватые, дерново-слабо- и среднеподзолистые, дерново-подзолистые глееватые и глеевые), но Экономические примечания относят первую к иловатой с песком, а вторую к иловатой с глиной. Но в обоих случаях урожайность одинаковая (высокая для ржи, овса, гороха, ячменя, низкая – для пшеницы и гречихи). 725 – д. Харина, Берешки тож (Холмовский стан). Почвы дерново-слабо- и среднеподзолистые, дерново-подзолистые глееватые и глеевые. 802 – с. Конобеево (Боршевский стан). Почвы дерново-слабо- и среднеподзолистые. 803 – д. Маришкино (Усмерский стан). Почвы дерново-подзолистые слабogleеватые, дерново-слабо- и среднеподзолистые.

Однородная группа с песчаными почвообразующими породами и дерново-подзолистыми почвами.

Песчаная, высокая урожайность для ржи, овса, гороха, ячменя, низкая – для пшеницы и гречихи:

Почвообразующие породы песчаные, среднесуглинистые и легкосуглинистые валунные и галечниковые, например, 2 – с. Парфеневское (Большой Микулин стан). Почвы дерново-подзолистые слабogleеватые, дерново-подзолистые глееватые и глеевые, аллювиальные луговые насыщенные, аллювиальные дерновые насыщенные.

Почвообразующие породы песчаные. 323 – с. Макшеево (Раменская волость) Почвы дерново-подзолистые слабogleеватые, дерново-подзолистые глееватые и глеевые. 328 – слц. Сельниково (Раменская волость). Почвы дерново-слабо- и среднеподзолистые. Дачи всех этих населенных пунктов находятся недалеко от Оки.

Серопесчаная, высокая урожайность для ржи, овса, гороха, ячменя, низкая – для пшеницы и гречихи. 393 – д. Верзилова (Большой Микулин стан) – Почвообразующие породы глинистые и суглинистые, а также частая смена по глубине и площади пород различного механического состава с преобладанием суглинков и глин. Почвы

аллювиальные луговые насыщенные, аллювиальные дерновые насыщенные, дерново-подзолистые смытые. 666 – слц. Елкино (Усмерский стан) – Почвообразующие породы песчаные, а также частая смена по глубине и площади пород различного механического свойства с преобладанием супесей и песков. Почвы дерново-подзолистые слабogleеватые, дерново-слабо- и сильноподзолистые. Комплекс Верзилова (западная часть уезда) и Елкина (восточная часть уезда) совершенно разные. В Елкине почвообразующие породы были песчаные, в Верзилове – глинистые. Тем не менее, эти почвы считались крестьянами XVIII в. плодородными и позволяли получать максимум урожайных культур.

Коломенский уезд с древних времен был освоен в сельскохозяйственном отношении [Кузнецов, 1993, с. 42]. Особенно это касается его западной половины (раздел здесь идёт по р. Москве). Путём проб земледельцы выбирали наиболее плодородные участки. В свою очередь хозяйственная деятельность человека сказалась на качестве почв. «Подзолистые почвы Московской области прошли сложный путь развития. Почти все леса, под которыми они сформировались, в то или иное время вырубались. Поэтому почвы прошли и стадию освоения, и стадию целины. Сложная история формирования почв сказывается на их свойствах. Поэтому дерново-слабо-, средне-сильноподзолистые суглинистые почвы по ряду показателей часто не имеют четко выраженных различий. По ряду же более динамичных свойств эти различия весьма существенны» [Почвы Московской области, 1974, с. 44].

Из приведенной информации видно, что соотношение классификации почв XVIII века и современной не могут быть прямо соотнесены, что объясняется крайне сложной характеристикой почвы вообще, включающей множество факторов. Тем не менее, оценка почв в XVIII ближе передавала современную классификацию почвообразующих пород, чем собственно почв. В любом случае интегральной характеристикой является урожайность. Именно она в первую очередь интересовала и крестьян, и тех, кто собирал информацию для Экономических примечаний.

Таблица 4. Сопоставление типологии почв XVIII в. и современной

Типы почв	Урожайность различных культур		Почвообразующие породы	Почвы
	Высокая	Низкая		
Иловатая с глиной	Рожь, овёс, горох, ячмень	Пшеница, греча	- глинистые и тяжелосуглинистые - среднесуглинистые и легкосуглинистые валунные и галечниковые	- дерново-подзолистые с разной степенью глееватости - серые лесные
Иловатая с песком	Рожь, овёс, горох, ячмень	Пшеница, греча	- глинистые	- аллювиальные - дерново-подзолистые с различной степенью глееватости - серые лесные смытые
Иловатая с песком	Рожь, овёс, ячмень	Пшеница, греча	- песчаные	- дерново-подзолистые
Иловатая с песком	Рожь, овёс, горох	Пшеница, греча, ячмень	- глинистые и тяжелосуглинистые	- дерново-слабо- и среднеподзолистые - дерново-подзолистые глееватые и глеевые
Песчаная	Рожь, овёс, горох, ячмень	Пшеница, греча	- песчаные	- дерново-подзолистые
Серо-песчаная	Рожь, овёс, горох, ячмень	Пшеница, греча	- песчаные - глинистые	- аллювиальные - дерново-подзолистые смытые - дерново-подзолистые слабogleеватые - дерново-слабо- и сильноподзолистые

Говоря о почвах Коломенского уезда, следует отметить уникальный участок с черnozёмом в с. Сандыри (№ 25). Село располагалось в 2 верстах к северу от Коломны, на правом берегу р. Москвы, а дача – по обе стороны р. Костерки (правый приток р. Москвы). Также удивляет, что в «Экономическом и камеральном описании» 1773 г. никак не выделены серые лесные почвы, отличающиеся высоким плодородием и достаточно распространённые в западной половине Коломенского уезда. Именно эти почвы ещё в домонгольскую эпоху привлекли переселенцев из Южной Руси [Мазуров, 2001, с. 83].

Луга. Луга Коломенского уезда «Экономическое и камеральное описание» 1773 г. делит на две категории. Одни «сенные покосы против других жителств травого лутче», другие, соответственно, хуже. Лучшие луга составляли 78,9%, худшие – 21,1%. Общая

площадь лугов составляла 7,62% от территории уезда. Наибольшей известностью в Коломенском уезде пользовались луга по р. Москве в районе села (ныне – города) Бронницы. Именно здесь были в XVII в. основаны царские конюшни, нуждавшиеся в большом количестве высококачественного сена. Другим районом с заливными лугами было с. Дединово. Примечательно, что жители данного села совершенно не имели пахотных земель, а занимались животноводством, рыболовством и изготовлением стругов.

Леса. Леса «Экономическое и камеральное описание Коломенского уезда» делит на следующие категории: мелкая лесная поросль; мелкий дровяной лес; лес дровяной и мелкая лесная поросль; лес дровяной; строевой и дровяной лес. Наиболее распространенным типом был мелкий дровяной лес. Это было связано с активным использованием древесины и было характерно даже для лесистой и относительно малонаселенной восточной половины уезда. Строевой и дровяной лес встречался только в крупных дачах. Общая площадь строевых лесов составляла 5 120 десятин, на них приходилось всего 4,58% от площади всех лесов Коломенского уезда. При описании лесов описывался древостой. Указаны следующие породы деревьев: сосна, береза, ель, липа, дуб, осина и ольха. Все леса (даже строевые) указаны как «для поташа не способные».

Распределение категорий земель. В целом различные категории земель в Коломенском уезде в 1773 г. распределялись следующим образом:

Таблица 5. Распределение угодий в Коломенском уезде в 1773 г.

Виды угодий	Площадь		Доля, %
	Десятин	Сажений	
Под усадьбами	7 355	192	1,76%
Пахотной земли	253 024	1897	60,45%
Сенных покосов	31 901	2015	7,62%
Строевого леса	5 120	308	1,22%
Дровяного леса	106 554	1573	25,46%
Итого леса	111 674	1881	26,68%
Неудобных	14 638	1020	3,49%
Итого	418 594	2205	100,00%

Во второй половине XVIII в. Коломенский уезд был хорошо освоен. Почти две трети его территории составляли пашни. Качественных лесов практически не осталось. Недостаточно было и сенокосов. По расчетам И.Д. Ковальченко, на 1 десятину пашни для обеспечения правильного унавоживания должно приходиться 1,24 десятины луга. В Коломенском уезде соотношение было 1/7,9, что в 9,8 раза ниже нормы.

Список литературы

Военно-ученый архив // Российский государственный военно-исторический архив (РГВИА). Ф. 846. Оп. 16. Д. 18859. Ч. 4.

Кузнецов В.И. Из истории феодального землевладения России (по материалам Коломенского уезда XVI – XVII вв.). М.: Издательство Московского университета, 1993. 176 с.

Мазуров А.Б. Средневековая Коломна в XIV – первой трети XVI вв. Комплексное исследование региональных аспектов становления единого Русского государства. М.: Александрия, 2001. 542 с.

Милов Л.В. Великорусский пахарь и особенности российского исторического процесса. М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2003. 576 с.

Милов Л.В. Исследование об «Экономических примечаниях» к Генеральному межеванию: К истории русского крестьянства и сельского хозяйства второй половины XVIII в./ Отв. Ред. М.Н.Тихомиров. М.: Изд-во МГУ, 1965. 312 с.

Почвенная карта Московской области. 1985 г. М. 1:300 000. М.: Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР, 1989.

Почвы Московской области и повышение их плодородия. М.: Московский рабочий, 1974. 663 с. РГВИА. Ф. 846. Оп. 16. Д. 18859. Ч. 4. Л. 286 об.

ЕВХАРИСТИЧЕСКИЙ ХЛЕБ В РУССКОЙ БОГОСЛУЖЕБНОЙ ТРАДИЦИИ EUCCHARISTIC BREAD IN THE RUSSIAN LITURGICAL TRADITION

А.В. Zhuk

Dostoevsky state University, Omsk

The article is devoted to such an important component of Orthodox worship as bread, which is used in the course of the Eucharist. The author examines the place of liturgical bread in Russian liturgical life and what its prayerful meaning is. Much attention is paid to the requirements that the Orthodox Church imposes on the substances that make up the liturgical bread, as well as to their quality. We consider the varieties of liturgical loaves that have developed in the Church's liturgical practice. The problem of the substance of liturgical bread, which was identified in the Russian Church in connection with the historical upheavals of the beginning of the XX century, is particularly considered.

В молитвенной жизни Православной Церкви хлеб занимает особое место. И прежде всего, он занимает ключевое место в Таинстве Евхаристии, где хлеб предстает как претворение Тела Христова. *Чаша благословения, юже благословляем, не общение ли Крове Христовы есть; хлеб, егоже лóвим, не общение ли Тела Христова есть. Яко един хлеб, едино Тело есмь мнози: вси бо от единого хлеба причащаемся* (1 Кор. X, 16-17). *Сей есть хлеб сходяй с небесе, да аще кто от него яст, не оумрет. Аз есмь хлеб животный, иже сшедый с небесе: аще кто снестъ от хлеба сего, жив будет во веки: и хлеб, его же Аз дам, плоть Моя есть, юже Аз дам за живот мира* (Ин. VI, 50-51).

По Уставу, священнослужитель должен опробовать (“испытать”) представленные для Таинства вещества, хлеб и вино, приступая к проскомидии (приуготовлению Святых Даров для Евхаристии). И указание это отнюдь не случайно, ибо требования к качеству евхаристических веществ в Православной Церкви весьма высоки. В частности, приносимый хлеб должен быть непременно из пшеничной муки, поскольку Сам Спаситель уподобил Себя зерну именно пшеницы, а не какого-то иного злака (Ин. XII, 24). И сделал Он это, конечно же, не случайно, поскольку пшеница есть иерархически наибольший, самый важный злак той культуры, в которой совершилось Богоявление. Показательны здесь трудности китайского Православия, где приходится переводить в тексте Священного Писания буквально, хотя и курьезно, “рис жизни”. Ибо в контексте китайской культуры сказать “хлеб жизни” невозможно в принципе; а китайцев, как и всех вообще, надо просвещать на их собственном языке. Кроме того, Евхаристический хлеб должен быть кислой, т.е. заквашенный на дрожжах, поднятый живым процессом брожения, – как благословил этот хлеб Сам Господь при установлении Таинства Евхаристии и как потребляли его апостолы (Мф. XXVI, 26; Мк. XIV, 22; Дн. II, 42-46; 1 Кор. XI, 23, 24). Здесь принципиально важно, что кислой хлеб – именно *живой*, в отличие от опресноков, которые представляют собой не более, чем печеную смесь муки с водой. Строго говоря, опреснок и хлебом-то назвать нельзя, ибо хлеб, по определению, – это «мучное печенье из кислого теста» [Даль, 1955, IV, с.552].

Примечательно, что в католической традиции лишь начиная с IX-XI вв., т.е. с эпохи Каролингов, для служения Евхаристии начинает употребляться бездрожжевой опреснок. До этого, как признают и сами католики, «на протяжении первого тысячелетия христианской эры <...> на Западе, как и на Востоке, для Евхаристии приносили “обычный”, т.е. кислой хлеб» [Кунцлер, 2001, с.110-111]. Как обосновывают эту перемену опять-таки сами католики, «если согласиться, что последняя вечеря Иисуса Христа с учениками была Пасхальной трапезой, то Господь, вспоминая исход из Египта, безусловно, использовал бесквасные хлеба, или *опресноки* (“мацу”))» [Кунцлер, 2001, с.110].

Однако согласиться с таким, весьма странным допущением никак не представляется возможным. Действительно, и Матфей, и Марк, и Лука обозначают день Тайной Вечери как *день опресночный* (Мф. XXVI, 17; Мк. XIV, 12; Лк. XXII, 7). Но понять эту идентификацию возможно лишь иносказательно. Ибо “день опресночный”, согласно закону

Моисея, начинался *после* наступления Пасхи (Исх. XII, 18), а к этому дню Спаситель уже был во гробе. Проще говоря, что такое “опресночный день” в специфическом контексте Священного Писания Нового Завета – точно не знает никто.

Более того, ни о какой *пасхальной трапезе* в *воспоминание исхода из Египта* за Тайною Вечерей не могло быть и речи даже просто хронологически. Ибо далее следовал еще день суда и смерти Господа – когда Понтий Пилат отпускал, ради наступающего праздника Пасхи, одного из осужденных (Лк. XXIII, 17); когда члены синедриона откровенно торопили суд и *не внидоша в претор* (преторию. – А.Ж.), *да не осквернятся, но да ядят пасху* (Ин. XVIII, 28); когда, по осуждении Господа на распятие, заставили Симона Кириянина, который шел с полевой работы, нести крест Его (Мф. XXVII, 50; Мк. XV, 21; Лк. XXIII, 26); когда, наконец, Господь на кресте предал дух Свой: *Иудее же, понеже пяток* (пятница. – А.Ж.) *бе, да не останут на кресте телеса в субботу, бе бо велик день тоя субботы, молиши Пилата, да пребиют голени их и възьмут* (снимут с крестов. – А.Ж.) (Ин. XIX, 31). И как уже настал вечер, потому что была *пятница*, т.е. день перед субботой (Пасхой), Иосиф из Аримафеи испросил у Пилата тело Иисуса и положил Его во гробе (Мф. XXVII, 58-60; Мк. XV, 42-45; Лк. XXIII, 50-54; Ин. XIX, 38-42). Очевидно, что ко дню еврейской пасхи Спаситель успел не только совершить Тайную Вечерю, но и побывать во гробе. Да и вообще, совершенно невероятно, чтобы Спаситель совершил еврейскую пасху (если бы даже Он вдруг и пожелал это сделать) ранее ее наступления – это было бы столь большим преступлением Закона, что обвинителям Господа одного лишь такого действия вполне хватило бы для вполне обоснованного, неоспоримого смертного приговора; даже *властем римским* нечего было бы возразить на это. Однако в судебном процессе над Спасителем ни о чем подобном вообще не поминается. Да, наконец, и у Иоанна Богослова прямо сказано, что Тайная Вечеря состоялась *до* еврейской пасхи (Ин. XIII, 1, 29). Это понятно: Спасителю со апостолами незачем было совершать *пасхальную трапезу* в *воспоминание исхода из Египта*. Не для того, в конце концов, совершилось Богоявление и не для того Господь своими земными трудами устроил Церковь, чтобы хранить историческую память о деяниях иудеев. Тайная Вечеря имела совсем другую, отнюдь не мемориальную, цель – установление Господом Евхаристии, величайшего Таинства, кое ознаменовало наступление Нового Завета. Апостол Матфей воспроизводит на сей счет прямые слова Спасителя: *Сие есть тело Мое <...> Сия бо есть кровь моя, Новаго Завета, яже за многия изливаема во оставление грехов* (Мф. XXVI, 26, 28). Хлеб и вино Божественной Литургии – это хлеб и вино Нового Завета.

Хлеб на этой Вечере, как свидетельствуют евангелисты, был не опреснок, т.е. не тот, что предписывался еврейским пасхальным ритуалом, но – обычный квасной хлеб, который имеет, между прочим, и очевидное символическое значение в смысле возникновения новой, христианской жизни, в том смысле, что вновь созидаемая Церковь *живая*, самовозрастающая. Действительно, апостолы единодушно именуют Евхаристический хлеб, который Господь преподал им на Тайной Вечере, словом *артос* (Мф. XXVI, 26; Мк. XIV, 22; Лк. XXII, 19; 1 Кор. XI, 23-24). И это не случайно: термином *артос*, из всех разновидностей хлеба, означает именно хлеб пшеничный, заквашенный на дрожжах, поднятый живым процессом брожения.

Примечательно, что в позднейшей Православной литургической практике термин *артос* нарочито закрепился не за хлебом вообще, и даже не за всем богослужебным хлебом вообще, но лишь за особым хлебом, который приуготовляется ко Светлому Христову Воскресению. В продолжение Светлой седмицы он хранится на аналое, носится на руках диакона или иерея при крестном ходе кругом храма, а в субботу Пасхи раздается народу. Там, где возможно ежедневное совершение на трапезе чина Панагии, т.е. в монастырях, *артос* возносится этим временем вместо Панагии и раздробляется для вкушения в Светлую субботу. Хлеб же, употребляемый за Божественною Литургией, именуется *просфорá* – буквально по-гречески “приноше-

ние”. В Ранней Церкви *просфорю* называли всю совокупность продуктов, которые народ приносил для совершения богослужения. Лучшая их часть служила для Евхаристии, а остальное употреблялось после Литургии. В дальнейшем имя *просфоры* сохранилось лишь за хлебом, употребляемым для совершения Литургии. Причем первые попытки унифицировать форму просфор во всех приходах хотя бы отдельно взятой поместной Церкви начинают отслеживаться достаточно поздно, лишь с VI в. Примечательно в этом отношении прямое указание святителя Амвросия Медиоланского (а это 2-я половина IV в.) на то, что евхаристический хлеб в храмах Миланской Церкви представлял собой самый обычный, обиходный хлеб, как сказали бы сейчас – “хлебобулочное изделие”. Но, разумеется, параллельно шел рано начавшийся процесс формирования и особых, символических форм литургического хлеба.

В русской молитвенной традиции святость Евхаристического хлеба ценилась очень высоко. Так, в Архангельском чине Торжества Православия, который совершается в первый воскресный день Великого Поста и который был прописан, в данном случае, современно царствованию Петра Великого, сверх обычных для этого праздника анафематствований провозглашались и анафематствования тем, кто держится протестантских учений. Анафематствования на протестантов в Архангельском чине Петровской эпохи не удивительны, ибо еще со времен Алексея Михайловича здесь жило много приверженцев этой веры. Так, в 1678 г. в Архангельске было 24 иностранных дома и Немецкая улица. Позднее, в 1757 г. обитатели этого квартала открыли деревянную реформатскую церковь, а в 1768 г. – церковь лютеранскую. Для вразумления православных не увлекаться учениями *гостей*, с которыми русские были в тесных сношениях, и провозглашалась Архангельская анафема, которая содержала, между прочим, следующее: «Неверующии, яко в Тайне Евхаристии Святой, или Причащения, хлеб квасный пшеничный в Тело Христово, вино же лозное в Кровь Христову действием Святаго Духа претворяются и пресуществуются кроме видов. И яко по пресуществении под видами хлеба и вина истинное есть Тело Христово и истинная Кровь Христова. И Сам Христос Господь истинно, существенно и вещественно в тайне сей пребывает, яко Агнец за грехи мира таинственнее заклаемый и в жертву Богу Отцу приносимый. Того ради хлеб святой в сей тайне Агнец и нарицается. Сему таинству неверующии, и Боголепной чести, яко Самому Богу невоздающии и не поклоняющияся, анафема» [цит. по: Никольский, 1998, с.258].

В связи с этою анафемой любопытно взглянуть на русское причащение Святых Таин глазами оставшегося неизвестным лютеранина образца 1702 г. «Москвитяне относятся к святому причащению с величайшим уважением; они не употребляют гостий, как римские католики; но они приготавливают двойной хлеб, который всегда должен быть печен вдовою священника, и эта вдова должна быть так стара, чтобы она не могла более рождать детей. Один вид этого хлеба предназначен для больных (имеется в виду таинство Елеосвящения)? В этом эпизоде у автора вообще большая путаница. – А.Ж.), другой – для причастников; первый печется и благословляется в Великий Четверг, и весь год хранится для нужды в голубе, сделанном из дерева; другой благословляется только на совершаемой литургии. Они думают, что этот хлеб непременно должен быть вскисшим; ибо неокисленный хлеб они совершенно отвергают и запрещают, вместе с греками, употреблять его; таким образом, и в этом они отличаются от латинской церкви. Они преподают причащение под двумя видами следующим образом. Они делают вино несколько теплым и для этого примешивают в него немного тепловатой воды, ибо, говорят они, из бока Иисуса Христа истекла тепловатая кровь и вода. Желая совершить Евхаристию, они вливают в чашу вино, смешанное с теплою водою, преломляют свой вскисший хлеб, влагают в ту же чашу частицы и благословляют это вместе. Они твердо веруют, что если это благословение совершено, то хлеб и вино истинно превращены в Тело и Кровь Христа.

Таким образом, причастие они преподают вместе и каждый раз под двумя видами. Это они делают ложечкою и при этом говорят следующие слова: *Это есть истинное Тело и истинная Кровь Христа, которая пролита за тебя и за многих во оставление грехов; как часто ты принимаешь это, ты должен делать это в воспоминание Христа. Бог да содействует твоему благу и твоему спасению!* Здесь следует заметить, что в таинстве Причащения москвитяне не употребляют никакого другого вина, кроме красного; от этого зависит, что по всей Московии за это вино не взывается пошлина. Святое Причастие они принимают по субботам после того, как день назад они были у исповеди и воздерживались также от ядения мяса. День спустя, в воскресенье, они раздают другой святой хлеб, который они называют *Kutia*, в знак христианской любви. Благочестивейшие из москвитян после приобщения весь день лежат в постели и спят с тою целию, как они говорят, чтобы уберечься случая – грешить. Маленьким детям они дают причастие только в половину; но если они достигли семилетнего возраста, то они получают его вполне, потому что тогда они уже могут понимать, что такое грех. Поелику вместе с римско-католиками они твердо веруют, что после благословения хлеб и вино претворяются в Тело и Кровь Христа, то от этого благословенного в вине и воде хлеба они дают солдатам, отправляющимся в поход, дабы в смертной опасности они могли принять его, как истинное святое таинство. Когда они преподают Святое Причастие, они пересчитывают причастников, чтобы благословить хлеба и вина не более, чем нужно <...> Москвитяне смотрят на пост как на существенную часть своей религии и утверждают, что он необходим во всяком случае. Приготовляясь к причащению, они обязаны наперед поститься восемь дней без перерыва, и в это время они не обедают ничего, кроме хлеба и кислого напитка, который они делают из муки и воды и называют *Quas*» [Религия Москвитян, 1899, с.795-797].

Согласно стародавнему *Учительному Известию*, который печатается в русском Служебнике и история которого восходит ко 2-й половине XVII в., «Вещь тайны Тела Господа нашего Иисуса Христа есть хлеб от чистыя пшеничныя муки, водою простою естественною смешанный и добре испеченный, квасный, непресоленный, свежий и чистый: вкус, сиесть, смак свойственный имей и к ядению благоприятный и способный <...> Иный же хлеб, кроме самыя пшеницы, квасный из всякого жита семен, вечно Тела Христова быти не может: дерзнувый же иерей над таковым хлебом из иных семен служити, или и из пшеничныя муки и естественныя воды и квасный, но млеком или маслом или яицы помазанный, зацвельый же, сплеснелый, или изгорчал, или черств, или растлен, зело тяжко согрешит и извержению подпадет, яко таинство на таковых видех не совершится» [Служебник, 1977, с.510-511].

Вещество евхаристического хлеба во всяком случае и ни при каких обстоятельствах ничем заменено быть не может. Однако на Поместном Соборе Русской Православной Церкви 1917-1918 гг. возник, в числе прочих, вопрос и о том, что «начавшаяся разруха и отсутствие продовольствия делали поиски необходимых для совершения Евхаристии пшеничного хлеба и виноградного вина очень сложной проблемой. В этой связи <...> ставится вопрос о возможности замены пшеничного хлеба и виноградного вина более доступными продуктами» [Священный Собор, 1998, с.324]. Из уст участников обсуждения в августе-сентябре 1918 г. прозвучала, в частности, идея о том, что вполне допустима «возможность приготовления евхаристического <...> хлеба из всех сортов муки до ржаной включительно» [Священный Собор, 1998, с.330]. Просфору из ржаной муки русский православный народ давно и хорошо знал, они пеклись у нас на 18/31 августа, т.е. под праздник мучеников Флора и Лавра; эти святые угодники хотя и были по своей исторической жизни зодчими, но почему-то почитались русским церковным народом как покровители домашнего скота вообще и лошадей в особенности. Соответственно, ржаная просфора именовалась еще *Флоровской*; ее приносили в самый праздник на Божественную Литургию, освящали и, воротившись домой, скармливали по малой частице всей дворовой скотине – от коня и

коровы до поросенка и кота [Максимов, 1994, с.371]. Так что идея подавать людям Церкви святое Причастие под видом скотской просфоры не могла не произвести на наш церковный народ не просто сильного, но вполне определенного впечатления. Здесь перед нами – феномен полной утраты молитвенного, литургического чувства, подмена литургического *содержания* литургической *сентиментальностью*. В частности, епископ Охтенский *Симон*, человек единоверческой Церкви, сетовал на Соборе 1917-1918 гг., «что крайне грустным и тяжелым явлением было бы в данном случае хотя бы и временное прекращение служения Литургии» [Священный Собор, 1998, с.331]. А незадолго до епископа Симона доктор церковного права, профессор Императорского Харьковского университета М.А. *Остроумов* так прямо и заявил на том же Соборе, нимало не стесняясь: «Смысл таинства Евхаристии не в цвете веществ, необходимых для оною, а в единении между собой верующих» [Священный Собор, 1998, с.330]. Доктору церковного права оставалось только сказать: “Лишь бы Бог в душе был, а все прочее значения не имеет”... Иначе говоря, перед нами крайне печальный итог нашей истории начала XX в.: сентиментально-эгоистическое желание *некоторых* людей Православной Церкви – утешаться Евхаристией любой ценою – сполна перекрыло для них принципиально важное в духовном отношении обстоятельство. А именно: бескровная жертва в *Православной* Церкви должна быть совершена *правильно* – в противном случае, она не должна совершаться вообще. «На литургии, совершенной на незаконных веществах, не бывает преложения, не бывает Тела и Крови Христовых» [Новоселов, 1994, с.31].

Уже после прекращения работы Поместного Собора, 29 ноября 1918 г. было подготовлено циркулярное распоряжение Высшего Управления Русской Православной Церкви о том, что по нужде Евхаристия может совершаться «на ржаном хлебе, за неимением пшеничного» [Священный Собор, 1998, с.332]. Правда – с очень осторожной ориентировкой: «по мере надобности и в соответствии с местными условиями церковной жизни, дабы не вызывать смущения и соблазна в верующем народе» [цит. по: Балашов, 2001, с.377]. Циркуляр этот распространялся секретно; но, тем не менее, без *смущения и соблазна* среди людей Церкви не обошлось...

Список литературы

- Балашов Н. На пути к литургическому возрождению. М.: Культурно-просветительский центр Духовная Библиотека, 2001. 509с.
- Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка. т.I-IV. М.: Государственное издательство иностранных и национальных словарей, 1955 (репринт изд. 1880-1882 гг.).
- Кунцлер М. Литургия Церкви. пер. с нем. Е.Верещагин. кн.II. М.: Аматека, 2001. 304с.
- Максимов С.В. Нечистая, неведомая и крестная сила. СПб.: Полисет, 1994. 448с.
- Никольский К.Т. Анафематствование, совершаемое в Первую Неделю Великого Поста. //Анафема. История и XX век. Составитель Петр Паламарчук. М.: Сретенский монастырь, 1998, С. 13-286.
- Новоселов М.А. Письма к друзьям. М.: LIV, 1994. 354с.
- Религия Московитян или подробное описание начала, продолжения и теперешнего состояния их религии, равно как их нравов, обычаев и церемоний (перевод с немецкой рукописи 1702 года) // Вера и Разум. Харьков, 1899. № 23, декабрь. С.791-808 (прод.).
- Священный Собор Православной Российской Церкви. Из материалов Отдела о богослужении, проповедничестве и храме. Глава V. Проблемы Типикона. 13. Историко-литургическая справка профессора И.А. Карабинова «О евхаристическом хлебе и вине» // Богословские Труды. сб.34. М.: Издание Московской Патриархии, 1998. С.324-333.
- Служебник. М.: Издание Московской Патриархии, 1977.

**ПОТЕНЦИАЛ АРХИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В ОСВЕЩЕНИИ ВОПРОСОВ
ИСТОРИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИИ ПРИИРТЫШЬЯ XVIII – НАЧАЛА XIX ВВ.
THE POTENTIAL OF ARCHIVAL DOCUMENTS IN THE COVERAGE
OF HISTORICAL ECOLOGY OF THE IRTYSH REGION OF THE XVIII –
EARLY XIX CENTURIES**

N.V. Kabakova

Siberian State Automobile and Highway University, Omsk, Russia

Исследование поддержано грантом РФФИ № 20-09-42054 «Статика перемен как тренд развития окраин Российской империи в Петровскую эпоху (на примере Тарского Прииртышья)».

The article is devoted to the study of the possibilities of archival documents for extracting the materials available in them from the field of environmental history. We study one of the Siberian regions—the Irtysh region of the late XVIII – early XIX century. From the abundance of existing sources, the Watch book of Tarsky uyezd, covering the history of the region at the turn of the XVII–XVIII centuries, information from audit tales related to the XVIII and early XIX century, and data from the reports of officials (primarily, Siberian governors), reviewing the situation in the early XIX century, is considered. These documents include extensive materials about natural conditions and geographical objects, resources of the region, and localities with Russian residents. They describe the existing opportunities and prospects for interaction between humans and the environment in the Irtysh region. These archival materials depict the state and development of families and family relations, reveal the most important demographic issues for the history of fertility and mortality, allowing, among other things, to determine the cause and effect of these events in the life of people. The article makes a conclusion about the rich potential of the Tarsky uyezd's Watch book of 1701, audit tales, and Governor's reports in covering the environmental history of the Irtysh region during the XVIII – early XIX centuries.

Архивные хранилища содержат богатейший материал, освещающий проблематику исторической экологии. Не претендуя на всеобъемлющий охват документов в раскрытии указанного вопроса относительно территории Прииртышья в период его развития в течение XVIII – начала XIX вв., сконцентрируем внимание на ряде источников – Дозорной книге Тарского уезда 1701 г., ревизских сказках, сведениях из губернаторских отчетов.

Дозорная книга Тарского уезда [Дозорная книга Тарского уезда], регистрируя владения местного населения, фиксировала природные и географические условия данной территории в конце XVII – начале XVIII вв. Подобная тенденция определялась важнейшим обстоятельством в возникавших спорах по поводу принадлежности и границ земельных владений. Оставаясь неизменными, природные объекты представлялись весомыми аргументами, позволяя разрешать разногласия между местными жителями. Описания Дозорной книги включают реки, озера, болота; называют разнообразные лесные места (дубровы, осиновые колки, боры, ельники,), естественные ориентиры – буераки, ямы, острова, яры, увалы, логи.

Дозорная книга документирует объекты, ставшие результатом жизнедеятельности местных жителей. Это перечисления населенных пунктов, которые отображены в соответствии с привязкой к речной сети. В источнике указаны дороги, проложенные жителями описываемых земель. Фиксируются созданные людьми грани как отметины на деревьях, кресты в качестве разделителей территорий, надолбы как защитные сооружения. Важное значение составитель книги уделял описанию земель – роспашей, залежей и пустошей, лугов. Раскрывая способы землепользования, автор упоминал о расширениях ареалов владений – возникавших заимках. Тем самым Дозорная книга дает возможность оценить направления внутренних миграций местных жителей, постепенно увеличивавших зону их влияния в Прииртышье. Наряду с этим, документ упоминает и о векторах внешней миграции в Сибирь, характеризуя происхождение ряда представителей (арзамасец, кунгурец, свияженец, казанец и пр.).

Подобные сведения, имевшие в Дозорной книге Тарского уезда фрагментарный характер, не позволяют составить полноценное видение колонизационных процессов, но

такая картина возникает благодаря обращению к материалам ревизских сказок. Создатели данных документов фиксировали не только населенные пункты, точное место дислокации жителей, но и направления их передвижений как в случаях выездов на новое место жительства, так и в случаях прибытия из иных мест. Главными причинами, побуждавшими население Прииртышья к миграциям, являлись экономические, хозяйственные потребности. Мотивами к переселениям назывались недостаток или истощение земель, угодий на старых местах, переезды к ранее уехавшим членам семьи. Миграционные потоки не прекращались в течение XVIII и начала XIX вв. и из-за распространения благоприятных сведений о новых землях. Заинтересованность в подобных перемещениях существовала и у властей, озабоченных необходимостью создания новых слобод, снабжения продовольствием заводов и пограничных войск, роста населения.

Помимо внутренних перемещений в регионе, в Прииртышье прибывали служилые и крестьяне из европейской части страны. Например, в старинных русских населенных пунктах Тарского уезда, основанных в конце XVII в. – Такмыцкой слободе и селе Логиновском, с конца XVIII в. происходило сокращение населения. С 1782 по 1795 гг. оно уменьшилось соответственно на 8 и 15 %, что во многом стало результатом оттока крестьян. Так, из Такмыцкой слободы выехали за период, прошедший между IV и V ревизиями 42 д.м.п., а к VI ревизии – 28 д.м.п. Из села Логиновского выбыло за аналогичное время 39 д.м.п. [Кабакова, 2008, с. 77]. При этом большая часть крестьян устремлялась на юг региона, в лесостепные районы, обещающие перспективы в развитии земледелия благодаря наличию значительного массива свободных территорий. На смену выбывшим приезжали жители западных территорий страны, из сибирских соседних земель. Подобные миграции носили как добровольный, так и принудительный характер. Так, местными властями водворялись ссыльные на место выехавших крестьян.

Процессы, связанные с переселениями, нашли отражение в материалах губернаторских отчетов. По данным 1784 г., в Тобольской губернии числилось 2 965 д.м.п. ссыльных, что составляло 1,5 % от общего количества населения, при этом в Омском округе их насчитывалось 436 д.м.п. (1,8 %), в Тарском – 280 (1,6%) [Тобольская губерния]. В начале XIX в. ссыльные стали главным контингентом мигрантов в регион. В отчетах чиновников отмечалось, что после 1822 г. ежегодно в Сибирь отправлялось более 12 тыс. человек (вместо положенных 4–5 тыс.), однако точное их число определялось трудно, поскольку местные власти не предоставляли полных сведений.

Архивные источники упоминают об экстремальных событиях, обусловленных климатом и природой, оказывавших влияние на жизнедеятельность населения Прииртышья. Дозорная книга Тарского уезда в описаниях материалов о документах, являвшихся основаниями для имущественных владений местных жителей, указывает на пожары: Ивашка Дмитриев сын Коршунов владел землей по купчей конного казака Мишки Бабикова с 1685 г., а «купчая в пожарное время сгорела» [Дозорная книга Тарского уезда]. Суровые погодные условия нередко приводили к неурожаям, а свидетельства об этом закрепились на страницах губернаторских отчетов. Так, в 1810 г. хлебный недород был обусловлен сильными ветрами, разливами рек; в 1813 г. – дождями, заморозками и градом («мороз среди лета, чего никто не упомнит») [Сведения от гражданского губернатора...]. Но даже в случаях бедствий чиновники исключали наступление голода, поскольку для возмещения хлеба в одной местности в результате неурожая местные власти могли использовать продовольственные запасы из соседних регионов, о чем они писали в своих реляциях. В целом же отчеты губернаторов о «числе посеянного и родившегося хлеба», ежегодно отправлявшиеся в столицу, свидетельствуют о богатых урожаях на территории Прииртышья, о значительном количестве земельных угодий. Несомненно, эти обстоятельства способствовали стабильному, высокому естественному приросту. Многочисленные примеры высокой рождаемости, обширном семейном составе содержатся в материалах ревизских сказок, подтверждаются таблицами губернаторских отчетов. К примеру, рамки естест-

венного прироста на протяжении 1780–1850 гг. в Преображенском приходе, расположенном в Такмыцкой слободе Тарского уезда, были стабильно высокими, составив более 6 050 человек. При этом население прихода увеличивалось за счет только естественного прироста ежегодно на 1,1–3,9 %, а преобладание рожденных жителей над умершими составляло не менее 100 человек [Кабакова, 2008, с. 99].

Оборотной стороной высокой рождаемости оставалась стабильно высокая младенческая смертность. Отсутствие врачебной помощи, недостаток медицинских знаний у населения оставались непреодолимыми препятствиями, что признавали местные власти. В отчете тобольского губернатора за 1851 г. сказано о нехватке врачей: «из 21 вакансий только 4 замещены» [Отчет по управлению Западной Сибири за 1851 г., л. 13 об.]. Порой вспыхивали эпидемии, поражавшие представителей разных возрастов. В документах упоминается о сибирской язве, от которой гибли и люди, и животные. Например, в рапорте инспектора войск генерал-майора Лаврова Сибирскому генерал-губернатору говорится: «Свирепствующая каждый год на сибирской линии ... сибирская язва и ныне открылась», «к 12 июля 1807 года умерло 60 человек, лошадей и рогатого скота – 123» [По отношению министра внутренних дел..., л. 32, 36]. Но особое беспокойство властей вызывали частые заболевания оспой. Так, в Ильинском приходе в 1813 г. из 109 человек 22 умерли от оспы, в Троицкой церкви из 83 человек – 11 [Метрические книги..., л. 463–485]. Для сокращения смертности от этого заболевания правительство стремилось распространить оспопрививание на территории всей империи. В Сибири первый подобный опыт относился к 1771 г., когда было привито 69 человек, однако успеха такие мероприятия не имели: население относилось к ним настороженно из-за сложившихся предрассудков.

Таким образом, приведенные примеры свидетельствуют о значительном масштабе потенциала архивных документов в освещении проблематики экологической истории Прииртышья в период XVIII – начала XIX вв., позволяя оценить условия жизни местного населения и возможности его приспособления к окружающей среде.

Список литературы

- Дозорная книга Тарского уезда 1701 г. // РГАДА. Ф. 214. Оп. 1. Д. 1182.
Книги по ревизиям (о числе душ, оброчных статьях и о доходах с них). Тобольская губерния, по 4-й ревизии // РГИА. Ф. 558. Оп. 2. Д. 274.
Метрические книги актовых записей церквей // ИАОО. Ф. 16. Оп. 2. Д. 49.
Отчет по управлению Западной Сибири за 1851 г. // ИАОО. Ф. 3. Оп. 2. Д. 3126.
По отношению министра внутренних дел о рассмотрении донесения Тобольской врачебной управы о способах со стороны земской полиции для прекращения сибирской язвы // ИАОО. Ф. 2. Оп. 1. Д. 65.
Сведения от гражданского губернатора о посевах и урожае хлебов // ИАОО. Ф. 2. Оп. 1. Д. 130.
Кабакова Н.В. Формирование населения южных уездов Тобольской губернии в конце XVIII – первой половине XIX вв. Омск: Изд-во СибАДИ, 2008. 216 с.

А.В. Кисагулов¹, М.Ю. Баранов²

¹Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург

²НПО «Северная археология-1», Нефтеюганск
akis9119@gmail.com, baranovm73@inbox.ru

АРХЕОЗООЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ИЗ ПОСЕЛЕНИЯ ПРИОБСКИХ ОСТЯКОВ «УРОЧИЩЕ БАЛА 1» XVII–XIX ВВ. ARCHAEOZOOLOGICAL MATERIALS FROM THE SETTLEMENT OF THE OB OSTYAKS BALA 1 SITE IN THE 17TH – LATE 19TH CENTURY

A.V. Kisagulov¹, M.Y. Baranov²

¹Institute of Plant and Animal Ecology UB RASciences, Yekaterinburg

²Research and Production Association “Northern Archaeology-1”, Nefteyugansk

Работа выполнена в рамках государственного задания Института экологии растений и животных УрО РАН № АААА-А19-119031890086-0.

The article presents the results of a study of osteological materials from the settlement of Bala 1 site. It was a winter Khanty settlement, which functioned as a coaching inn and a post station. This settlement was located on the winter way of the Samarovsky yam that united the European part of Russia with the towns in the northern Tobolsk region. It was found out that the species composition of bone remains is more similar to Russian cities and it differs from the species composition in the indigenous settlements. It was established the predominance of cattle. The second most common species was the horse, and the third was the reindeer. It was discovered the milk and meat orientation of the economy. Bones of savage animal species are represented by single finds. A similar species composition can be explained by the cultural interaction of the indigenous population with the Russian population from the 17th to the late 19th century.

В работе представлена характеристика костных остатков из раскопок археологического поселения «Урочище Бала 1» – хантыйского поселения, функционировавшего в качестве постоянного двора, расположенного на зимнем пути Самаровского яма, связывавшего Европейскую Россию с городами Тобольского Севера в XVII–XIX вв. В припойменных районах рек Оби и Иртыша складывается приречно-таежный хозяйственный комплекс, связанный с оседлостью, подводной повинностью, товарным рыболовством, промыслом дичи и мелкого зверя, собирательством. Памятник расположен в Ханты-Мансийском районе ХМАО - Югра, на правом берегу р. Обь, район села Селярово. Обработано около 2 000 единиц костных остатков, определение производилось с помощью эталонной коллекции музея ИЭРЖ УрО РАН.

Всего найдено 1875 костных остатков, из них таксономическая принадлежность установлена для 1785 костных остатков (табл. 1). Кости птиц и рыб до вида не определялись. Представленные результаты свидетельствуют о преобладании домашних животных (83%) над промысловыми видами.

Таблица 1. Таксономический состав костных остатков

Вид	кол-во	%
Крупный рогатый скот – <i>Bos taurus</i>	703	39%
Лошадь – <i>Equus caballus</i>	345	19%
Мелкий рогатый скот – <i>Capra hircus et Ovis aries</i>	64	4%
Северный олень – <i>Rangifer tarandus</i>	194	11%
Свинья – <i>Sus scrofa domestica</i>	2	0,1%
Собака – <i>Canis familiaris</i>	183	10%
Заяц-беляк – <i>Lepus timidus</i>	12	0,7%
Медведь – <i>Ursus arctos</i>	12	1%
Волк – <i>C. Lupus</i>	11	0,6%
Лисица – <i>Vulpes vulpes</i>	8	0,5%
Песец – <i>V. lagopus</i>	1	0,1%
Лось – <i>Alces alces</i>	19	1%
Птицы – <i>Aves indet.</i>	137	8%
Рыбы – <i>Pisces indet.</i>	94	5%
Всего определенных	1785	100%

В материалах доминируют остатки крупного рогатого скота (39%), представляющие собой кухонные отбросы. Взрослые особи составляют 46% от всех забитых животных. В пищу употреблению преимущественно туловищный отдел. Животных разводили для получения мяса и молока. Второе место по численности составляют кости лошади (20%). Около половины особей младше 7 месяцев, треть – взрослые особи старше 3,5 лет. Найдены единичные зубы старых особей. Высокая доля костей молодых особей может свидетельствовать об употреблении конины. В популяции преобладали особи мелкого и среднего роста (120-144 см в холке, рост восстановлен по методике Витта, 1952), которые соотносятся с современной приобской лошастью. Выделяется скелет крупного коня ростом 152-160 см в холке. Ниже приведены размерные классы современных и аборигенных лошадей [Витт, 1952; Рогалевич, 1939; Кокорина, 2016] (табл. 2).

Третьим по численности видом млекопитающих является северный олень (11% от всех видов). Определено 5 взрослых особей старше 2 лет и 2 молодых особи младше года. Костные остатки фрагментированы, представлены все отделы скелета, часть рогов отрублены от черепа. Кости туловища и конечностей представлены в примерно равной доле. Доля костей мелкого рогатого скота незначительна, составля-

ет до 4%. Кости представлены фрагментарными остатками, являясь кухонными отбросами. Анализ показал превалирование взрослых особей (более 60%), что свидетельствует о том, что животных содержали ради молока и шерсти. Костные остатки свиньи единичны, что не указывает на их разведение.

Таблица 2. Размерные характеристики лошадей

Размерный класс	Высота в холке, см	Лошади Балы 1
Крупные	152-160	1
Рослые	144-152	1
Средние	136-144	3
Малорослые	128-136	3
Мелкие	120-128	2
Приобская порода, пер. треть XX в.	134	
Приобская порода, современное состояние	148	

Доля собак составила 11%, представлены все отделы скелета. Кости не несут следов обработки и повреждений, принадлежат павшим особям. Восстановлены приблизительные прижизненные размеры собак [Нагсourt, 1974]. Рост в холке составлял 49-54 см, вес 11-14 кг. Туземные собаки соразмерны современной западносибирской лайке, значительно уступая ей по весу (18-23 кг).

Кости диких видов млекопитающих немногочисленны (4% от всей коллекции). Крайне незначительную долю составляют костные остатки лося (1%), что довольно неожиданно, учитывая расположение поселения на путях современных сезонных миграций лося. Единичны кости зайца-беляка (1%), медведя (1%), волка (0,6%), лисицы (0,4%), песца (0,1%). Ряд костей и рогов использовались в качестве орудий (лощила из фрагментов трубчатых костей и рёбер, резак для выделки растительного волокна, проколки, наконечники стрел из рогов оленя) и в досуговой жизни (биты для игры в бабки и маховичковые игрушки из фаланг, пуговицы из рога, рукоятки столовых приборов и миниатюрные поделки из кости, варган из подъязычной кости лошади).

В ходе раскопок выявлены некие следы языческой обрядовой практики. Найдено захоронение собаки с отсечёнными нижними частями лап, уложенной на спину, головой на юго-восток, перекрытое слоями бересты. Поскольку памятник принадлежит смешанному населению, для выяснения значения ритуала неизбежно обращение к материалам как финно-угорской, так и северорусской этнографии, сохранившей некоторые ранние обрядовые элементы. В восточнославянской этнографии известна группа обрядов, требовавшая умерщвления собаки, посвящённых божествам смерти и подземного мира, поводом для которых послужило некое общественное бедствие – эпидемия, голод, неурожай, эпизоотия [Макаров, 1987]. В основаниях очагов выявлены закладки черепов лисиц, нижних частей ног коровы, что возможно трактовать как следы строительных жертв для обеспечения благополучия жителей дома. В угорской этнографии известны обряды подобных жертвоприношений, полагавшихся Найми - Огня женщине и Мых Анки - Матери Земли [Салымский край, 2000, с.146].

Подробная видовая идентификация птиц не производилась, однако возможно выделить кости лебедя, гуся, различных уток (всего 8% от всех костей). Кости рыбы составили 5%, из них треть принадлежат щуке.

Для выявления особенностей хозяйственной структуры ниже приведено соотношение домашних видов, выявленное на синхронных памятниках русского и аборигенного населения Западной Сибири [Косинцев, Морозов, Терехова, 1988; Лобанова, Кардаш, 2014, 2018] (табл. 3).

Видно, что для аборигенных поселений характерно преобладание северного оленя, наличие собак и практически отсутствует домашний скот. Для русских поселений характерна высокая доля крупного рогатого скота и свиньи. Состав стада и промысловых видов на поселении Бала 1 отличается от аборигенных памятников, что, возможно, объясняется русским культурным влиянием. В хозяйственной деятельности жителей поселения «Урочище Бала 1» скотоводство занимало основную позицию, в то время как охота на дичь играла второстепенную роль. Небольшой про-

цент рыбы обусловлен плохой сохранностью костного материала. В слое встречены скопления чешуи, а многочисленные находки неводных грузил и этнографические данные свидетельствуют о высокой роли рыболовства.

Таблица 3. Видовой состав в слое русских и аборигенных поселений

Вид	Бала I	Аборигенные поселения		Русские поселения				
		Монкысь урий	Усьь Полуий	Старотуруханск, посад XVIII–нач. XVIII в.	Старотуруханск, крепость XVIII–нач. XIX в.	Березовский кремль XVIII в.	Березовский посад XVIII в.	Каренин остров XVIII в.
КРС	47%	-	<0,1%	63%	76%	51%	50%	36%
Лошадь	23%	-	-	4%	0,1%	0,1%	2%	7%
МРС	4%	-	<0,1%	2%	4%	2%	1%	38%
Северный олень	13%	93%	87%	20%	4%	5%	38%	-
Свинья	0,1%	-	0,3%	5%	16%	41%	8%	6%
Собака	12%	7%	13%	5%	0,1%	0,2%	2%	-
Кошка	-	-	-	0,2%	-	0,02%	-	-
Всего экз.	1491	1138	8197	1232	1460	5453	1309	158

Список литературы

- Витт В.О. Лошади пазырыкских курганов // Советская археология. 1952. Т. 16. С. 163–205.
- Кокорина Н.В. Динамика поголовья и организация племенной работы с приобской породой лошадей в период от начала коллективизации до 60-х годов XX столетия // Аборигенные породы лошадей: их роль и место в коневодстве Российской Федерации. Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. С. 61–67.
- Косинцев П.А., Морозов В.М., Терехова Л.М. Млекопитающие в системе природопользования средневекового населения Западной Сибири // Современное состояние и история животного мира Западно-Сибирской низменности. Свердловск: Изд-во УрО АН СССР, 1988. С. 52–64.
- Лобанова Т.В., Кардаш О.В. Костные остатки животных в ритуально-обрядовых комплексах городка Монкысь урий // Археология, этнография и антропология Евразии. 2018. Т. 46. № 2. С. 131–139.
- Лобанова Т.В., Кардаш О.В. Хозяйственные, бытовые и ритуальные аспекты жизнедеятельности населения Полуийского мысового городка (по результатам анализа археозоологической коллекции) // Археология, этнография и антропология Евразии. 2014. Т. 3. № 59. С. 46–59.
- Макаров Н. А. Жертвенный комплекс конца XII — начала XIII в. на Каргополье // КСИА. Вып. 190. М.: Издательство Москва: Наука, 1987.
- Рогалевич М.И. Приобская лошадь // Конские ресурсы СССР. М.: Сельхозгиз, 1939 С. 369–378. Салымский край. Екатеринбург: Изд-во «Тезис», 2000. С. 146
- Harcourt R.A. The dog in prehistoric and early historic Britain // J. Archaeol. Sci. 1974. Т. 1. № 2. С. 151–175.

А.А. Крих, И.В. Чернова

Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского
krih_aa@mail.ru, ChernovaIV@omsu.ru

ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ В СТРАТЕГИЯХ ОСВОЕНИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ РУССКИМИ: СРЕДНЕЕ ПРИИРТЫШЬЕ XVII–XIX ВВ. THE WATER RESOURCES IN THE RURAL DEVELOPMENT STRATEGIES BY SIBERIAN PEASANTS: THE MIDDLE IRTYSH REGION IN THE 17TH – EARLY 20TH CENTURIES

А.А. Krikh¹, I.V. Chernova²
Dostoevsky Omsk State University

Исследование поддержано грантом РФФИ № 19-09-00487 «Древняя традиционная и модернистская: этнографическое изучение стратегий освоения пространства сельских территорий юга Западной Сибири»

At the initial stage of the colonization and settlement of Siberia by the Russian population, the hydrographic network was crucial for the formation of new settlements. In the northern part of the Middle Irtysh region, after the construction of the Tara ostrog, a network of the settlements with a

little quantity of yards appears. 81.3% of that settlements were located near the ponds: 50% of the settlements were located on the lake's shores, 42.3% were located along rivers and 7.7% of villages – near the swamps (but also near Tara). By the beginning of the XVIII century most of the Russian settlements (78.7%) were located near rivers, of which 43 % were located on the banks of Irtysh. The quantity of lakeside villages was reduced to 17%. The increase in the number of Russian riverine settlements is explained by population growth, expansion of arable land and the increase of grain yield, which necessitated the building of new mills that needed running water. The second reason for the transition to the riverine type of settlement was the increase in livestock among the Russian population. Also, the population was attracted to the tract, passing along the Irtysh. In the XVIII – XIX centuries with the expansion of the Russian borders to the steppe regions, the construction of military fortification lines, the need for an exchange of building materials, the provision of a larger number of people with food and other commodities increased, which increased the role of the large rivers (mainly Irtysh) as the transport artery of the region. By the end of the 80s of XIX century the distinctive system of resettlement of Russian population was organized. That system become one of the features distinguishes Russian old-timers from the late settlers.

На начальном этапе заселения Сибири русским населением гидрографическая сеть имела определяющее значение при образовании новых поселений. Ориентация на местности и фиксирование особенностей расселения коренного и пришлого населения в письменных источниках XVII – XVIII вв. были опосредованы значимыми водными ресурсами. В северной части Среднего Прииртышья, после строительства опорного военного укрепления – Тарского острога, – к середине 20-х гг. XVII в. возникает сеть малодворных населенных пунктов (32 деревни и три заимки), из которых 81,3% располагались рядом с водными объектами, 12,5% деревень находились на Большой дороге, ведущей от Тары к озеру Зуеву, у остальных – местонахождение было указано расплывчато, но с ориентировкой на реки: «вниз по Иртышу пониже Красного яру повыше Уя реки», «за рекою Аркаркою в дуброве» [подсчитано по: Тарская дозорная книга 1623/24 г., л. 347-391]. Из поселений, заведенных у водоемов, 50% находились на берегах озер, 42,3% – при реках (преимущественно, притоках Иртыша; лишь одна деревня находилась непосредственно на высоком берегу Иртыша) и 7,7% деревень-однодворок находились у болота, но вблизи Тары.

На данном этапе сельского освоения территории Среднего Прииртышья преобладали однодворные поселения, которые составляли 75% от всех деревень в Тарском уезде. Самыми большими на тот момент были две приозерные деревни Мамшева и Ефтина, состоящие из 5 и 6 дворов соответственно. Все многодворные селения имели названия, образованные либо от топонимов, либо от имен и отчеств тарских служилых людей, являющихся основателями поселений. Исключение составляет деревня из четырех дворов на речке Кривушке в устье Петровского озера [Тарская дозорная книга 1623/24 г., л. 350 – 351 об.]. Исходя из анализа Тарской дозорной книги 1623/24 г. можно предположить, что изначально рядом с Тарой возникает несколько районов земледелия, где появляются постоянные поселения, в отличие от пашен, обрабатываемых наездом из города. Возможно, первым «очагом» земледелия были пашни, заведенные вблизи города у болота, рядом с которыми в 20-х гг. XVII в. было две деревни-однодворки тарских служилых людей. Одна из них имела название – Обрабова, что указывает на давность ее существования [Тарская дозорная книга 1623/24 г., л. 359 – 359 об.]. Эти поселения хоть и имели малопригодные для хлебопашества земли, зато находились поблизости от Тары, под защитой её военных укреплений.

Вторым районом распространения земледелия стала р. Чекруша, на берегах которой, в 5 верстах к северу от Тары, была заведена государева пашня рядом с которой возникла единственная на тот момент деревня с крестьянским населением, состоящая из четырех дворов и получившая одноименное с рекой название [Тарская дозорная книга 1623/24 г., л. 347 – 348]. В этом же районе «... позади государевой [пашни] в дуброве...» находились пашенные угодья тарских воевод.

У озера Зуева сложился третий район земледелия в Среднем Прииртышье, центром которого стало самым крупное сельское поселение – деревня Ефтина [Тарская

дозорная книга 1623/24 г., л. 361 об.-363]. На Большой дороге, ведущей от Тары к озеру Зуеву были расположены четыре однодворки, две из которых имели устоявшиеся названия – деревни Годуновых и Фадеева. На этом же озере, на увале, находилась еще одно поселение – безымянная однодворка. Земли у озера оказались пригодны для хлебопашества, но бедны травами, поэтому покосы жителей деревни Ефтиной находились у реки Ибейки, на берегах которой расположились два селения в три двора и одна заимка [Тарская дозорная книга 1623/24 г., л. 364 об.-366 об.]. Таким образом, в районе озера Зуева и реки Ибейки находилось восемь деревень и заимка, что составляло четверть от всех постоянных русских сельских поселений Среднего Прииртышья этого времени.

Дополнительным фактором в пользу выбора берегов озер для основания сельских поселений стала возможность заниматься рыболовством. В Тарской дозорной книге 1623/24 г. после описания деревень, расположенных у того или иного озера, шла краткая характеристика пород рыбы, которые в нем водились, с припиской, обложены ли рыбные ловли оброком в пользу государя или нет. В частности, в озере Зуева водилась белая рыба: щука, окуни и плотва [Тарская дозорная книга 1623/24 г., л. 363 об.].

К началу XVIII в. количество русских деревень в Среднем Прииртышье возросло с 32 до 47 [Тарская дозорная книга 1623/24 г., л. 347-391; Дозорная книга Тарского уезда 1701 г., л. 137-347 об.]. Дозорная книга Тарского уезда 1701 г. зафиксировала изменения, происходившие в системе расселения. Большая часть поселений (78,7%) были расположены у рек, из которых 43% находились на берегу Иртыша. Количество приозерных деревень сократилось до 17%, два населенных пункта (4,3%) находились одновременно у озера и реки [подсчитано по: Дозорная книга Тарского уезда 1701 г., л. 137-347 об.]. Окончательно исчезли однодворки у болот, хотя сами болота продолжали занимать видное место в системе ориентирования на местности, выступая гранями при размежевании пашенных и сенных угодий. Болота играли важную роль в культуре жизнеобеспечения населения, т.к. в течение долгого времени в качестве утеплителя при строительстве домов использовался мох, прекрасно впитывающий влагу. Данная хозяйственная практика отразилась в топонимике: например, дорога, по которой жители деревень Свидаерской и Зубовой ездили на болото, называлась Моховой [Дозорная книга Тарского уезда 1701 г., л. 177]. Русское население активно осваивало *рямы* - болотистые места, поросшие низкорослым лесом или зарослями кустарников, служившие местом сбора ягод.

Увеличение количества русских приречных поселений к началу XVIII в. можно объяснить несколькими причинами. В ситуации роста населения, расширения пахотных угодий и увеличения объемов урожая зерна, возникла необходимость заведения новых мельниц, которые нуждались в проточной воде. В русских деревнях и инородческих юртах Среднего Прииртышья устраивались преимущественно мутовчатые мельницы [Дозорная книга Тарского уезда 1701 г., л. 138, 188], для устройства которых подходили мелкие водостоки и не требовалось устройства плотин. Такие мельницы имели небольшую производительность и могли обеспечивать потребности двух-трех дворов [Булыгин, 1997, с. 74-76; Люцидарская, 2018, с. 458]. В крупных населенных пунктах, в том числе в г. Таре, ставили колесчатые мельницы, для которых было необходимо устраивать плотину, но и производительность таких мельниц была намного выше: за сезон размалывалось до 1500-2000 пудов зерна [Дозорная книга Тарского уезда 1701 г., л. 135-135 об.]. В XIX в. мельницы подобного типа использовались при винокурении [Сведения о питейной части в Сибири, л. 38 об. – 39]. К рубежу XIX – XX вв. влияние водных ресурсов при строительстве мельниц снижается. Появляются паровые мельницы, а в степных районах Среднего Прииртышья, в местностях, где реки отсутствовали или пересыхали, распространение получили ветряные мельницы. Например, в приходе с. Павлоградского насчитывалось «около 50 ветряных мельниц и две паровых, ... имеющих бензинно-нефтяные двигатели» [Го-

лошубин И., 1914, с. 67]. Однако там, где была возможность, водяные мельницы сохранились: в селе Больше-Кутырлинском, расположенном на реках Оше и Кутырлинке, «... было устроено пять водяных мельниц о двух и трех поставах. Молоть зерно сюда приезжали крестьяне за 100 и более верст» [Голошубин И., 1914, с. 541]. Другой причиной перехода от преимущественно приозерного типа расселения к приречному, стало увеличение поголовья скота у русского населения. Берега рек имели пойменные луга, более подходящие под сенокосение, что привело к перемещению части населения в приречные поселения. Наиболее подходящие для заготовки сена луга находились на пологом и оттого регулярно затопляемом восточном берегу Иртыша, где еще в 1620-х гг. располагались сенные покосы тарских служилых людей выдаваемые на основе паев по видам военной службы. Так, конные казаки литовской сотни имели паявые покосы у татарских Темшиняковских юрт, конные казаки – у Балчиковой протоки и по зимней дороге между озерами Петровским и Степановским, а пешие казаки косили сено на паях в лугу, находящемся напротив Тарского острога за Иртышом [Тарская дозорная книга 1623/24 г., л. 349 - 350 об.]. К началу XVIII в. на восточном берегу Иртыша находилось шесть русских деревень, что составляло 37,5% от всех русских поселений на Иртыше в исследуемом регионе [подсчитано по: Дозорная книга Тарского уезда 1701 г., л. 137-347 об.]. Спустя 34 года, путешествуя по Иртышу Г.Ф. Миллер перечислял 45 русских деревень, расположенных на иртышских берегах, 60% из которых находились на восточном берегу [подсчитано по: Миллер, 1996, с. 82-99]. Помимо заливных лугов, на восточный берег Иртыша население притягивал тракт, проходящий по этому берегу через верх-иртышские крепости до деревни Артынской, от которой он разветвлялся на восток – до Томска, и через преправу, далее на север, до Тары.

В связи со смещением аграрной колонизации Среднего Прииртышья в лесостепную зону, к концу 60-х гг. XIX в. в Тарском округе преобладали селения при реках: 73,9% всех русских поселений, из них 16,9% располагались на берегах Иртыша. Приозерные поселения составили 18,3%. Значительная часть поселений была представлена выселками и заимками, отпочковавшимися от старожильческих деревень, на их долю приходилось 25,2% от всех русских населенных пунктов Тарского округа. Большинство из них располагались на берегах мелких речек (69%) [подсчитано по: Список населенных мест, 1871, с. 100-115]. Ряд русских деревень не имели естественных источников воды и располагались у колодцев (4,9%). Основная часть этих поселений возникла в XVIII в. при строительстве Московско-Сибирского тракта, чем было вызвано их удаление от естественных источников питьевой воды.

В Омском округе, продолжавшем заселяться, в конце 1860-х гг. наблюдается картина расселения, характерная для начального, «озерного», этапа аграрного освоения территорий: 67% русских селений располагались на берегах озер, которых в округе насчитывалось более 200 [Список населенных мест, 1871, с. СXXXII, 80-93]. Немногим больше трети населенных пунктов находились на берегах рек, из которых 22,1% были на Иртыше. Выселки, в отличие от северных районов Среднего Прииртышья, составляли 5,5% от всех типов поселений, 76,5% из них были основаны у озер.

В 1868 г. произошло административное изменение, в результате которых южная часть Омского округа оказалась в составе Акмолинской области, а северная – осталась в границах Тобольской губернии. В связи со смещением административных границ преобладающим типом русских сельских поселений в Омском округе до конца 80-х гг. XIX в. стали речные селения: на берегах Иртыша находилось 57,7% населенных пунктов округа, в которых проживало 57,1% русского, преимущественно казачьего, населения [подсчитано по: Памятная книжка Акмолинской области, 1887, прил. 1]. Важность Иртыша для линейного казачества и его вовлеченность в хозяйственный цикл отмечал И. Голошубин: «Большое значение для казаков составляет луговое хозяйство, благодаря тому, что все низменные места, лежащие вдоль берегов рек Иртыша и

Ишима с их притоками после убыли воды дают прекрасную сочную траву ... а, вследствие этого, скотоводство у казаков, естественно, составляет почти главный предмет в хозяйстве» [Голошубин И., 1914, с. 9].

За период с 1875 по 1886 г. в Омском округе увеличилось количество дворов при сохранении прежнего числа населенных пунктов, при этом численность населения существенно сократилась (на 2754 чел. об. п.). Заметное уменьшение населения наблюдалось в крупных поселениях на Иртыше, где доля жителей сократилась на 6%, в то время как доля населения, проживающего в приозерных селениях увеличилась на 5,4% [подсчитано по: Памятная книжка Акмолинской области, 1887, прил. 1]. Отсутствие за 11-летний период новообразованных населенных пунктов связано, с одной стороны, с запретом селиться на землях казачьего войска посторонним лицам, а с другой стороны – с переселением прииртышских казаков во вновь заселяемый Кокчетавский округ, что, в свою очередь, сказалось на отсутствии выселков и займок у старожильческих деревень. Например, за тот же период в Тарском округе было порядка 20 новых населенных пункта, преимущественно в лесной зоне, на берегах таежных речек и ручьев. Пять новых населенных пунктов возникло на левом берегу Иртыша [подсчитано по: Список населенных мест Сибирского края, 1928, с. 1-83].

С расширением военно-административного и аграрного освоения территории Среднего Прииртышья изменялся тип актуальных для русского населения водных ресурсов, что отразилось на характере распределения поселений. Если в XVII в. для русской колонизации, начавшейся с северной части рассматриваемого региона, был характерен приозерный тип расселения, то в дальнейшем он замещается на приречный, а поселения на берегах озер становятся доминирующими во вновь осваиваемых районах. В XVIII – XIX вв. со смещением российских границ в степные районы, активным строительством линий военных укреплений, нарастала необходимость в обмене строительными материалами, обеспечении большего числа населения продовольственными и иными товарами, что повышало востребованность крупных сплавных и судоходных рек, и прежде всего Иртыша как главной гидроартерии региона.

Список литературы

- Тарская дозорная книга 1623/24 г. // РГАДА. Ф. 214. Оп. 1. Д. 5.
Дозорная книга Тарского уезда 1701 г. // РГАДА. Ф. 214. Оп. 1. Д. 1182.
Сведения о питейной части в Сибири, а также о винокуренных заводах в этом крае // РГИА. Ф. 1265. Оп. 1. Д. 63.
Булыгин Ю.С. Приписная деревня Алтай в XVII в. В 2-х ч. Ч. 2. Барнаул: Алтайский гос. ун-т, 1997. 154 с.
Бущинский П.Н. Заселение Сибири и быт первых ее насельников. Тюмень: Издательство Ю. Мандрики, 1999. 328 с.
Голошубин И. Справочная книга Омской епархии. Омск: типография «Иртыш», 1914. 1250 с.
Люцидарская А.А. Мельницы сибирского региона в XVII веке как знаки становления и развития мукомольного производства // Баландинские чтения. 2018. Т. 13. № 1. С. 457-461.
Миллер Г.Ф. Описание городов, крепостей, острогов, слобод, сел, деревень, островов, рек, речек, озер и других достопримечательностей на реке Иртыше и возле него вверх от города Тобольска // Сибирь XVIII века в путевых описаниях Г.Ф. Миллера / Отв. ред. Н.Н. Покровский, изд-ие подготовил А.Х. Элерт. Новосибирск: Сибирский хронограф, 1996. С. 75-99.
Разгон В.Н. Сибирское купечество в XVIII — первой половине XIX в.: Региональный аспект предпринимательства традиционного типа. Барнаул: Алтайский гос. ун-т, 1998. 660 с.
Список населенных мест по сведениям 1868-1869 годов. СПб.: Центр. статистический комитет Министерства внутр. дел, 1871. Т. LX. 196 с. + CCLXXII с.
Список населенных мест Сибирского края. Т. 1. Новосибирск: Советская Сибирь, 1928. 820 с.
Памятная книжка Акмолинской области на 1887 г. Омск: Типография Акмолинского областного правления, 1887. 201 с.

Т.В. Лобанова

Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург, lota_64@mail.ru

**ОБЗОР ПАЛЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ С РУССКИХ
ПАМЯТНИКОВ СЕВЕРА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ XVI–XIX ВВ.
OVERVIEW OF PALEOECOLOGICAL MATERIALS FROM RUSSIAN
MONUMENTS OF THE NORTH OF WESTERN SIBERIA XVI–XIX C.**

T.V. Lobanova

Institute of Plant and Animal Ecology UB RAS,
Ekaterinburg

The list of archaeozoological, archaeobotanical materials and archaeological samples of the cultural layer from the excavations of Russian cities in the north of Western Siberia - Mangazeya, Staroturukhansk, Berezov is presented.

Практически каждый археологический памятник содержит источники, позволяющие получить историко-экологическую информацию, включающую данные о состоянии природной среды в прошлом, а также информацию по экологии древнего населения. В последние десятилетия идет активное изучение позднесредневековых памятников русского населения Сибири. Помимо археологических коллекций на большинстве таких объектов собраны археобиологические материалы, которые представляют собой разного типа органические остатки. По происхождению среди них можно выделить археоботанические, археозоологические, археопочвенные и антропологические источники [Историческая экология..., 2013, с. 229]. Наиболее полно такие материалы представлены в материалах из раскопок русских городов севера Западной Сибири с мерзлым культурным слоем — Мангазеи, Старотуруханска, Березова (табл.).

На сегодняшний день в полном объеме были определены только кости животных с этих памятников. Полученные данные частично опубликованы [Косинцев, Лобанова, 2005; Бобковская, 2010; Мартынович, 2010; Историческая экология..., 2013, с.326-347; Визгалов, Лобанова, 2017; Бачура и др., 2020 и др.]. Кроме того, была исследована небольшая часть собранных животных и растительных остатков и образцов культурного слоя. Знаком «+» в таблице обозначены те категории образцов, работа по изучению которых начата. Для их обработки были использованы денситометрический, карпологический, палеоэнтомологический, гельминтологический и дендрохронологический методы [Бачура, 2013; Визгалов, Пархимович, 2017, с. 353-360; Историческая экология..., 2013, с.336-339; Корона, Рудковская, 2013; Рудковская, Якимов, 2014; Жарников и др., 2014].

Надо отметить, что археозоологические образцы включают не только кости животных, а также шерсть и копролиты млекопитающих, перья и яйца птиц, чешую рыб. Кроме того сюда могут быть отнесены остатки насекомых, ракообразных и другие членистоногих, представленные фрагментами наружного скелета — хитина и ему подобных веществ; моллюски, представленные раковинами; остатки одноклеточных организмов, а также некоторых частей и образований многоклеточных животных (скелеты радиолярий, яйцевые оболочки плоских и круглых червей и др.). Отдельную категорию находок представляют антропологические остатки – единичные кости, зубы, волосы и копролиты человека. К археоботаническим материалам относятся остатки деревянных конструкций и изделий, различных частей растений и их тканей. Первые - видимые невооруженным глазом семена, плоды, листья, побеги, стебли, корни, кора и т. д. Вторые - микроостатки, видимые при использовании специальных приборов (пыльца, споры, отдельные клетки тканей растений). Пробы грунта с археологических памятников содержат информацию о физико-химическом составе естественных почв, погребенных под культурным слоем, и почв преобразованных в результате человеческой деятельности. В них также могут содержаться все макро- и

микроостатки растений, животных и человека. На наш взгляд, изучение этих данных должно быть включено в перечень необходимых археологических исследований.

Перечень палеоэкологических образцов из раскопок северных русских городов XVI-XIX вв. и степень их изученности

Наименование образца	I ¹		II		III	
	Экз.		Экз.		Экз.	
Волосы человека	243	+	38	-	64	-
Кости человека	6	-	3	-	3	-
Пробы культурного слоя	169	-	17	+	5	+
Копролиты животных и человека	226	-	1	-	6	-
Шерсть млекопитающих	108	-	86	+	70	+
Чешуя рыб	40	-	5	-	7	-
Перья птиц	16	-	21	-	168	+
Скорлупа яиц	-	-	9	-	8	-
Пробы остатков насекомых	14	+	1	-	4	-
Семена и плоды растений	95	+	10	+	79	+

Список литературы

Бачура О.П. Сезон и возраст забоя животных в Мангазее // Археология севера России: от эпохи железа до Российской империи: материалы Всероссийской научной археологической конференции (Сургут, 1-4 октября 2013 г.). Екатеринбург-Сургут: изд-во Магеллан, 2013. С. 321-323.

Бачура О. П., Лобанова Т. В., Бобковская Н. Е. Животноводство русского населения в городах на севере Урала и Сибири в XVII-XIX веках // Культура русских в археологических исследованиях: междисциплинарные методы и технологии: сб. науч. ст. Омск, 2011. С. 271-275.

Бачура О.П., Лобанова Т.В., Визгалов Г.П., Мартынович Н.В., Гимранов Д.О. Хозяйственная деятельность населения посада города Березова в XVII–XVIII вв. (по остеологическим материалам из раскопа 2) // Вестник археологии, антропологии и этнографии сетевое издание № 1 (48), 2020. С.53-64. Адрес страницы сайта: <http://www.ipdn.ru>.

Бобковская Н.Е. Животноводство в Березово (XVII в.) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2010. 2(13). С. 201-205.

Историческая экология населения севера Западной Сибири / Г.П. Визгалов [и др.]; под общ. ред. П.А. Косинцева. — Нефтеюганск : Институт археологии севера; Екатеринбург: издательство АМБ, 2013. 376 с.

Визгалов Г. П., Лобанова Т. В. Хозяйство населения русских городов Севера Сибири в XVII-XIX веках: скотоводство, рыбный промысел, охота // Культура русских в археологических исследованиях: сб. науч. ст. Омск: Издательский дом «Наука». 2017. С. 368-374.

Жарников З. Ю., Рудковская М. А., Визгалов Г. П., Мыглан В. С.. Дендрохронологическая датировка построек центральной части посада Старотуруханского городища // Археология, этнография и антропология Евразии, № 2, 2014, С. 67-76.

Корона О.М., Рудковская М.А. Результаты исследования культурного слоя посадской части Старотуруханского городища палеокарпологическим методом // Археология севера России: от эпохи железа до Российской империи: материалы Всероссийской научной археологической конференции. Екатеринбург-Сургут: изд-во Магеллан, 2013. С.315-320.

Косинцев П. А., Лобанова Т. В. Животноводство в хозяйстве населения Мангазеи // Культура русских в археологических исследованиях. (Материалы Всерос. науч. конф., 2005 г., Омск) Омск: Изд-во ОмГУ, 2005. С. 105–112.

Мартынович Н.В. Промысловые птицы русского города Мангазея // III Северный археологический конгресс. Тез. докл. Ханты-Мансийск. 2010. С. 270-271.

Рудковская М.А., Якимов А.С. Физико-химическое исследование почв Старотуруханского городища // Культура русских в археологических исследованиях: сб. науч. ст.: в 2-х томах. Омск; Тюмень; Екатеринбург: изд-во Магеллан, 2014. Т. I. С. 125–128.

¹ I – г. Мангазея (раскопки 2001-2004, 2008, 2011, 2013-2014 гг.), II – г. Старотуруханск (раскопки 2008-2013 гг.); III - г. Березов (раскопки 2018-2019 гг.).

**РУССКОЕ ЗАСЕЛЕНИЕ ВЯТСКОГО КРАЯ И ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ
RUSSIAN SETTLEMENT OF THE VYATKA REGION
AND ENVIRONMENTAL PROBLEMS**

L.D. Makarov

Udmurt State University, Izhevsk

The problems of Russian colonization of the Kama region and the Urals depend on the availability of sources and their quality. The processes of Russian development of new territories depended on the origins of migration, as well as on the geographical, ethnoconfessional and political features of the newly settled lands. Geographic features of the Vyatka region: territory, subzone of the southern taiga, hydrography, climate, soil, economy. Ethnic composition of the indigenous population: Udmurts, Komi, Mari. The first contacts of the Slavs with the Finno-Ugric peoples of this region. The beginning of settlement of the Vyatka region by immigrants from Ancient Russia – Novgorod land, Rostov-Suzdal Principality. The nature of relations between the ancient Russian population and the local: from confrontation to mutual understanding, cooperation and acculturation. Three variants of the Slavic-Finnish cultural synthesis. Balanced synthesis on the territory of Vyatka land, slowed down in the river basin Cheptsya. The influence of the Batu invasion on the settlement of the Vyatka region, the consolidation of the multi-ethnic population, the formation of the Vyatka land-people's rights with a vechev form of government. The likely participation in the state reconstruction of Vyatka of the upper Permian population and the role of the Karin Tatar princes in this.

Процессы освоения выходцами из Древней Руси рассматриваемой территории имели свои особенности, обусловленные как истоками миграции переселенцев, так и определёнными признаками заселяемых колонистами земель – географическими, этноконфессиональными, политическими [Макаров, 2008, с. 834]. В географическом плане Вятский край, включающий в себя верхнее и среднее течение р. Вятки с притоками (Летка, Великая, Молома, Чепца, Быстрица, Пижма), занимает подзону южной тайги, в значительной мере заболоченную. Продолжительный морозный период и солидный снежный покров объясняют весьма короткий вегетативный период развития растений, что вместе с малопродуктивными дерново-подзолистыми почвами делает земледелие региона во многом рискованным [Лавров, 1990, с. 22-26, 31-33, 38, 53-54]. Поэтому важную роль в хозяйстве местного населения занимали также животноводство, охота, рыболовство и собирательство. С течением времени здесь формируются и такие занятия населения, как ремёсла и торговля. Во многом они стимулировались деятельностью русских переселенцев, а позднее каринских татар.

До XII-XIII вв. в Вятском крае абсолютно преобладало аборигенное пермское население – отяки (удмурты) и чудь (коми), а на юго-западной окраине его – черемисы (марийцы), обитавшие в междуречье Пижмы и Ветлуги. Эти племена исповедовали язычество и имели слабое представление о мировых религиях. Они находились на стадии консолидации, не имея ещё заметных признаков формирования основ государственности. Последние возникают при непосредственном участии русских поселенцев. Первые контакты славян и финно-угров на территории Вятского края относятся ещё к X-XI вв. В числе данников Руси удмурты в «Повести временных лет» не упоминаются, но вероятнее всего они скрываются здесь под общим для пермян именем «Пермь» [Фотеев, 1978, с. 83-84; Гришкина, Владыкин, 1982, с. 11-12]. Археологические исследования памятников чепецкой культуры также принесли находки славяно-финского круга [Иванова, 1989, с. 13-14; Иванов, 1998, с. 157; Макаров, 1997, с. 42, рис. 4].

Начало заселения бассейна р. Вятки относится ко второй половине XII – началу XIII в., когда сюда проникают выходцы из новгородских и ростово-суздальских земель. Письменные источники и предания сообщают о первоначально конфронтационном характере взаимоотношений переселенцев и аборигенов края, но археологических следов этих инцидентов не зафиксировано, считать же остатки пожарищ тако-

выми не приходится [Макаров, 1996, с. 83-84]. Тем не менее, факты вооружённых столкновений на начальной стадии контактирования следует признать, но скорее, как эпизоды. Позднее наступает период стабилизации отношений и установление мирного соседства. В историографии известно исследование процессов взаимодействия этносов от настороженного отношения между ними к постепенной культурной интеграции и вплоть до физической ассимиляции на примере мери и славян Костромско-Поволжья [Леонтьев, Рябинин, 1980, с. 67-79].

В отечественной исторической науке сложилось представление о славяно-финском культурном синтезе как факторе, влиявшем на особенности процесса феодализации у народов иноязычной периферии, находившихся на дофеодальной стадии развития под влиянием общественных структур Древней Руси. При этом выделялось три варианта синтеза: активный, уравновешенный, замедленный [Кизилов, 1984, с. 24-25], в которых природные условия в значительной степени также оказывали существенное влияние. Анализ источников позволяет отнести Вятскую землю к ареалу уравновешенного синтеза [Макаров, 2005, с. 131-132]. При этом бассейн р. Чепцы являлся районом замедленного синтеза, поскольку, находясь на периферии Верхнего Прикамья и Средней Вятки, не был столь активно связан с русскими землями [Иванов, 1998, с. 149-170].

На территории Вятского края уже в XIII в. появляются поселения с этнически смешанным населением. Батыево нашествие вызвало миграцию беженцев и способствовало консолидации различных групп русского, финского и местного пермского населения. Внешняя опасность побудила руководство Никулицына и Котельнича объединиться в независимое народоправство с вечевой формой правления и заложить столичный город Вятку (Хлынов). В этих процессах переустройства вятской государственности какое-то участие принимала и верхушка пермского населения Вятского края, а позднее и каринские татары, о чём свидетельствуют некоторые источники [Макаров, 1996, с. 84-90].

Список литературы

Гришкина М.В., Владыкин В.Е. Письменные источники по истории удмуртов IX-XVII вв. // Материалы по этногенезу удмуртов. Ижевск: [б.и.], 1992. С. 3-42.

Иванов А.Г. Этнокультурные и экономические связи населения бассейна р. Чепцы в эпоху средневековья: конец V – первая половина XIII в. Ижевск: [б.и.], 1998. 309 с.

Иванова М.Г. Основные этапы этнической истории северных удмуртов // Новые исследования по этногенезу удмуртов. Ижевск: [б.и.], 1989. С. 5-19.

Кизилов Ю.А. Земли и народы России в XIII-XV вв. Библиотека историка. М.: Высшая школа, 1984. 160 с.

Лавров Д.Д. География Кировской области / Сост. Д.Д. Лавров. 2-е изд, перераб. и доп. Киров: Волго-Вятское кн. изд-во, Кировское отд., 1990. 160 с.

Леонтьев А.Е., Рябинин Е.А. Этапы и формы ассимиляции летописной мери (постановка вопроса) // СА. 1980. № 2. С. 67-79.

Макаров Л.Д. Удмурты в истории Вятской земли XII-XV веков // Историческое познание: традиции и новации. Материалы Международной теоретической конференции. Часть I. Ижевск: [б.и.], 1996. С. 83-92.

Макаров Л.Д. Связи населения Прикамья с древнерусскими землями в конце I – начале II тыс. н.э. (по материалам импорта) // Шведы и Русский Север: историко-культурные связи. Материалы Межд. научного симпозиума. Киров: [б.и.], 1997. С. 39-57.

Макаров Л.Д. Этноопределяющие маркеры в археологии и проблемы славяно-финского этнокультурного синтеза // Вестник Удмуртского университета. 2005. №7. С. 124-135.

Макаров Л.Д. Проблемы русской колонизации Прикамья и географический фактор // Всероссийская конференция с международным участием «Северные территории России: проблемы и перспективы развития». Материалы конференции / Ин-т эколог. проблем Севера Арханг. науч. центра УрО РАН. Архангельск: [б.и.], 2008. С. 834-836.

Фотеев Г.В. К истории становления удмуртско-русских этнокультурных отношений // Материалы к ранней истории населения Удмуртии. Ижевск: [б.и.], 1978. С. 68-91.

ЛАНДШАФТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ДОРЕВОЛЮЦИОННОГО САРАПУЛА LANDSCAPE CHANGES IN THE PRE-REVOLUTIONARY SARAPUL

S.A. Perevozchikova, D.A. Kalugina
Udmurt State University, Izhevsk, Russia

The article is devoted to the main landscape changes in pre-revolutionary Sarapul, one of the oldest cities in Udmurtia. Sarapul appeared in the XVI century as a fortpost on the new territory during the period of russian colonization. The initial development of the territory is associated with the natural landscape and resources. The development was carried out freely, taking into account the terrain. At the end of the XVIII century, the free development of the town was replaced by a regular one. The street has changed its direction. Old reservoirs (rivers Yurmanka, Vonyavka, Boyarka and lakes Big, Small and Raw) prevented the development of the city, so they began to gradually fill up with earth. During the redevelopment of the city center part was cut during the XIX century, which is confirmed by archaeological excavations in 2017. Part of the cemetery fell under the construction of houses. In 1776, a stone Cathedral was built on the square, on the site of the cemetery. For terracing the southern and eastern slopes of natural elevation in 1812, the French prisoners began building stone shopping malls.

В XVI в. на территории современной Удмуртии появляются русские населенные пункты: Сарапул, Каракулино, Нечкино, Гольяны и др. Часть из них создавалась в качестве опорных центров для осуществления контроля на завоеванных территориях, и представляли собой хорошо укрепленные поселения. Первое упоминание о Сарапуле встречается в Переписной книге XVI в. В 1616 г. Сарапул «уже населенный пункт, на который ходили «войною» восставшие башкиры, татары, чувашаи и другие «инородцы»» [Сарапул..., 1987, с. 14-15]. В центре села с середины XVII в. начинает функционировать деревянная крепость, внутри которой располагались церковь и дом управителя. В этот период использовалась свободная застройка села, которая учитывала рельеф местности, близкое расположение питьевой воды и леса. В 1740 г. село было преобразовано в дворцовую слободу Сарапул, а после проведения административной реформы Екатерины II в 1784 г. слобода получает статус города [Сарапул..., 1987, с. 23]. Генеральный план Сарапула 1784 г. предусматривал изменение свободной застройки улиц на регулярную: обозначаются три улицы параллельно берегу Камы и семь улиц перпендикулярно реке.

Первым источником, сообщающим о заселении данной территории, является писцовое делопроизводство (писцовые, дозорные и переписные книги). Они содержат важную демографическую информацию о количестве населения (И.И. Яхонтов (1579 г.), А. Палицын (1596 г.), О. Зюзин и Т. Матвеев (1621 г.)) [Сарапул..., 1987, с. 15]. В XVIII в. Сарапул был открыт путешественниками, оставившими записи в воспоминаниях (Г.Ф. Миллер, И.Г. Гмелин, В. Миронов, Н.П. Рычков, П.С. Паллас, А.Н. Радищев) [Гришкина, 2006, с. 40-41; Сарапул..., 1987, с. 18, 31]. Более полную информацию о планиграфии и границах города в разное время дают графические источники – карты, планы, чертежи, фотографии.

Регулярный археологический надзор на территории Сарапула начинается с середины 1980-х годов и проводится Н.Л. Решетниковым, благодаря которому был выделен отдельный археологический памятник – Сарапульское поселение. Благодаря рекогносцировочным раскопкам были обнаружены остатки бревенчатых сооружений, мостовых, развалы горчарных печей, находки, датируемые XVII-XIX вв. Им же на Красной площади города были выявлены остатки рва, который он связывает с крепостью [Перевозчикова, 2018, с. 129; Решетников, Отчеты за 1997 и 2005 гг.].

В 2017 г. С.А. Перевозчиковой были проведены археологические раскопки на набережной и Красной площади города [Перевозчикова, Отчет за 2017 г.]. В результате про-

веденных работ было частично обследовано одно из первых кладбищ города – Сарапульский I могильник конца XVI – XVIII в. Одновременно исследовался и городской слой Сарапульского поселения, формировавшийся на протяжении XVI-XIX вв.: выявлены остатки кирпичного фундамента и подполий деревянных торговых лавок.

Изучаемая территория на момент ее заселения в XVI веке входила в правобережную часть долины р. Кама, с севера ограниченной овражной системой долины ее небольшого правого притока – р. Юрманка. На юге участок расселения был ограничен озерами Большое и Малое в прибрежной и низменной части Камы, а также озером Сырое и вытекающей из него речкой Вонявкой – в более возвышенной, мысовой части. С западной части территория была окружена глухим лесом. Бревенчатые избы размещались как на самом берегу Камы, так и в устье речки Юрманки.

Со временем постройки появляются и вдоль Камы, однако низменная часть была подвержена частым подтоплениям, поэтому здесь жили рыбаки [Бузилов, 1960, с. 7]. В 2017 г. были обнаружены деревянные весла, рыболовные поплавки из коры и бересты, металлический рыболовный крючок и глиняные грузила. Строились у берега и пристани [Сарапульская кладовая..., 2018]. В 2017 г. найдены остатки деревянного хозяйственного сооружения, относящегося к XVII-XVIII вв. Рядом были найдены монеты времен Петра I и шведская монета 1671 г.

В 1773 г. академик Паллас упоминает, что «... в городе существовала развалившаяся деревянная крепость... В крепости находились дом управителя, ...церковь и правительственная контора...» [Сарапул..., 1987, с. 31]. Косвенным доказательством существования фортификации с XVI до конца XVIII в. являются находки начала XX в.: каменные ядра и чугунная пушка. Позднее были найдены чугунные и медные пищали, алебарда, топоры, кресала. Н.Л. Решетников предполагает, что крепость находилась на Красной площади, четко маркируя течение Юрманки и кромку мыса. В 1997 г. им было найдено западение культурного слоя, которое автор посчитал за ров крепости.

В 2017 г. было обнаружено и частично исследовано одно из первых кладбищ Сарапула. Археологические исследования позволили выявить три границы кладбища: северную, восточную, западную. Его расположение позволяет предположить, что кладбище, скорее всего, находилось внутри крепости, а не снаружи. Скорее всего, юго-восточная, северная и восточная границы крепости с их фортификациями были полностью срыты при перепланировке края мыса в конце XVIII – начале XIX в. [Калугина, 2019, с. 14].

К моменту разработки первого плана города в 1781 г. улицы были застроены хаотично предполагаемого плана. Поэтому в 1784 г. был утвержден новый план Сарапула [Андреева, 2013, с. 10]. Перепланировка велась от берега Камы в западном направлении. Старые водоемы (реки Юрманка, Вонявка и Боярка, озера Большое, Малое и Сырое) мешали проведению застройки города, поэтому их начали постепенно засыпать землей. По картам XIX века можно хорошо определить период полной засыпки оврагов и водоемов. Так, например, овраг, образованный Юрманкой с северо-западной стороны Красной площади, был засыпан к середине XIX века, после чего на этом месте началась активная застройка.

Еще один глубокий овраг находился в южной части современной Красной площади. Именно он маркировал южную границу Сарапульского могильника. Дальнейшее формирование прямоугольной площади и строительство зданий вдоль нее потребовало его засыпки. По стратиграфии одной из траншей 2017 г. хорошо заметно отсутствие поселенческого слоя на месте кладбища и постепенное его нарастание от границ кладбища к Каме [Перевозчикова, Отчет за 2017 г.]. В настоящий момент на месте оврага лишь небольшой наклон.

К середине XIX века речка Вонявка была уменьшена примерно наполовину и заканчивалась на ул. Мало-Покровской. Из-за большого количества болотистых мест и сложного рельефа эта улица имела много пустых участков. Сохранялось в прежних размерах озеро Сырое. Озеро Большое было уже разделено на две небольшие части в районе Покровской

площади. На сухих участках стояли хлебные амбары (близость к пристани) и оброчные бани. В южной части озера из-за большого количества речек территория была достаточно сырой и мало пригодной для жизни. В 2018 г. были проведены археологические наблюдения на одной из купеческих усадеб на ул. Труда, 17. В одной из стенок наблюдалось резкое понижение поверхности и глиняная забутовка, свидетельствующие о верхней западной границе мысовой части озера Большое [Перевозчикова, Отчет за 2018 г.].

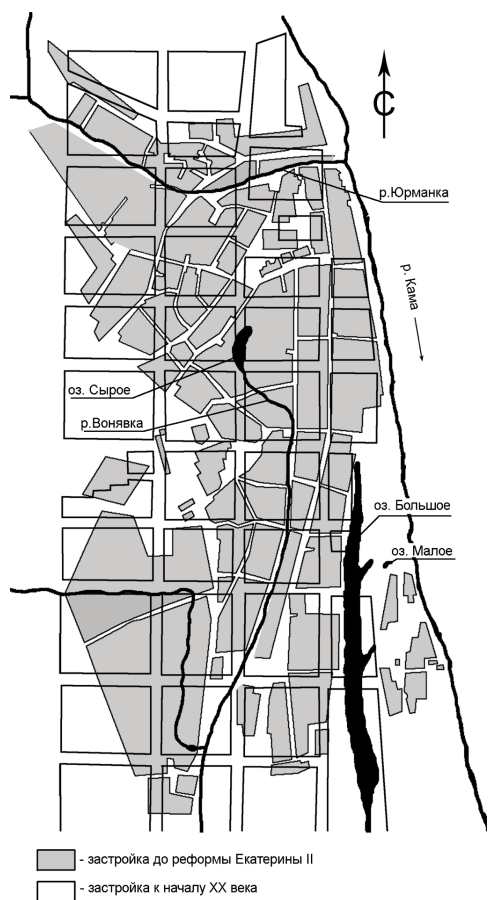


Рис. Схема соотношений застройки Сарапула до реформы Екатерины II и к началу XX века.

Центром города продолжала оставаться Красная площадь, задуманная по планам конца XVIII века в виде прямоугольника. При перепланировке центра города необходимо было полностью изменить изначальный ландшафт. Часть мысового склона в северной части была подрезана в течение XIX в., что подтверждается археологическими раскопками 2017 г.: изученные могилы были расположены близко к поверхности, на глубине 30-40 см, и шли сразу после вскрытия асфальта. От могил сохранилась лишь их придонная часть; часть костей была разбросана между могилами. При этом в южной, нетронутой части площади могилы располагаются на глубине 1-1,5 м от современной поверхности [Перевозчикова, Отчет за 2017 г., с. 78].

Градостроительные изменения Екатерины II запрещали устраивать кладбища в центре населенных пунктов. Поэтому кладбище закрывается в конце XVIII века, а новые захоронения уже производятся за пределами города. Часть кладбища попала под строительство домов. В 1776 г. на площади, на месте кладбища строится каменный Вознесенский собор, который возвышался на небольшом прямоугольном плато.

Скорее всего, для террасирования южного и восточного склонов естественной возвышенности в 1812 г. пленными французами было начато строительство каменных торговых рядов [Курочкин, 2017, с. 13].

К началу XX в. уже практически полностью были закончены ландшафтные преобразования, начавшиеся еще в конце XVIII века. Овраги, озера и реки были полностью засыпаны, разница между низменной и мысовой частями в некоторых местах была сnivelирована. И это позволило полностью застроить историческую часть Сарапула (рис.).

Список литературы

Перевозчикова С.А. Отчет об археологических полевых работах (археологические наблюдения), проведенных в г. Сарапул (ул. Труда, 17) Удмуртской Республики осенью 2018 года // Архив ИИКНП УдГУ. Ф. 2. Д. 701.

Перевозчикова С.А. Отчет о проведении спасательных археологических полевых работ на выявленных объектах археологического наследия «Сарапульское поселение» и «Сарапульский могильник» при строительстве объекта «Туристско-рекреационный кластер «Камский берег». Удмуртская Республика. 1 очередь г. Сарапул» весной – осенью 2017 г. // Архив ИИКНП УдГУ. Ф. 2. Д. 690.

Решетников Н.Л. Отчет об археологических исследованиях в г. Сарапуле Удмуртской республики в 2005 году. Сарапул // Фонды и архив МИКСП. Ф. 35. Д. 100.

Решетников Н.Л. Отчет об археологических исследованиях Сарапульского поселения (г. Сарапул) в Сарапульском районе Удмуртской республики и Партизанского IV поселения в Караулинском районе Удмуртской республики, проведенных в 1997 г. Сарапул // Фонды и архив МИКСП. Ф. 23. Д. 233.

Андреева Е.А. История градостроительства городов Вятской губернии (конец XVIII - начало XX в.) // Локус: люди, общество, культуры, смыслы. М. 2013. № 4. С. 5-17.

Бузилов Т.А. Записки по истории города Сарапула Т. 1. Ч. 1. Сарапул, 1960 // Архив МБУК МИКСП. Ф. 588. Оп. 1, Д. 126.

Гришкина М.В., Берестова Е.М. Колонизационные процессы расселение этнических групп в Вятско-Камском междуречье в 16 – первой половине 18 века. Ижевск: Удмуртский институт истории, языка и литературы УрО РАН. 2006. 82 с.

Калугина Д.А. О первоначальном заселении Сарапула в конце XVI - XVIII вв. // Грибушинские чтения-2019. Кунгурский диалог: [тез. докл. и сообщ. XII Междунар. социально-культурного форума]. Пермь: Изд. Богатырёв П.Г. 2019. С. 14-17.

Курочкин М.В. Сарапульский классицизм. Архитектура Прикамья: монография. Ижевск: «Удмуртский ун-т». 2017. 62 с.

Перевозчикова С.А. Археологическое изучение Сарапула – старинного купеческого города Прикамья // Материалы всероссийской научной конференции, г. Тюмень, 2–6 апреля 2018 г. - Тюмень: ФИЦ ТюмНЦ СО РАН. 2018. С. 125-130.

Сарапул. Документы и материалы. 1596-1985. Ижевск: Удмуртия, 1987.

Сарапульская кладовая: иллюстративный каталог / сост.: С.А. Перевозчикова, Н.Л. Решетников. Сарапул-Ижевск: «Сарапульское полиграфическое предприятие». 2018. 36 с.

К.А. Руденко

Государственный институт культуры, Казань, murziha@mail.ru

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ СЛАВЯНО-РУССКОГО НАСЕЛЕНИЯ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ В VI–XIX вв. ECOLOGICAL ADAPTATION OF THE SLAVIC-RUSSIAN POPULATION OF THE MIDDLE VOLGA IN THE VI–XIX CENTURIES

К.А. Rudenko

State Institute of Culture, Kazan

The history of the Slavic-Russian population on the Middle Volga begins in the middle of the 1st millennium AD. Most modern scholars believe that this is due to the emergence of the Imenkovo culture tribes in this territory in the 4th-5th centuries AD. By the 7th century, it was a culturally diverse population that consisted of several territorial groups: Samarskaya Luka and Ulyanovsk Volga Area, Kazan Volga Area, Udmurt Kama Area, settlements on the basin Sura and Sviyaga. They had their

own specifics, but nevertheless were closely related. From the eighth century part of the Slavic population migrates to the west, and the remaining groups are from the composition of the Turks who came here, and from the 9th century and Finns of Kama Area. In one form or another, the Slavs lived on the Middle Volga as part of the Bulgarian state, and then the Golden Horde and the Kazan Khanate. Since the second half of the XVI century. the Russian population begins to increase due to the military estate, and from the XVII - XVIII century peasant colonization is taking place. In the XIX century. a common ethnographic map of the region's population has developed. It generally remained until the middle of the twentieth century. In each of these periods, the Slavic-Russian population occupied certain ecological niches, which most often did not coincide. This is partly due to certain global climatic phenomena, for example, the so-called "small ice age" - XIV - XIX centuries and the preceding small climatic optimum of the X — XIII century. But at an early stage - in the second half of the 1st millennium AD The choice of habitats was very diverse. For IV-V centuries. most often there are settlements located in the steppe or forest-steppe strip, often in the upper reaches of ravines, where small steppe rivers began. In the VI - VII centuries. Slavic settlements appear in the floodplain of large rivers - the Volga and Kama and on the banks of their small tributaries. It is noteworthy that this is due to the development of new territories where deciduous forests grew, alternating with steppe plots. Displaced by the Bulgars or assimilated by them in the 9th-10th centuries they do not stand out from the general mass of the mixed population of Bulgaria. Separate Russian villages in the 11th – 12th centuries appear in the lower reaches of the Kama River, on low river terraces, close to main trade routes, but always if there are conditions for cattle breeding and agriculture. In the XIII - early XV century. Russian settlements on the Middle Volga are recorded mainly on the high banks of the Volga. The trend towards the development of coastal territories mainly along the Volga and in the lower reaches of the Kama continued in the 16th century, which was supported by the protectionist policies of the Moscow state. In the XVIII - XIX centuries. the Russian population develops lands along the banks of small rivers, lakes, streams and springs in the distance from the Volga and Kama. At the same time, Russian villages are found on the watershed, where water supply was based on wells.

Историю славяно-русского населения Среднего Поволжья можно разделить на несколько этапов. I этап (IV-X вв.) – расселение. В рамках его можно рассматривать несколько подэтапов, которые приходятся на период раннего средневековья I.1) IV – VII вв. (именьковский); I.2) VIII – X вв. (хазарский). Первый из них связан с именьковской культурой Среднего Поволжья и Нижнего Прикамья существовавшей в этих хронологических рамках; второй, - с периодом государственной культуры Хазарского каганата и ее северным вариантом. II этап (XI – 1 пол. XVI в.) – конвергенция и частичная ассимиляция. Первый подэтап определяется существованием на Средней Волге государства Волжская Булгария: II.1) XI – начало XIII в. (булгарский). Второй подэтап связан с завоеванием Волжской Булгарии монгольскими войсками и образованием Булгарской области Золотой Орды - II.2) вторая половина XIII – начало XV в (золотоордынский). Третий подэтап - II.3) XV – первая половина XVI в. (ханско-казанский), определяется существованием на Средней Волге Казанского ханства. III этап (2 пол.XVI – XIX в.) – стабилизация. Первый подэтап – III.1) вторая половина XVI – первая половина XVIII вв. начинается с присоединения Среднего Поволжья к Московскому государству в 1550-х гг., и функционирования региона как пограничья Московского царства (строительство Засечных черт в XVII и начале XVIII в.); в это время появляются новые небольшие городки и монастыри, происходит переселение государственных крестьян из Северных и Центральных областей русского государства в крепости и слободы на Засечной линии; в XVIII в. начинается дворянская колонизация. Второй и третий подэтапы приходится на период Российской Империи, связанные со складыванием региональной культуры русского населения Среднего Поволжья. Второй - III.2) вторая половина XVIII – начало XIX в. крестьянская колонизация, формирование городской культуры русского населения. Третий - III.3) XIX в. – развитие провинциальной культуры русского города Среднего Поволжья и русского крестьянства в условиях поликультурной и поликонфессиональной среды.

Исследовать историю русского населения Среднего Поволжья необходимо как единый процесс в контексте истории русских в Волго-Камье в целом. Например, с Прикамьем,

где проведены скрупулезные исследования в этом направлении [Макаров, 2001]. Вместе с тем, вполне очевидны и особенности этого процесса в каждом из регионов. Прежде всего это касается расселения славян, а затем и русских в различных ландшафтных зонах.

Остановимся на этих особенностях по этапам. Этап I. В IV – VII вв. начинается славянское расселение с запада на восток. Появившиеся в III – IV вв. поселения типа Сиделькино-Тимяшево [Сташенков, 2005], которые были связаны со славянским миром Восточной Европы, занимали различные по площади участки степи и лесостепи на юге современного Татарстана, севера Самарской области и вплоть до Самарской Луки. В северной части этого региона осваивались чаще всего равнинные земли, в отдалении от больших рек, но обязательно поблизости от источника воды – небольшой речки, родника или озера. Такое расположение, предполагает комплексное хозяйство, сочетающее примитивное земледелие со скотоводством, охотой и собирательством. Рефугиумы этого населения сохранялись на протяжении всего этого этапа. В VI-VII вв. складывается несколько территориальных групп именьковской культуры, основу которой во многом составило предшествующее население, оставившее памятники типа Сиделькино. Группы эти следующие: 1) Самарская Лука и Ульяновское Поволжье, 2) Казанское Поволжье, 3) Удмуртское Прикамье; 4) Сура и Свияга. У каждой из них славянский субстрат проходил разные фазы адаптации как к природной среде, так и к этническому окружению. Чаще всего это отражалось в поселенческой структуре [Вязов, 2007, с. 55-69]. Из общих тенденций отметим дисперсность расселения славянских групп, нередко непосредственно связанных с кочевым населением кушнаренковской культуры и памятниками новинковского типа, распространенных в лесостепной зоне Поволжья. Тем не менее, общие топографические особенности расположения поселений в удалении от крупных рек (за исключением городищ, появившихся в VI – VII вв.) сохранились.

Более того, судя по имеющимся данным, славяне начинают активно влиять на окружающую среду, вырубая лес под пашню, расчищая участки для строительства поселений, заготавливая лес для строительства и отопления в холодный период [Семькин, Матвеева, 2010, с. 243-254]. Впрочем, в остальном, экстенсивный путь развития хозяйства именьковского населения присваивающего типа особого влияния на условия окружающей среды не оказывал. Определенные особенности имела культура именьковского населения в Казанском Поволжье, где оно ассимилировалось с турбаслинским населением Предуралья, по предположению Е.П. Казакова, сарматским. Здесь более освоены оказались равнинные участки надлуговых террас причем как небольших рек, так и коренного волжского берега (например, Тетюшский, Новобеденьгинский археологические комплексы). Встречались и пойменные поселения (например, Щербетьское островное селище, поселение Курган). Это связано с расширением сферы занятий, в первую очередь, земледелием и рыболовством. В VIII – X вв. славяне или метисное, славяно-сарматское население, оставшиеся на Средней Волге стало контактировать с продвинувшимися на север тюркскими группами – булгарами, у которых процессы адаптации к новым условиям шли по-иному [Руденко, 2007, с. 170-172]. По имеющимся данным, представители кочевого мира оседали, хотя и редко на поселениях. Тем не менее они полностью вытеснили остатки оседлого населения из поймы, и почти со всех прибрежных участков, а массивный выпас скота в разы увеличил нагрузку на природные ресурсы.

Второй этап: XI - 1-пол. XVI в. характеризуется сначала очагами русского расселения в период Волжской Булгарии, чаще всего небольшими селениями в пойменной части низовий Камы, более активным освоением побережья Волги от современного Саратова и до Нижнего Новгорода в золотоордынскую эпоху [Руденко, 2014, с. 139-144; Липаков, Руденко, 1993, с. 26-27]. В XV-XVI вв. эта тенденция прервалась из-за пандемии чумы (XIV – XV вв.) особенно сильной в Поволжье, а также активизации степных кочевников, которые сдерживали возможности освоения южных земель вплоть до XVIII в.

Третий этап, начавшийся с завоевания Казанского ханства Иваном IV и включения его территории в состав Московского государства, первоначально не был связан с заселением региона русскими. Русское население в Поволжье в XVI - XVIII вв. за-

креплялось в малых городах и крепостях-острогах, в основном на Волге [Гордеев, Павленко, 2004], а также в монастырских владениях. Дворянская и следовавшая затем крестьянская колонизация развивалась в XVIII - XIX вв. Основной зоной освоения стали прибрежные территории и пойма Камы и Волги, где проживали также татары, мордва, чуваша и марийцы, а также земли Центрального и Западного Закамья, где располагались землевладения многих русских дворян. Это были уже освоенные в хозяйственном отношении земли и русские занимали свободные территории, включая водоразделы, включив их тем самым в орбиту хозяйственной деятельности. Эта система расселения сохранилась до первой половины XX в. [Бусыгин, 1966].

Таким образом, на протяжении 1500 лет славяно-русское население осваивало разные экологические зоны, в зависимости от природно-климатических условий, этнокультурной ситуации, политических событий и глобальных кризисов, например пандемии чумы.

Список литературы

Бусыгин Е.П. Русское сельское население Среднего Поволжья. Историко-этнографическое исследование материальной культуры (XIX – начало XX вв.). Казань: Изд-во ун-та, 1966. 404 с.

Вязов Л.А. Система расселения племен именьковской культуры в подгорной части Самарской Луки // Самарский край в истории России. Выпуск 3. Материалы Межрег. научной конференции, посв. 120-летию со дня основания Самарского областного историко-краеведческого музея им. П.В. Алабина. Самара: СОИКМ, 2007. С. 55-69.

Гордеев В.И., Павленко Ю.А. Малый город Поволжья в позднем Средневековье. Йошкар-Ола: Мар. Гос. университет, 2004. 272 с.

Липаков Е. В., Руденко К. А. Русское население Казанского края в XIV - XVII вв. (Западное Предкамье) // Памятники истории, культуры и природы Европейской России. Тезисы докладов 4 научной конференции “Проблемы исследования памятников истории, культуры и природы Европейской России. Н. Новгород: НИП «Этнос», 1993. С. 26 — 27.

Макаров Л.Д. Древнерусское население Прикамья в X XV вв. Ижевск: Изд-во Удмуртский университет, 2001. 140 с.

Руденко К.А. Русские древности в Волжской Булгарии и Булгарском улусе Золотой Орды: опыт изучения в свете новых данных // Культура русских в археологических исследованиях. Омск; Тюмень; Екатеринбург, 2014. С. 139 — 144.

Руденко К.А. Экологическая адаптация кочевого населения и формирование средневековой поселенческой структуры в Среднем Поволжье в VIII – XIV вв. н.э. // Этноистория и археология Северной Евразии: теория, методология и практика исследования. Иркутск; Эдмонтон: изд-во ИрГТУ, 2007. С. 170 — 172.

Семькин Ю.А., Матвеева Г.И. Освоение природных ресурсов, становление и развитие хозяйства у раннесредневекового населения Новослободской группы памятников в Сенгилеевском районе Ульяновской области // 40 лет Средневожской археологической экспедиции. Сер.: Краеведческие записки СОИКМ. Выпуск XV. Самара: Офорт, 2010. С. 243-254.

Сташенков Д.А. Оседлое население Самарского лесостепного Поволжья в I – V вв. н.э. М.: ИА РАН, 2005. 150 с. (Раннеславянский мир: Археология славян и их соседей. Выпуск 7).

Г.Н. Сауков

Курганский государственный университет, saukow@mail.ru

РЫБОЛОВНЫЙ ПРОМЫСЕЛ РУССКОГО НАСЕЛЕНИЯ В РАЙОНЕ АНДРЕЕВСКОЙ ОЗЕРНОЙ СИСТЕМЫ В XVII–XIX ВВ. FISHING FOR THE RUSSIAN POPULATION IN THE REGION OF THE ANDREEVSKY LAKE SYSTEM IN THE XVII–XIX CENTURIES

G.N. Saukov

Kurgan State University

The article, based on synchronous written and pictorial sources, describes fishing in the 17th – 19th centuries in rivers and lakes associated with the Andreevsky Lake system, lying in the interfluvium

of the Tura and Pyshma (Tyumen district, Tyumen region). And also its importance is considered in the structure of life support of the Russian population of the surrounding villages and the Tyumen City. It is concluded that during the 17th – 19th centuries the Tatars located here in Andreevsky's yurts used the fishing resources of Andreevsky Lake. In the 17th – 18th centuries, fishing in the Yazevka River, which flows into it from the west, was carried out by residents of the city of Tyumen, monasteries and tenants, and later peasants of Russian villages: Antipina, Bykova and Gileva of Bogandinsky volost. Russian peasants from the village of Malkova, the village of Subbotina, the village of Oshkukova, the village of Parenkina of the Yarovskaya volost in the second half of the 19th century, and probably earlier engaged in fishing in the east of the Andreevskaya system – in the upper reaches of the Bolshoi Duvan and Maly Duvan rivers. They also fished with fishing net tackles and nets in Lake Mostovoy, Lake Krugly and Lake Chapkul, which during the periods of greatest flooding and floods were connected with the lakes of the Andreevsky lake system. Or rent them out. At the same time, unlike the Tatars of Andreevsky's yurts, fishing was not leading in the structure of the economy of Russian peasants, but was only of an auxiliary character.

Андреевская озёрная система, расположенная в Тюменском р-не Тюменской обл. в междуречье Туры и Пышмы недалеко от места их слияния, с эпохи мезолита привлекала и обеспечивала человеческие коллективы своими значительными и разнообразными ресурсами. Археологические и палеогеографические исследования позволяют реконструировать историческую экологию древних обитателей данной местности. Однако при изучении русского этапа освоения Андреевской озёрной системы на первый план выступают письменные, этнографические, лингвистические и конвенциональные источники. Дефицит археологических источников по данному периоду в определённой степени связан с отсутствием постоянных поселений русских в XVII – XIX вв. непосредственно на берегах входящих в систему озёр. Тем не менее, письменные и картографические материалы свидетельствуют о наличии ряда хозяйственных сооружений на прилегающей территории: дорог, рыболовных запоров, охотничьих избушек, рыбацких землянок и др., которые вполне могут быть обнаружены археологическими методами. Поэтому приходится констатировать, что в большей степени нехватка археологических источников обусловлена крайне слабой изученностью культурного слоя Нового времени как территории Андреевской озёрной системы, так и близлежащих населённых пунктов, включая г. Тюмень, жители которых активно пользовались её ресурсами. При этом перечисленные выше источники могут дать представление об основных хозяйственных занятиях, в том числе и рыболовном промысле, а также их роли в системе жизнеобеспечения как русского, так и татарского населения осваивавшего данную местность. Что в свою очередь с определёнными допущениями может служить основанием для реконструкции экологии древних обитателей Андреевской озёрной системы.

В настоящее время в системе Андреевских озёр принято выделять взаимосвязанные Верхние Андреевские озёра: Большое и Малое, а также Нижние: Песьянка, Батарлыга (Буторлыга, Бутурлино), Грязное, Казариново, Дuvan и др. Но так как она является проточной, нельзя не принимать во внимание небольшие речки, впадающие в Андреевские озера: Таловку, Железенку, Язевку и др., а также вытекающую из системы р. Дuvan, которая впадает в р. Пышму. Необходимо учитывать и наличие близлежащих озёр: Чепкуль (Чапкуль), Мостовое, Винное, Кыртыма и др., в настоящее время непосредственно не связанных с Андреевской системой, но между ними и Андреевскими озёрами находятся низинные участки, которые при сильной обводнённости могли соединяться с ней и между собой [Зах, 2016, с.70].

В связи с тем, что Андреевская озёрная система в XX-XXI вв. подверглась сильному антропогенному воздействию, большую ценность представляют её описания в источниках 2-й пол. XIX в. Глубина Андреевского озера редко достигала одной сажени (213,36 см). Ихтиологическую фауну составлял карась, щука, окунь и плотвица. Весной во время половодья вода в нём поднималась до 1,5 аршин (106,68 см) [Словцов, 1885, с. 3]. В это время масса «белой рыбы» проходила на нерест в оз. Андреевское из р. Пышмы через р. Дuvan, вся долина

которой заливалась водой [Материалы, 1888, с. 244]. Исходя из вышеизложенного естественно было бы предположить, что наибольшее значение для населения, осваивавшего Андреевскую озёрную систему должны были иметь её рыбные ресурсы. По мнению В.А. Заха, рыболовство здесь во все периоды было ведущей отраслью, а в ранних обществах с присваивающей экономикой, вероятно, играло исключительную роль, и даже с появлением производящего, скотоводческого хозяйства население не прекращало потребление рыбы [Зах, 2016, с. 74-75]. В связи с этим необходимо рассмотреть, какое значение имело рыболовство здесь в Новое время и, в частности, в структуре жизнеобеспечения русского населения.

К 80-м гг. XIX в. Андреевское озеро, как и многие озёра Тюменского уезда, находилось во владении татар по старым пожалованиям от царей Алексея Михайловича, Петра и Иоанна Алексеевичей на владение землями с заключающимися в них угодьями. Однако русским крестьянам д. Субботиной принадлежало близлежащее оз. Чапкуль, а крестьяне с. Мальково и д. Ошкуковой вместе владели озёрами Круглым и Мостовым [Материалы, 1888, с. 237-238]. В указанные годы лов рыбы осуществлялся фитилями и сетями за исключением жарких месяцев, когда вода прогревалась и появлялся «горбунец» (*gammaus pulex*), уничтожавший их. Поэтому татары Андреевских юрт до начала июля ловили рыбу фитилями (небольшая сеть с петлями), а затем только котцами из тонких лучин, перевязанных мочалом [Материалы, 1888, с. 267-269]. Вероятно, так же поступали и русские. Другой способ рыбного промысла применялся на р. Дуван, славившейся тем, что на ней ставилось большое количество запоров, которые преграждали путь рыбе, идущей из озёр в р. Пышму. Верхнее течение этой реки, как и р. Подборной (М. Дуван), принадлежало крестьянам четырёх русских селений Яровской волости: с. Малькова, д. Ошкуковой, д. Субботиной и д. Паренкиной. Среднее течение р. Дуван (Б. Дуван) находилось во владении юрт Есаульских по крайней мере с 1750 г., а нижнее – в совместном владении татар юрт Муллашевых, Чикчинских и Якушевых [Материалы, 1888, с. 244-246].

Запор, перегораживавший реку от берега до берега, делался из тонких дощечек и лучин, связанных мочалом. Выше него по течению на четверть или половину версты аналогичным образом сооружались «манила», которые представляли собой уже не цельный забор, а заборики, поставленные под острым углом друг к другу по течению реки с оставленным небольшим проходом для рыбы. Во время первых заморозков (конец октября) рыба вылавливалась с помощью поставленных к отверстию манила котцов или морд, сделанных из ивовых прутьев, перевязанных мочалом [Материалы, 1888, с. 243-244]. Есть основания полагать, что данный способ вылова рыбы широко практиковался здесь ещё на рубеже XVII и XVIII вв. Так на карте «Чертёж земли Тюменского города» в «Чертёжной книге Сибири» С.У. Ремезова поперёк реки обозначены три сооружения, выше надпись: «дуваны» [Чертёжная книга Сибири, 2003]. Учитывая множественное число, речь в данном случае идёт о их названии, а не о реке Дуван, которая в документах XVII-XVIII вв. фигурировала ещё как «Исток» [ГАТО, ф. И-47, оп. 1, д. 38, л. 1; ГАТО, ф. И-47, оп. 1, д. 44, л. 1], «Большой исток» [ГАТО, ф. И-47, оп. 1, д. 2330, л. 8 об.], «Большой Андреевский исток» [ГАТО, ф. И-47, оп. 1, д. 2330, л. 7 об., л. 9], «Андреевский исток» [ГАТО, ф. И-47, оп. 1, д. 592, л. 3; Описание Тобольского наместничества, 1982, с. 146], «Андреевская речка» [Томилов Н.А., 1980, с. 29; ГАТО, ф. И-47, оп. 1, д. 2330, л. 4-5]. Ещё более определённо на это указывает другой атлас С.У. Ремезова – «Хорографическая книга», где река обозначена как «Андреевский исток», а рядом с тремя сооружениями также присутствует слово «дуваны» [Хорографическая книга, Л. 39]. Такие же сооружения изображены на р. Пышме с подписью: «на переборах дуваны и ловят щук крюками» [Хорографическая книга, Л. 41].

Заболотные татары (Тобольский р-н Тюменской обл.) вплоть до нач. XXI в. ставили на реках запоры, называемые ими «туван» [Рахимов, 2003, с. 243-244]. Слово «туан» в значении «пруд, запруда, плотина» было зафиксировано в XX в. и в диалекте татар Тюменского р-на той же области [Тумашева, 1992, с. 216]. Таким образом, три сооружения

на картах С.У. Ремезова, перегораживающие р. Андреевский исток (в последующем р. Дуван), не что иное как запоры («дуваны»), которые соответствуют трём основным местам их установки в XIX в. Однако в отличие от XIX столетия, на рубеже XVII-XVIII вв. все они, вероятнее всего, принадлежали местным татарам, т.к. рядом с каждым местом установки запоров имеются значки, обозначающие юрты, которые во всех трёх случаях подписаны «Качангуловы» [Хорографическая книга, Л. 39].

Известно, что в к. XIX в. татары подобным образом перегораживали речки не только вытекавшие, но и впадавшие в Андреевское озеро [Словцов, 1892, с. 53-54]. Но, по крайней мере, в отношении одной из них – р. Язевки имеются однозначные сведения, что рыбу в ней ловили русские. В 1659 г. [ГА в г. Тобольске, ф. И-156, оп. 3, д. 899, л. 3 об.], по другим сведениям – в 1668 г. [Тюмень в XVII столетии, 1903, с. 34] р. Язевка была пожалована в качестве «рыбной ловли» Тюменскому Алексеевскому девичьему монастырю. С 1775 г. она сдавалась в аренду тюменскому купцу Ф.И. Бачагову [ГА в г. Тобольске, ф. И-156, оп. 3, д. 899], а в 1779 г. была передана во владение Тюменскому Свято-Троицкому мужскому монастырю [ГАТО, ф. И-85, оп. 1, д. 159, л. 1].

В «Хорографической книге» р. Язевку пересекает некое сооружение, но оно отличается от «дуванов» на р. Андреевский исток, и подписано буквой «м» в кружочке [Хорографическая книга, Л. 39]. Так обычно в атласах С.У. Ремезова обозначались мельницы и мосты. О существовании здесь мельницы в других источниках пока найти информацию не удалось – данный вопрос требует дальнейшего изучения. Однако из документов достоверно известно, что р. Язевка перегораживалась запорами [ГАТО, ф. И-6, оп. 1, д. 640, л. 1] и, по всей видимости, неводами [ГАТО, ф. И-47, оп. 1, д. 471, л. 259 об.]. О важном промысловом значении р. Язевки свидетельствуют неоднократные хозяйственные споры из-за прав на вылов в ней рыбы. Например, в августе 1762 г. тюменской воеводской канцелярией было вынесено определение о запрещении самовольной рыбной ловли крестьянам деревень Антипиной, Быковой, Гилевой, Зайковой на принадлежащей Тюменскому девичьему монастырю р. Язевке [ГАТО, ф. И-47, оп. 1, д. 471, л. 259-259 об.]. Осенью 1776 г. арендатор рыбной ловли Ф.И. Бачагов жаловался, что неизвестными лицами устье речки было перегорожено запорами [ГАТО, ф. И-6, оп. 1, д. 640, л. 1-1 об.]. В сентябре 1799 г. в нижнем земском суде разбиралось дело о споре по поводу рыбной ловли при впадении р. Язевки в оз. Андреевское между крестьянами деревень Антипиной, Быковой, Гилевой. Речь шла о том, чтобы владельцы дач, прилегавших к устью р. Язевки, не препятствовали в ловле рыбы другим крестьянам, чьи покосы примыкали к оз. Андреевскому. Если последние к ловле рыбы в речке по-прежнему не допускались бы, то устье р. Язевки следовало запереть, «дабы из озера Андреевское в тое речку рыба ходу иметь более не могла» [Цит. по: Зах, 2016, с. 71]. Но назвать объёмы вылова рыбы в р. Язевке во 2-й пол. XVIII в. не представляется возможным, т.к. прямых указаний на это в документах нет, а по косвенным данным это сделать сложно в силу того, что в стоимость аренды кроме самой рыбной ловли входил ещё и прилегающий покос. За всё вместе Ф.И. Бачагов платил в первые два года по 50 руб. в год, затем в последующие три – по 60 руб. плюс по полтора воза рыбы ежегодно [ГА в г. Тобольске, ф. И-156, оп. 3, д. 899].

Такие сведения есть лишь об Андреевских озёрах, где местные татары по официальным данным в 1878 г. выловили 337 пудов карася – больше, чем кто-либо в Кашагальской волости. Однако следует отметить, что С.К. Патканов просил относиться к данным цифрам с большой осторожностью. Тем не менее достоверно известно, что в 1880-х гг. Андреевских юртам рыболовный промысел, где им круглогодично занималось почти всё население, приносил от четверти до половины их чистого дохода. В структуре бюджета зажиточной семьи доход от рыболовства занимал 30,7%, средней семьи – 53,2%, бедной семьи – 48,9% [Материалы, 1888, с. 265-267]. Подробных сведений по русским крестьянам, ловившим рыбу в водоёмах, сопряженных с Андреевской озёрной системой, к сожалению, нет, но имеются сведения, что 1885 г. из р. Б. Дуван вследствие плохой установки

запоров на каждого крестьянина с. Малькова и д. Ошкуковой вышло от 0,5 до 1 пуда рыбы, тогда как в прежние годы обычная доля составляла 3-4 пуда (уже после расчетов со сторожами запоров). В денежном выражении это приблизительно соответствовало тому же количеству рублей [Материалы, 1888, с. 244-245], т.е. 0,5-1 руб. в 1885 г. и 3-4 руб. в предыдущие годы. Т.к. мелкий карась стоил от 40 коп. до 1 руб. за пуд, крупный – от 1 руб. до 1 руб. 20 коп.; мелкий чебак от 50 до 80 коп. за пуд, крупный – от 80 коп. до 1 руб. 50 коп. и т.д. [Материалы, 1888, с. 265].

Улов из р. Подборной (М. Дуван) обычно был меньше, чем в Б. Дуване по подсчётам С.К. Патканова он равнялся не менее чем 225 – 250 пудам. В том же 1885 г. крестьяне д. Субботиной и д. Паренкиной сдали её в аренду на 1 год за 150 руб. В д. Субботиной жителей было больше, чем в д. Паренкиной, поэтому как правило две трети улова доставалось первой деревне, а одна треть второй [Материалы, 1888, с. 244-245]. Исходя из этого можно предположить, что 100 руб. из этой суммы досталось д. Субботиной и 50 руб. – д. Паренкиной. По данным 1893 г. в д. Субботиной был 71 двор, в д. Паренкиной – 32 [Волости и населенные места, 1894, с. 100]. Таким образом, доход от сдачи в аренду р. Подборной (М. Дуван) в 1885 г. в расчёте на одно домохозяйство составил приблизительно 1,4 руб. и 1,5 руб. соответственно. У крестьян д. Вилижиной той же Яровской волости «приход» от различных видов хозяйственной деятельности у зажиточной семьи составлял 681 руб., у средней – 424,13 руб., у бедной – 112,85 руб. [Материалы, 1888, с. 341-349]. Если допустить тот же уровень доходов у крестьян с. Малькова и д. Ошкуковой, то 3-4 руб. (3-4 пуда рыбы, выловленной в р. Б. Дуван) составляли около половины процента «прихода» у зажиточной семьи, не более одного процента – у средней и около трёх процентов – у бедной.

Реки Большой и Малый Дуван были не единственными рыбными ловлями данных селений. Известно, что крестьяне д. Субботиной глушили налима и щуку в оз. Курья [Материалы, 1888, с. 263] и что им принадлежало оз. Чапкуль, а крестьянам с. Мальково и д. Ошкуковой – озёра Круглое и Мостовое [Материалы, 1888, с. 238]. Нельзя исключать, что жители данных деревень могли добывать рыбу и в р. Туре, на которой они стояли. Несмотря на это вряд ли можно говорить о ведущей роли рыболовства в структуре их доходов в отличие от татар Андреевских юрт. Это согласуется и с заключением С.К. Патканова о том, что в большинстве случаев рыболовство доставляло сельским обществам небольшой доход и служило дешевой питательной пищей для более бедного населения [Материалы, 1888, с. 266].

Исходя из всего вышеизложенного можно заключить, что на протяжении XVII-XIX вв. рыбными ресурсами Андреевского озера пользовались татары расположенных здесь Андреевских юрт. Рыболовным промыслом во впадающей в него с запада р. Язевке занимались в XVII-XVIII вв. жители г. Тюмени – женский и мужской монастыри и арендаторы, а позже крестьяне русских селений: Антипиной, Быковой и Гилевой Богандинской волости. Русские крестьяне с. Малькова, д. Субботиной, д. Ошкуковой, д. Паренкиной Яровской волости во 2-й пол. XIX в., а вероятно, и ранее занимались запорным рыболовством на востоке Андреевской системы – в верхнем течении р. Б. Дуван и р. М. Дуван. А также ловили рыбу фитилями, сетями и котцами в оз. Мостовом, оз. Круглом и оз. Чапкуль, которые в периоды наибольшего обводнения и половодий связывались с озёрами Андреевской озёрной системы. Либо сдавали их в аренду. При этом, в отличие от татар Андреевских юрт, рыболовство не было ведущим в структуре хозяйства русских крестьян, а носило лишь вспомогательный характер.

Список литературы

Волости и населенные места 1893 года. Вып. 10: Тобольская губерния. СПб.: Изд. Центр. стат. комитета МВД, 1895. 328 с.

ГАТО. Ф. И-6. Оп. 1. Д. 640. Л. 1-1 об.

ГАТО. Ф. И-47. Оп. 1. Д. 38. Л. 1.

ГАТО. Ф. И-47. Оп. 1. Д. 44. Л. 1.
ГАТО. Ф. И-47. Оп. 1 Д. 471. Л. 259-259 об.
ГАТО. Ф. И-47. Оп. 1. Д. 592. Л. 3.
ГАТО. Ф. И-47. Оп. 1. Д. 2330. Л. 4-9.
ГАТО. Ф. И-85. Оп.1. Д. 159. Л. 1.
ГА в г. Тобольске. Ф. И-156. Оп. 3. Д. 899. Л. 1-16.

Зах В.А. Андреевская озёрная система (гидрология и использование природных ресурсов по археологическим и картографическим материалам XVIII–XX вв.) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2016. № 4 (35). С. 69-78.

Материалы для изучения экономического быта государственных крестьян и инородцев Западной Сибири. Вып. 1: Экономический быт государственных крестьян Богандинской, Бухарской, Кашегальской, Черевышевской и Яровской волостей, Тюменского округа Тобольской губернии / С.К. Патканов. СПб.: Тип. Я.И. Либермана, 1888. 351 с., 49 с.

Описание Тобольского наместничества. Новосибирск: Наука, 1982. 321 с.

Рахимов Р.Х. Современное состояние охотничьего и рыболовного промысла заболотных татар (по материалам экспедиции в Тобольский район в феврале 2003 г.) // Земля Тюменская: Ежегодник ТюмОКМ: 2003. Вып. 17. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2004. С. 236-247.

Словцов И.Я. О находках предметов каменного периода близ г. Тюмени в 1883 году // Записки Западно-Сибирского Отдела Императорского Русского Географического общества. Кн. VII. Вып. I. Омск: Тип. Окружн. штаба, 1885. С. 1-60.

Словцов И.Я. Позвоночные Тюменского округа и их распространение в Тобольской губернии. М.: Университетская типография, 1892. 78 с.

Томилов Н.А. Тюркоязычное население Западно-Сибирской равнины в конце XVI – первой четверти XIX вв. Томск: Изд-во ТомГУ, 1980. 276 с.

Тумашева Д.Г. Словарь диалектов сибирских татар: словарь / ред. Э.Р. Тенишев. Казань: Изд-во Каз. ун-та, 1992. 255 с.

Тюмень в XVII столетии. / Сост. П.М. Головачев. М.: Тип.-лит. т-ва И.Н. Кушнерев и К°, 1903. 166 с.

Хорографическая книга // Harvard University Library URL: [https://iif.lib.harvard.edu/manifests/view/drs:18273155\\$57i](https://iif.lib.harvard.edu/manifests/view/drs:18273155$57i) (дата обращения: 27.03.2020).

Чертежная книга Сибири, составленная тобольским сыном боярским Семеном Ремезовым в 1701 году: в 2 т. / ред. А.А. Дряжнюк. Факсимильное издание 1882 г. Москва: Картография, 2003. 50 с.

К.О. Сопова

Институт археологии и этнографии СО РАН, Омск, sopovaukropova@gmail.com

**СЫРЬЕВАЯ БАЗА КЕРАМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА КАК ИСТОЧНИК
ПО ИЗУЧЕНИЮ РУССКОГО ГОНЧАРСТВА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ
RAW MATERIALS OF POTTERY PRODUCTION AS A SOURCE
FOR THE STUDY OF RUSSIAN POTTERY IN WESTERN SIBERIA**

К.О. Sopova

Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Omsk

One of the most important cultural components characterizing the processes of Russian adaptation in Western Siberia is pottery. Important role for studying pottery is played by the analysis of raw materials for the production of clay utensils, which reflect the adaptation of the population to environmental living conditions. The ceramic production of this region is best studied in terms of building a typology of pottery, but there are some developments in the study of raw materials. On the territory of Western Siberia, there were a large number of raw clay bases suitable for the produce of ceramic utensils. The purpose of this publication is to analyze information about clay raw materials in ethnographic and published archival materials for the regions of Western Siberia. The development of clay deposits, the determination by masters of its quality is the most important step in the entire process of making clay utensils. The study of clay raw materials is necessary for the systematic study of pottery and the environmental living conditions of the population.

Гончарство русского населения Сибири является одним из важнейших компонентов культуры, характеризующих процессы культурной адаптации русских в усло-

виях Сибири. Для его изучения важную роль играет анализ сырьевых баз для производства глиняной утвари, которые отражают приспособление к экологическим условиям проживания [Татаурова, 1995, с. 23]. Керамическое производство этого региона лучше всего изучено в плане построения типологии глиняных сосудов, есть небольшие наработки и в исследовании сырья [Татаурова, 1997, с.56-61; 2015, с. 142-155]. В этой публикации мы решили проанализировать, прежде всего, этнографические и опубликованные архивные материалы по регионам Западной Сибири.

Классик в изучении керамики А.А. Бобринский выделял три уровня развития представлений о глине как о сырье. Первый уровень характеризуется тем, что глину воспринимали как особый вид примеси-связки с неглинистыми материалами органического происхождения, обладающими клейкостью и пластичностью. Для второго уровня характерно восприятие глины как сырья, используемого для скрепления непластичных материалов минерального происхождения. Третий уровень – глина является единственным исходным сырьем для изготовления керамики [Бобринский, 1978, с. 67]. Судя по этнографическим данным, период привыкания мастера к новым источникам сырья может занять несколько лет [Бобринский, 1978, 76-79].

В изучении древней сибирской керамики И.Г. Глушков приходит к выводу о том, что определяющим элементом всего процесса изготовления посуды является сырье. Гончары ответственно подходили к выбору глины, руководствуясь в большей степени практическими соображениями. Знания мастеров были нацелены на конкретные источники сырья. [Глушков, 1996, с. 111]. И.Г. Глушков по армянским и белорусским материалам привел ряд признаков, которыми руководствуются гончары при выборе и обработке глин. Выбирая глину, мастера обращают внимание на ее внешний вид и цвет: «хорошая глина всегда в комках, плохая рассыпается», «красная глина – жирная, серая – плохая» [Глушков, 1996, с. 112-119].

Накопление сибиряками в начале XIX в. богатого опыта и знаний о свойствах местных руд и почв описано в работе Н.А. Миненко. В Верхотурском уезде населению хорошо были известны свойства местных глин, которые активно использовались для различных хозяйственных надобностей: изготовлении глиняной утвари, побелки домов, изготовления кирпича. В Шадринском уезде изготавливался кирпич, «глина для которого: тучная, вязкая, лежала густыми пластами в недрах монастырских земель» [Миненко, 1991, с. 42-45]. Изучению традиционного гончарства русского населения Западной Сибири в конце XIX – первой половине XX в. посвящена работа А.В. Новикова. По этнографическим материалам Степного Алтая, Новосибирской и Тюменской области автор описал все этапы производства глиняной посуды, уделив особое внимание отбору и добыче сырья. Именно качество глины определяло возможность сохранения и развития гончарной технологической традиции. А.В. Новиковым отмечается, что мастера использовали разные месторождения, и каждый по-своему оценивал качество сырья. Заготавливали местные гончары глину поздней осенью и зимой. Летнюю глину не хранили и использовали сразу. Объясняется это тем, что «зимняя» глина пластичней «летней» [Новиков, 1999, с. 52-56].

О.С. Мамонтова по этнографическим источникам изучала керамическое производство Алтая в конце XIX – середине XX вв. Исследовательница отмечает, что мастера имели особые навыки для поиска и определения качества глины. По их представлениям важными критериями установления качества глины были: ее окраска, консистенция, мощность залегания. Эти критерии алтайских гончаров при выборе глин характерны для всех групп русского населения на территории страны [Мамонтова, 2015, с. 72-76]. Заготовка глины проводилась рядом с населенными пунктами. Но если качество сырья на ближайшем месторождении было низким, то мастеру приходилось искать его в других районах. Одним из самых трудоемких этапов в гончарстве являлась разработка месторождения и заготовка глины. Самым распростра-

ненным был открытый карьерный (ямный) способ, когда месторождения глины выходили на поверхность [Мамонтова, 2015, с. 76-82].

В описаниях кустарных промыслов Томской губернии 1909 г. есть сведения о гончарном промысле. Сырье, а именно красную глину, добывали вблизи места изготовления [Соболев, 1909, с. 1-38]. В материалах для изучения быта государственных крестьян и инородцев Западной Сибири упоминается добыча и продажа белой глины в деревне Сеткуловой Тарского округа «6 человек продали 20 000 глиняных шариков на 60 рублей» [Соколов, 1890, с. 122]. Исследуя промыслы сибирского крестьянства в пореформенный период, Е.И. Соловьева отмечала, что глина – это наиболее доступное сырье, которое имело разные сорта, каждый из которых употреблялся для изготовления определенного типа посуды [Соловьева, 1981, с. 209-210]. В Тарском Прииртышье в XVII-XX вв. существовала практика добычи глины вблизи поселения. Чаще всего использовали «жирную» желтую глину, а для изготовления кирпичей – «серую глину». Разными практическими методами мастера определяли качество глины: «хорошая глина скатывается в колобок, липкая как тесто, плохая – сыпется», «хорошая глина растирается как мыло». Устанавливали качество глины и по цвету: она должна быть красной, без песка [Татаурова, 1997, с. 56-61].

Проанализировав этнографические и опубликованные архивные источники, мы можем сделать вывод, что на территории Западной Сибири существовало большое количество сырьевых баз глин, пригодных для производства посуды. Разработка месторождений глины, определение мастерами ее качества является важнейшим этапом во всем процессе изготовления глиняной утвари.

Список литературы

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения. Москва: Наука, 1978. 272 с.

Глушков И.Г. Керамика археологический источник. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1996. 328 с.

Мамонтова О.С. Гончарство русского населения Алтая в конце XIX – первой половине XX вв. Дисс. на соискание ученой степени канд. ист. наук. Томск, 2015. 258 с.

Миненко Н.А. Экологические знания и опыт природопользования русских крестьян Сибири в XVIII-первой половине XIX в. Новосибирск: Наука, 1991. 209 с.

Новиков А.В. Традиционное гончарство русского населения лесостепи Западной Сибири в конце XIX – первой половине XX в. (вопросы технологии по этнографическим материалам) // Этнографо-археологические комплексы: Проблемы культуры и социума. 1999. Т.4. С. 52-76.

Соболев М.Н. Кустарные промыслы Томской губернии // Труды статистико-экономического отделения юридического кабинета при императорском Томском университете. 1910. Вып. V. 50 с.

Соколов П.И. Материалы для изучения экономического быта быта государственных крестьян и инородцев Западной Сибири. Вып. 7. Экономический быт государственных крестьян Тарского округа Тобольской губернии. Санкт-Петербург: тип. Я.И. Либермана, 1890. 139 с.

Соловьева С.А. Промыслы сибирского крестьянства в пореформенный период. Новосибирск: Наука, 1981. 329 с.

Татаурова Л.В. К методике изучения керамики археолого-этнографического комплекса // Интеграция археологических и этнографических исследований. 1995. Ч. I. С. 23-29.

Татаурова Л.В. Керамическое производство Нижней Тары в XVII-XX веках (по данным археологии и этнографии). Дисс. на соискание ученой степени канд. ист. наук. Омск, 1997. 202 с, прил.

Татаурова Л.В. О типологии русской керамической посуды XVIII в. // Современные подходы к изучению древней керамики. Москва, 2015. С. 142-155.

Г.Г. Боескоров¹, Е.А. Строгова², И.П. Пономарев³

¹Институт геологии алмаза и благородных металлов СО РАН

²Музей истории города Якутска ОА ГО «Город Якутск»

³Институт естественных наук СВФУ им. М.К. Аммосова
gboeskorov@mail.ru, estro@list.ru, ivan.ponomar93@gmail.com

**ПИТАНИЕ ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА ЯКУТСКА В XVII–XVIII ВВ.
(ПО МАТЕРИАЛАМ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ «ЛОГОВАЯ»)
NUTRITION OF RESIDENTS OF THE CITY OF YAKUTSK
IN THE XVII AND XVIII CENTURIES (BASED ON THE MATERIALS
OF THE “LOGOVAYA” LOCATION)**

G.G. Boeskorov¹, E.A. Strogova², I.P. Ponomarev³

¹Institute of Geology of Diamond and Noble Metals SB RAS

²Museum of the History of Yakutsk at the District Administration of the City District "City of Yakutsk"

³Institute of Natural Sciences, NEFU M.K. Ammosova

In the study of human adaptation problems, an important role is played by the study of nutritional characteristics as one of the life support systems. In the North, a meat diet begins to play an important role in human nutrition. Based on osteological material from archaeological excavations conducted in the central part of Yakutsk at the Logovaya site, the article analyzes the composition of the meat ration of its inhabitants in the 17th – early 20th centuries. Studies have shown that the meat diet of the townspeople was mainly beef and venison, as well as wild animals, probably bought on the market.

В 2017–2018 г. в исторической части города Якутска были проведены первые за его почти 400-летнюю историю археологические раскопки, охватившие сравнительно небольшую часть старинного посада. Результатом этих работ стала коллекция материалов, показывающих жизнь горожан на протяжении трех с небольшим столетий.

Город Якутск расположен в среднем течении р. Лена на территории долины Туймаада. Основным облик долины создают надпойменные террасы (I – «городская» и II – «сергеляхская»), отчетливо выраженные в центральной части Якутска. В 1644 г. Якутский острог – центр огромного воеводства, был перенесен с правого берега р. Лена именно сюда. Первоначально он располагался на I террасе, но затем, вследствие наводнений, в 1682 г. был перенесен на II террасу, где просуществовал 240 лет, положив начало современному Якутску. Исследуемый объект расположен на берегу протоки Лог, соединявшей в прошлом озеро Сайсары с Городской протокой р. Лены, в 244 м к западу от ее устья, фактически посередине между «старой» и «новой» крепостями. Местонахождение получило название «Логовая» по самому старому из известных названий улицы (ныне ул. Кулаковского), проходящей по берегу протоки у подножия террасы. Помимо солидной коллекции находок (около 3000 ед.) была собрана палеозоологическая коллекция, представляющая так называемые кухонные остатки, располагавшиеся преимущественно на склоне террасы и частично в межжилищном пространстве. В питании жителей г. Якутска, вероятно в следствие особенностей климата, основную роль играет мясной рацион сейчас это по большей части мясо свинины, говядина и куриное мясо, традиционная для якутов жеребятина является деликатесом. Цель настоящей публикации попытка реконструировать одну из сторон повседневной жизни жителей Якутска, а именно мясной рацион конца XVII – нач. XX вв., на основе археологического материала.

Для городских центров исторических городов характерна нерасчлененность культурных отложений по хронологии, более того, порядок этих отложений часто бывает нарушен различными перекопами, перемешан в ходе позднейших строительных до такой степени, что предметы самого разного возраста оказываются на одном уровне залегания. Именно так обстоит дело и с расположением литологических слоев и находок на Логовой. В 2017 г. палеофауна собиралась обобщенно и в заключении экспертизы представлена как «смешанный» слой. В 2018 г. в целях создания

хоть каких-то хронологических ориентиров для сбора остеологического материала по нивелирным отметкам были выделены условные горизонты: горизонт 1(0-130) - XX – XIX в., горизонт 2 (130-180) - XIX – XVIII в., горизонт 3 (от 180) - XVIII – XVII в. Впоследствии справедливость такого деления была подтверждена находками и расположением строительных остатков.

Всего исследовано 564 костей и костных остатков животных, найденных в межжилищном пространстве местонахождения Логовая. Среди них имеются: 16 костных остатков рыб, 17 фрагментов костей птиц, 531 костей и фрагментов костей млекопитающих. Видовое определение произведено на 299 костях и фрагментах костей млекопитающих. Значительная часть полученного материала разрублена и сильно раздроблена, что затрудняет определение систематического положения. В горизонтах 2-3 много обожженных на огне костных фрагментов, особенно их много в смешанном горизонте, где по крайней мере 75 фрагментов костей имеют следы воздействия огня. Такое массивное воздействие огня объясняется тем, что исследуемый участок пережил по крайней мере два пожара, в XVIII – сер. XIX в. и в 1982 г., что нашло отражение в состоянии литологических слоев. Фаунистический состав остатков млекопитающих характеризуется наличием как домашних, так и диких видов животных.

Крупный рогатый скот *Bos taurus* L. Этому виду домашних животных принадлежит наибольшее количество костных остатков, причем, во всех горизонтах. Часть костей определено относится к мелкой форме, очевидно, аборигенной якутской породе, отличающейся малым ростом и весом. Единичные остатки домашней свиньи (*Sus scrofa domestica* L.) найдены в горизонте 3 и смешанном. Домашняя овца *Ovis aries* L. отмечена единичной находкой фрагмента метаподии в горизонте 1. Этот вид домашних животных не является традиционным для якутов. В г. Якутске и в прилегающей сельской местности во второй половине 19 – начале 20 веков ежегодно содержалось примерно от сотни до нескольких сотен овец [Башарин, 1962]. Впоследствии овцеводство в Якутии угасло. Единичная находка кости овцы в Логовой вряд ли может быть свидетельством разведения овец ее жителями. Лошадь (*Equus ferus caballus* L.), как и крупный рогатый скот, является традиционным домашним животным для якутов и с давних времен разводится в черте г. Якутска якутским населением и казаками [Серошевский, 1993; Башарин, 1962]. Количество костных остатков лошадей в материалах Логовой гораздо меньше, чем крупного рогатого скота, тем не менее, присутствие лошади отмечено почти во всех горизонтах. Следует отметить, что среди 222 не определенных до вида фрагментов костей крупных млекопитающих большую часть, очевидно, представляют остатки коров и лошадей.

Среди остатков диких млекопитающих преобладают кости лося *Alces americanus* Clinton – традиционного престижного для охоты крупного зверя в Якутии, в то же время нельзя их назвать многочисленными. Еще меньше остатков северного оленя *Rangifer tarandus* (L.) и сибирской косулы *Capreolus pygargus* (Pallas). Таежный северный олень издавна встречается в центральной Якутии вплоть до окрестностей г. Якутска, а косуля здесь появилась только в середине 20 века [Тавровский и др., 1971]. Олень таежной популяции относится к обычному и относительно многочисленному виду в пределах Приленского плато [Мордосов, Прокопьев, 2015]. Среди остатков птиц имеются фрагменты костей, принадлежавшие минимально трем особям гусей, не определенных до вида. Скорее всего это были дикие гуси, поскольку разведение домашних гусей в Якутии отсутствует и сейчас. В горизонте 1 найден фрагмент плечевой кости лебедя или крупного гуся. Среди неопределенных костей птиц преобладают фрагменты трубчатых костей среднего размера, по-видимому, принадлежавшие утиным и куриным (домашняя курица?). Фрагментарность и плохая сохранность костей рыб не позволила определить их видовую принадлежность.

Согласно историческим данным обитатели Логовой XVII в., а особенно XVIII–XIX вв. относились к «среднему классу» своего времени. План Якутска, выполненный в

1770 г. штурманским учеником А. Турчаниновым и снабженный подробнейшей «Экспликацией обывательскому домовому строению», показывает в интересующем нас районе целую улицу, населенную весьма достойными горожанами. Начиная от перекрестка ул. Логовой (Кулаковского) и ул. Полицейской (Ярославского) в направлении к набережной проживали: якутский купец Елисей Завьялов, казак Александр Тарабыкин, канцелярист Иван Афанасьев, иркутский купец Дмитрий Сибиряков, купец Семен Новиков, купец Евтропий Десяткин, мещанин Федор Стручков, далее жил цеховой Иван Щербачёв, дом солдата Ивана Гладкова занимал мыс на перекрестке Логовой Набережной (Чернышевского) улиц. С наибольшей вероятностью на исследуемом участке располагалось подворье купца Семена Новикова. Находки, сделанные в ходе раскопок, показывают, что подворье существовало здесь уже в первой половине XVIII в.

В XVIII в. якутские купцы были русскими по национальности, местными уроженцами или прибывшими из других регионов, купцы-якуты появились только в самом конце XIX в., то же можно сказать и о чиновничестве и представителях служилых сословий, хотя среди них процент метисированных представителей местного русского населения был выше. [Строгова, 2014]. Как видим, состав населения исследуемой части города вплоть до нач. XX в. оставался по преимуществу русским, что не могло не сказаться на особенностях питания.

Согласно результатам остеологических исследований, в XVII – нач. XX в. основу мясного рациона обитателей центральной части Якутска составляли говядина и оленина, поскольку остатки этих животных доминируют в остеологическом материале. Обилие разрубленных метаподий и фаланг коров, возможно, говорит о том, что обитатели этого хозяйства нередко варили холодец. Некоторые рога коров отпилены, очевидно, для изготовления различных бытовых поделок. Кости лошади являются свидетельством использования тягловой силы, поскольку лошадь в традиционном рационе русских отсутствует, якуты также употребляют в пищу мясо взрослых лошадей только в исключительных случаях. Коровы и лошади могли содержаться обитателями территории Логовой, т.к. данная часть города находится на надпойменной террасе р. Лены в непосредственной близости от пойменных лугов (т.н. «Зеленый Луг») – кормных пастбищ для сельскохозяйственных животных. Свинина, вероятно, стала дополнением рациона начиная с середины 19 века, когда в г. Якутске практически ежегодно стало отмечаться регулярное содержание до нескольких десятков свиней [Башарин, 1962]. Достоверных свидетельств о разведении свиней в Якутске в 17–18 веках нет. Единичная находка кости овцы в Логовой, скорее всего, не имеет местного происхождения и попала в слой в очень позднее (после 1960 г.) время.

Небольшое количество остатков охотничье-промысловых видов млекопитающих свидетельствует о том, что население Логовой не занималось регулярной охотой. Заяц-беляк *Lepus timidus* L. является излюбленным предметом любительской охоты для горожан в Якутии. Единичная кость зайца на всем местонахождении служит еще одним подтверждением того, что жители Логовой не были даже охотниками-любителями и мясо диких животных скорее всего приобретали на рынках и ели редко. То же самое можно отметить по малому количеству остатков птиц и рыб: охота на птиц (или их разведение), а также рыболовство не играли особой роли в рационе этих людей.

Часть палеозоологического материала составляют остатки «несъедобных» животных – собак и кошек. Остатки собак встречаются во всех горизонтах и, по видимому, относятся к якутской лайке, возможно и другим лайкообразным собакам. Также найдены остатки декоративной собаки, близкой к мопсообразным. В местонахождении обнаружены отдельные остатки кошки. Если остатки лайкоидов можно интерпретировать в широком хронологическом диапазоне – А.Ф. Миддендорф [1877] и В.Л. Серошевский [1993] среди собак, встречающихся у якутов, отмечали наличие сторожевой и промысловой собаки (т.н. «якутская лайка»), выделяя также и более мелкую тунгусскую лайку, то мопс, как, впрочем, и кошка, являются скорее всего

остатками погребений домашних животных владельцев гаражей, которые находились на исследуемом участке с 80-х годов XX в. до 2013 г., хотя уже в конце XIX века В.Л. Серошевский [1993] в г. Якутске видел кошек разных пород.

Таким образом, мясной рацион населения центральной части г. Якутска в XVII-XIX вв. отличался от современного – его основой были говядина и оленина, которая сейчас горожанами практически не употребляется, свинина же, ставшая в наше время основой мясного рациона якутян, была редким дополнением к столу, так же, как и курятина. Мясо диких животных, составлявшее в исследуемое время основу питания жителей многих русских поселений Якутии [Алексеев, 1996], для горожан являлось лишь приятным дополнением и, вероятнее всего, не добывалось самостоятельно, а покупалось на рынке.

Список литературы

Алексеев А.Н. Русские поселения XVII – XVIII в. на Северо-Востоке Якутии. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1996. 149 с.

Башарин Г.П. История животноводства в Якутии второй половины XIX –начала XX вв. / отв. ред. Ф. Г. Сафронов. Якутск : Якуткнигоиздат, 1962. 128 с.

Боскоров Г.Г., Степанов А.Д., Винокуров В.Н., Щелчкова М.В., Дурро-Даини А.В., ван дер Плихт Й. К истории формирования домашней собаки на территории Якутии // Вестник СВФУ им. М.К. Аммосова, 2015, №5. С. 5-17.

Иванов М.С. Криогенное строение четвертичных отложений Лено-Алданской впадины. Новосибирск: Наука, 1984. 128 с.

Миддендорф А.Ф. Путешествие на север и восток Сибири. Север и восток Сибири в естественно-историческом отношении. Сибирская фауна, домашние и упряжные животные, повозки, суда, рыболовство и охота. СПб.: Тип. Императ. Акад. Наук, 1877. Ч.2, отд. 5, вып.6. 309 с.

Мордосов И.И., Прокопьев Н.П. Млекопитающие Лено-Алданского междуречья. Якутск: изд-во СВФУ, 2015. 268 с.

Серошевский В.Л. Якуты: Опыт этнографического исследования. М.: Российская политическая энциклопедия, 1993. 720 с.

Строгова Е.А. Русское население Якутии в XVIII в.: естественное движение, социальный состав, семейный строй. – Саарбрюкен: LAP, 2014. – 149 с.

Тавровский В. А., Егоров О. В., Кривошеев В. Г., Попов М.В., Лабутин Ю. В. Млекопитающие Якутии. М.: Наука, 1971. 659 с.

Л.В. Татаурова

Институт археологии и этнографии СО РАН, Омск, li-sa65@mail.ru

ИСТОРИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ И СИСТЕМА ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ РУССКОГО НАСЕЛЕНИЯ СИБИРИ XVII–XVIII ВВ. В АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ (ИСТОРИОГРАФИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)

HISTORICAL ECOLOGY AND LIFE-SUPPORT SYSTEM OF THE RUSSIAN POPULATION OF SIBERIA OF THE XVII–XVIII BC IN ARCHAEOLOGICAL RESEARCHES – HISTORIOGRAPHICAL ASPECT

L.V. Tataurova

Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Omsk laboratory

Исследование выполнено в рамках программы НИР «Население южнотаежной и лесостепной зон Западной Сибири и Северного Казахстана: историко-культурные реконструкции и современность» (№ 0329-2018-0005).

The historical ecology of the Russian population of Siberia in New times, including the researching of the possibilities of obtaining food products and analysis on such basis the system and structure of nutrition, which is presented in various archaeological research and publications. Current scientific experience was examined in the article after investigation of archeo-biological collections. Its allow us to assess the ratio of economic sectors and industries aimed at obtaining food resources. Attention was paid to the information describing the utensils used for obtaining food and cooking. Better, but selectively and unevenly studied towns, and especially the North of Siberia. In non-ploughed towns, the priorities were cattle breeding, hunting, and fishing. In the agricultural

areas of integrated agriculture, which includes agriculture and animal husbandry, and fisheries. Researchers pay little attention to utensils for cooking and eating, even less to the study of the system and structure of nutrition. In the archeology of Russian Siberia of the XVII-XVIII centuries – this is one of the complex and little-studied problems in the life support system.

В традиционном подходе к изучению систем жизнеобеспечения [Арутюнов, 1989] рассматриваются три основные ее составляющие: структура питания, костюмные комплексы, поселения и жилища. По форме биологической необходимости и востребованности человеком на первый план выходят *система и структура питания* как составная часть исторической экологии, охватывающей «весь спектр жизнедеятельности человеческих коллективов прошлого, связанных с системой жизнеобеспечения, включая изучение ряда характеристик самого человека и осваиваемые ими участки природной среды» [Визгалов, и др., 2013, с.5].

Источниками для ее изучения служат: археобиологические коллекции из культурных слоев памятников; исследования природно-географической среды, дающие информацию о пищевых ресурсах; домашняя утварь, необходимая для приготовления и употребления пищи; письменные и этнографические материалы.

В археологии русских Сибири на основе археобиологических коллекций исследованы хозяйственные занятия населения, позволяющие оценить ассортимент получаемых пищевых продуктов. Но они изучены очень неравномерно и имеются не для всех памятников русского населения региона.

Лучше всего исследован север Сибири, который заселяли русские из северо-восточных земель Московского государства, поэтому здесь сформировалась культура хозяйства, традиционная для северных территорий, прежде всего, животноводство, адаптированное к климатическим условиям региона [Визгалов, и др., 2013, с. 327].

Анализ исторической экологии населения Березова, Старотуруханского городища, Ляпинского острога и с. Обдорское выявил начальные периоды развития животноводства, видовой состав разводимых животных и птиц, разнообразие добываемой промысловой фауны [Визгалов, и др., 2013, с.339; Бачура и др., 2011, с. 274; Визгалов, Лобанова, 2017, с. 369-373].

Лучше всего исследована Мангазея. Материалы, полученные в 1969-1973 гг., характеризуют утварь и изделия (предметы для охоты, рыболовства), используемые для получения продуктов питания [Белов, и др., 1981, с. 24-39, 74-87; Овсянников, 1973]. На новом этапе изучения памятника (2000-2013 гг.) проанализированы ландшафтные, природно-географические и климатические условия существования города, роль и ассортимент привозных, прежде всего зерновых, продуктов питания [Визгалов, и др., 2013, с.339; Визгалов, Пархимович, 2008, с. 26-33]. Установлено, что мясо жители получали за счёт охоты, приобретения оленины у коренного населения, разведения крупно- и мелкорогатого скота и свиней [Визгалов, и др., 2013, с.339; Бачура и др., 2011, с. 273; Визгалов, Лобанова, 2017, с. 369-373 и др.]. В ряде публикаций по Мангазее представлены комплексы для получения продуктов питания – охотничий и рыболовный инвентарь, бытовые предметы для приготовления пищи и трапезы [Визгалов, Пархимович, 2008, с.61-67; 87-93; Визгалов, Пархимович, 2017, с.87-89, 94, 97 и др.].

В Алазейском и Стадухинском острогах уже в XVII в. развивалось скотоводство, вместе с охотой и рыболовством [Алексеев, 1996, с. 52, 57, 58].

В «пашенных» городах Сибири в животноводстве были разные приоритеты. В Верхотурье разводили крупнорогатый скот, овец и свиней [Бачура, и др., 2011, с. 274]. Кроме того население города занималось земледелием, и даже продажей уже в XVII в. собственного хлеба [Корчагин, 1998, с. 27].

В Тобольске существовала традиционная для русских форма хозяйства. Население выращивало зерновые культуры [Балюнов, 2015, с. 70, 71], разводило крупно- и мелкорогатый скот, свиней [Бачура, и др., 2011, с. 274; Балюнов, 2015, с. 67-69; и др.].

В XVII-XVIII вв. русское население Томска для получения мяса и молока содержало крупнорогатый скот, свиней, овец [Чёрная, 2015, с. 140-142].

В Тарском Прииртышье изучены археобиологические коллекции г. Тары, Бергамского острога, деревень Ананьино и Изюк. Население выращивало рожь, ячмень, овес, пшеницу; разводило домашних животных: крупнорогатый скот, свиней, овец и коз, лошадей, домашнюю птицу. Активно занималось лесными промыслами: охотой на зверя, боровую, водоплавающую птицу, а также рыбалкой, сбором даров леса [Татауров, и др., 2019; Явшева, и др., 2008]. Кроме того, автором на основе анализа керамических комплексов предприняты попытки реконструкции системы и структуры питания русского населения региона в XVII-XVIII вв. [Татаурова, 2003; Татаурова, 2015].

Изучение культурных слоев Енисейска показало развитие пашенного земледелия и огородничества [Гольева, 2017]. В XVII-XIX вв. выращивали крупный и мелкий рогатый скот, лошадь, свиней, домашнюю птицу. [Клементьев, и др., 2015, с. 245]. В Иркутске основным направлением животноводства было разведение крупнорогатого скота молочной направленности, свиней, овец, коз [Номоконова, и др., 2011, с. 358-360]. Добывали охотой оленя и косулю [Харинский, и др., 2008, с. 111, 112]. В меньшей степени изучены хозяйственные занятия по получению пищевых ресурсов у населения острогов.

Основными занятиями жителей Умревинского, Чаусского, Бердского острогов было земледелие и скотоводство. Расположение острогов у рек способствовало рыболовству [Русские остроги XVIII века., 2003, с. 31].

Население Илимского острога разводило крупнорогатый скот, свиней, лошадей, охотилось на лося и оленя [Василевский, и др., 1978, с. 229].

В Саянском остроге земледелие появилось лишь к концу XVIII в. Выращивали крупно- и мелко рогатый скот, свиней и птиц, занимались рыболовством [Скобелев, 2004, с. 249, 250]. По материалам памятника изучен керамический комплекс кухонной и столовой посуды [Шаповалов, 1997, с. 15].

Русское население Албазинского острога выращивало рожь, ячмень и пшеницу [Албазинский острог, 2019, с. 249-252].

Завершая рассмотрение элементов исторической экологии, связанных с формированием в XVII-XVIII вв. системы и структуры питания русского населения городов и острогов Сибири, можно сделать вывод, что, в основном, исследователями рассматривается создание продуктовой базы на основе возможных для каждого региона форм хозяйства. Но и этот аспект по-разному представлен в археологическом отображении. Система и структура питания как одного из основных элементов системы жизнеобеспечения, пока остаётся за пределами интересов исследователей. Для археологии – это одно из сложных направлений в изучении культуры социумов. Но даже в этнографии Сибири эти элементы изучены только в общих чертах.

Список литературы

Албазинский острог: История, археология, антропология народов Приамурья. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2019. 348 с.

Алексеев А. Н. Первые русские поселения XVII-XVIII вв. на северо-востоке Якутии. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1996. 151 с.

Арутюнов С. А. Народы и культуры: развитие и взаимодействие. Москва: Наука, 1989. 247 с.

Балюнов И. В. Сельскохозяйственные занятия жителей города Тобольска в XVII в. (по материалам археологических исследований) // Вестник археологии, антропологии и этнографии, 2015. № 1 (28). С. 67-73.

Бачура О. П., Лобанова Т. В., Бобковская Н. Е. Животноводство русского населения в городах на севере Урала и Западной Сибири в XVII-XIX веках // Культура русских в археологических исследованиях. Омск: Изд-во Омск. ин-т (филиал) РГТЭУ, 2011. С. 271-275.

Белов М. И., Овсяников О. В., Старков В. Ф. Мангазья: Материальная культура русских полярных мореходов и землепроходцев XVI-XVII вв. Москва: Наука, 1981. Ч. II. 147 с.

Василевский Р. С., Молодин В. И., Седякина Е. Ф. Исследования Илимского острога // Древние культуры Приангарья. Новосибирск: Наука, 1978. С. 215-232.

Визгалов Г. П., Кардаш О. В., Косинцев П. А., Лобанова Т. В. Историческая экология населения севера Западной Сибири. Нефтеюганск: Институт археологии Севера; Екатеринбург: Изд-во АМБ, 2013. 376 с.

Визгалов Г. П., Лобанова Т. В. Хозяйство населения русских городов севера Сибири в XVII-XIX вв.: скотоводство, рыбный промысел, охота // Культура русских в археологических исследованиях: междисциплинарные методы и технологии. Омск: ИД Наука, 2017. С. 368-374.

Визгалов Г. П., Пархимович С. Г. Мангазья: новые археологические исследования (материалы 2001-2004 гг.). Екатеринбург. Нефтеюганск: Изд-во «Магеллан», 2008. 296 с.

Визгалов Г. П., Пархимович С. Г. Мангазья: усадьба заполярного города. Нефтеюганск; Екатеринбург: «Издат. группа Караван», 2017. 360 с.

Гольева А. А. Этапы становления Енисейска по данным почвенных исследований (первые результаты) // Культура русских в археологических исследованиях. Омск: ИД Наука, 2017. С. 37-44.

Клементьев А. М., Лысенко Д. Н., Мартынович Н. В. Остатки млекопитающих и птиц из археологических раскопок Енисейска (XVII–XIX вв.) // Древние культуры Монголии, Байкальской Сибири и Северного Китая Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2016. С. 240-248.

Корчагин П. А. История города Верхотурья // Археологические и исторические исследования г. Верхотурья. Екатеринбург: Банк культурной информации, 1998. С. 26-57.

Номоконова Т. Ю., Батракова Н. А., Бердникова Н. Е., Бердников И. М. Остеологическая коллекция с территории Владимирского некрополя (Иркутск). // Культура русских в археологических исследованиях: междисциплинарные методы и технологии. Омск: Изд-во Омский ин-т РГТЭУ, 2011. С. 356-362.

Русские остроги XVIII века на территории Новосибирской области. Новосибирск: НПЦ по сохранению историко-культурного наследия, 2003. 48 с.

Скобелев С.Г. Основные элементы культуры жизнеобеспечения русских первопроходцев Южной Сибири XVIII в. (по материалам раскопок Саянского острога) // Интеграция археологических и этнографических исследований. Алматы; Омск: ИД Наука, 2004. С. 248-251.

Татауров С. Ф., Татауров Ф. С., Татаурова Л. В., Тихонов С. С. Археологическая летопись земли Тарской. Омск: Издатель-Полиграфист, 2019. 412 с.

Татаурова Л. В. Реконструкция структуры питания русских Среднего Прииртышья в XVII-XVIII вв. по археологическим материалам //Интеграция археологических и этнографических исследований. Омск: Изд-во Наука-Омск, 2003. С. 122-125.

Татаурова Л.В. О типологии русской керамической посуды XVIII в. //Современные подходы к изучению древней керамики. Москва : Изд. ИА РАН, 2015. С.142-154.

Харинский А. В., Исаев А. Ю., Стерхова И. В., Клементьев А. М., Мак Махэн Д., Диллиплане Т. Л. Исторический центр Иркутска и перспективы его археологического изучения // Культура русских в археологических исследованиях. Омск: Апельсин, 2008. С. 106-114.

Шапалов А. В. Саянский острог – памятник материальной культуры русских первопроходцев Южной Сибири XVIII в. Автореферат на соиск. учен. степени к и н. Новосибирск, 1997. 22 с.

Чёрная М.П. Воеводская усадьба в Томске. 1660-1760-е гг: историко-археологическая реконструкция. Томск: Издательский дом «Д' Принт», 2015. 276 с.

Явшева Д.А., Некрасов А.Е., Татаурова Л.В. Животноводство и охота русского населения лесостепного Прииртышья //Культура русских в археологических исследованиях. Омск: Изд-во «Апельсин», 2008. С. 356-367.

С.Ф. Татауров¹, Ф.С. Татауров²

¹ Институт археологии и этнографии СО РАН, Омск

² Омский государственный историко-культурный музей-заповедник «Старина Сибирская», Омск, tatsf2008@rambler.ru, fil_opossum@mail.ru

**ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОРОДА ТАРЫ
В XVII–XVIII вв.: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕСТНЫХ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
THE FORMATION OF THE LIFE SUPPORT SYSTEM OF THE CITY OF TARA
IN XVII–XVIII CENTURIES: USE OF LOCAL NATURAL RESOURCES**

S.F. Tataurov¹, F.S. Tataurov²

¹ Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Omsk

² Omsk State Historical and Cultural Museum-Reserve "Siberian Olden Days", Omsk

Creation of own food base was one of the most pressing problems in the establishment and formation of the first Russian cities in Siberia. Solution of the problem with food provided an opportu-

nity to development of the city, turning it into the center of a newly developed district. In the absence of such base, the city became a hostage of the political situation and ceased to exist in the unfavorable situation that happened to Mangazeya, Zashiversky and others. This problem was especially relevant for the city Tara, based on Irtysh in 1594. Constant military threat from descendants of Kuchum khan, who relied on Kalmyks and other steppes, significant distance from Tobolsk and other Russian cities required to solve this problem in the shortest possible time. The way out of this was the formation of temporary loans around the city, where the citizens of Tara were engaged in farming, hunting and fishing. Materials of the city archeological excavations show the orientation of meat hunting for elk and roe deer, fishing for nelma, sturgeon, sterlet and pike. The semi-garden position of Tara in the first half of the XVII century led to the construction of a large number of food storage facilities directly in Tara fortress. Bread and salt barns, glacier cellars for meat and fish storage were built. We can state that despite all unfavourable conditions for Tara, the problem of food has been solved during the first 20-25 years.

Археологические исследования исторического центра города Тары, начатые в 2007 году, потребовали привлечения большого блока исторических источников. В первую очередь это были сведения по картографии города, описания системы фортификации, зданий и объектов, расположенных на территории тарской крепости и острога. Не менее важными оказались материалы по поставкам в город оружия и военных припасов, обмундирования и продовольствия. По результатам работ была создана схема расположения в городе административных и храмовых комплексов, участков жилой застройки в крепости и остроге [Татауров, Тихонов, 2017, с. 41-50].

Город был построен на левом берегу р. Иртыш. Вдоль края террасы тянется узкая полоса пригодных для земледелия земель, а уже в 3-5 км к западу от города располагаются обширные болота, перемежающиеся гривами, покрытыми лиственным лесом. На восточном берегу Иртыша начинается географическая подзона южной тайги. В сложных природно-географических условиях, при наличии постоянной военной опасности, на первый план выходит необходимость обеспечения продовольственной безопасности Тары. Город основан практически в центре района расселения аялыньских татар, которые были сторонниками последнего правителя Сибирского ханства – хана Кучума и впоследствии его детей и внуков. Расстояние до Тобольска, являющегося в XVII в. центром поставок снабжения в сибирские города и остроги, исчислялось многими сотнями верст по пересеченной местности, поэтому с самого момента сооружения тарской крепости перед воеводами стал вопрос об самообеспечении гарнизона и горожан продовольствием.

Первые годы после постройки города, основным источником хлеба и других пищевых продуктов было «хлебное довольствие», входившее в состав жалования служилых людей. Для его сохранения на территории крепости и острога возводили житницы – хлебные амбары, как государственные, так и частные. Помимо них соляной амбар, погреба-ледники и несколько колодцев [Татауров, Черная, Борило, 2018, с. 177-185].

Поставки снабжения практически весь XVII век велись с перебоями, кроме этого часть полученного продовольствия приходилось делить на всех жителей города и на служилых татар [Ивонин, 1996, с. 213]. Поэтому уже в 1599 году севернее города за речкой Чекруша было выбрано обширное поле для заведения «государевой десятинной пашни». Однако первый опыт заведения государственной пашни в Таре оказался неудачным. Тарское воеводство долгие годы вместе с Березовским и Сургутским относилось к малопаханным уездам. В дозорной книге за 1624 год сообщается, что тарские крестьяне бедны, «пашнями своими не издоволены» [Колесников, 1999, с. 17].

Отсутствие достаточного количества посевных площадей и мозаичное расположение имеющихся определило образование вокруг Тары деревень и заимок в первой половине XVII века, причем следует отметить, что при богатейших рыбных и охотничьих угодьях приоритет при основании населённых пунктов делался в пользу земледелия. Только с появлением серии постоянных караулов к югу от Тары в середине

XVII века и постройкой Бергамакского острога на реке Таре в 1668 году, стало возможным развивать земледелие к югу от города и в нижнем течении Тары. К началу XVIII века потребности города в хлебе большей частью удовлетворялись местными хлеборобами. В начале XVIII века 317 тарских казаков (43,8 %) полностью или частично служили с пашни при среднем показателе в городах Западной Сибири 25,7%. Из 47 детей боярских землями владели 18 чел. (38,3%), из 331 конного казака – 205 (62,1%), из 346 пеших казаков – 94 (27,1%) [Ивонин, 1996, с. 219]. Только в одной деревне Ананьино вблизи города, казачий род Неупокоевых в начале XVIII в. имел порядка двадцати десятин пахотной земли, а также четыре десятины под выпас скота [Татауров Ф.С., 2013, с. 266-267].

Хлебопашество требовало переработки урожая и уже в 1598 г. была построена первая мельница. В последующем «мутовчатые» и затем «колесчатые» мельницы появились на многих небольших речках Тарского уезда. Обломки изношенных жерновов во множестве встречаются в культурных слоях XVII-XVIII веков города и окружающих его сельских поселениях [Голпеко, 2008, с. 342-350]. В процессе раскопок города была собрана коллекция сельскохозяйственного инвентаря – косы горбуши и литовки (последние, в более поздних слоях), серпы, железные сочленения для цепов, фрагменты граблей и т.д.

Кроме земледелия в Таре развивалось и скотоводство. Данных о нём в изучаемый период весьма немного, однако известно, что в начале XVIII в. тарским служилым людям принадлежало 1404 лошади (78 %), 1461 корова (80 %) и 932 овцы (88 %) [Ивонин, 1996, с. 130–131]. При раскопках в городе культурного слоя XVII-XVIII вв. было обнаружено значительное количество костей домашних животных. По результатам анализа остеологических материалов (см. Бондарев, Татаурова, Татауров в настоящем сборнике) было установлено, что преобладали кости крупнорогатого скота, также встречены остатки свиней, мелкорогатого скота и лошадей.

Другими источниками пищевых ресурсов были охота, рыболовство и собирательство. Анализ палеозоологических материалов из культурного слоя города показал состав промысловых животных: лось и косуля (мясная охота), соболь, горностай, бобр и белка (пушная охота). Значительное количество костных остатков указывают на определенную роль в рационе питания боровой (глухарь, тетерев, рябчик) и водоплавающей птицы (гусь, лебедь, журавль, цапля, утка). Основными орудиями охоты были лук и самострелы различной конструкции, о чем свидетельствуют наконечники стрел разных размеров и форм. Применялись и различные пассивные ловушки, особенно для птиц, – тенета, петли и т.д.

Рыболовство, как и в целом в Сибири, у тарчан было весьма развито. Рыбу ловили неводами, бреднями, сетями, сайпами, кривдами, переметами, мордами, удою. В 1705 г. у жителей города находилось в оброке 10 озер, 18 речек, 3 запруды. В распоряжении рыболовов имелось 7 неводов, 46 бредней, 122 сети, 92 кривды, 56 переметов, 12 зимних удочек, 9 сейпов и 6 морд. Этим промыслом занимались 284 чел., в том числе двое детей боярских, 66 конных, 64 пеших, 16 беломестных казаков и четверо служилых татар [Недбай, 1998, с. 146–147]. В культурном слое Тары найдены рыболовные крючки, а также формы для отливки блёсен. В ходе археологических исследований в Таре обнаружено большое количество костей рыб. По результатам анализа ихтиологических материалов (определения выполнены к.б.н. Д.О. Гимрановым, Институт экологии растений и животных УРО РАН), установлен видовой состав рыбы, вылавливаемой жителями Тары в XVII-XIX вв. Основными объектами промысла были нельма, осетровые породы и щука. Обнаружены многочисленные рыболовные снасти (крючки, грузила, блесна, поплавки для ставных сетей и неводов, гарпуны, детали рыболовных ловушек). В культурном слое города собраны материалы, свидетельствующие о наличии собирательства у тарчан: скорлупа кедровых орехов, косточки ягод (черемухи) и т.д.

Использование местных природных ресурсов было направлено не только на обеспечение продовольственной безопасности. В частности, в Таре получила разви-

тие деревообработка. По письменным источникам, на территории острога в 1624 г. располагались две церкви, гостиный и воеводский дворы и 218 казачьих домов [Гончаров, Ивонин, 2006, с. 30]. Материал для этих построек доставлялся с правого берега Иртыша, где в борах на высокой коренной террасе реки произрастал качественный строевой лес. Крепостные постройки XVII в. имели значительную площадь (6x12 м) и были срублены из сосновых брёвен диаметром не менее полуметра [Татауров, Чёрная, 2014, с. 292–295], площадь посадских строений значительно меньше, от 9 кв. м (изба первой половины XVII в.) до 20–30 кв. м (жилые постройки XVIII в.) [Татауров С.Ф. и др, 2019, с. 291–294]. Для всех построек XVII-XVIII вв. можно отметить высокое качество строительных материалов.

В заключение можно сказать, что город Тара решил проблему своей продовольственной безопасности за первые 20-25 лет. За это время были освоены пахотные угодья близ деревень Чекрышево, Бутаково, Петрово, Ананьино. При всех сложностях, связанных с природно-географическими особенностями, неослабевающей на протяжении всего XVII в. военной угрозой, жители Тары смогли сформировать развитую систему жизнеобеспечения, основываясь на доступных им местных природных ресурсах. Было налажено выращивание злаковых культур, организовано скотоводство. Богатство природных ресурсов климатической зоны, в которой расположен город, выразилось в развитии охоты, рыболовства и собирательства. Для строительства домов и крепостных сооружений использовался местный лес. Но развитие сельского хозяйства в Тарском уезде стало безопасным и продуктивным только к концу XVII века, когда снизилась угроза набегов калмыков и других степняков и были основаны первые слободы - Бергамацкая, Аевская и Такмыцкая.

Список литературы

Бондарев А.А., Татаурова Л.В., Татауров С.Ф. Животноводство и охота в экономике русских Тарского Прииртышья: опыт сравнительного исследования города и деревни // Экология древних и традиционных обществ. Тюмень, 2020. В печати

Гончаров Ю.М., Ивонин А.Р. Очерки истории города Тары конца XVI – начала XX вв. Барнаул: Аз Бука, 2006. 188 с.

Ивонин А.Р. Городовое казачество Западной Сибири в XVIII – первой четверти XIX в. Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 1996. 226 с

Колесников А.Д. Омская пашня: Заселение и земледельческое освоение Прииртышья в XVI - начале XX веков. Омск:[б.и.], 1999. 106 с.

Недбай Ю.Г. Казачество Западной Сибири в эпоху Петра Великого. Омск: Изд-во ОмГПУ, 1998. 272 с.

Никитин Н.И. Служилые люди в Западной Сибири 17 века. Новосибирск: Наука, 1988. 255 с.

Татауров С.Ф., Тихонов С.С. Особенности планиграфии и благоустройства сибирского города в XVI–XVIII вв. // Вестник археологии, антропологии и этнографии, 2017. №3(38). С. 41-50.

Татауров С.Ф., Черная М.П. Усадьба на территории Тарской крепости: итоги исследований 2011–2014 гг. // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий: Материалы итоговой сессии ИАЭТ СО РАН 2012 г. Т. XX. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2014. С. 292–295.

Татауров С.Ф., Черная М.П., Борило Б.С. Продовольственное обеспечение и хранилища для припасов в историко-археологическом контексте Тары // Вестник Томского гос. университета. История. 2018. № 56. С. 177-185.

Татауров С.Ф., Татауров Ф.С., Татаурова Л.В., Тихонов С.С. Археологическая летопись земли Тарской. Омск: Издатель-Полиграфист, 2019. 412 с.

Толпек И.В. Изделия из камня в археологических коллекциях русских памятников Тарского Прииртышья // Культура русских в археологических исследованиях. Омск: Апельсин, 2008. С.342-350.

Татауров Ф.С. Статусные вещи в культурной жизни русских Западной Сибири XVII-XVIII вв. (по материалам археологических исследований) //Материалы LIII регион. (VIII Всероссийской) археолого-этнографической конференции студентов и молодых учёных. Владивосток, 2013. С. 266-267.

А.И. Терюков
Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН,
Санкт-Петербург, aiter2006@yandex.ru

**РУССКАЯ ЭТНОГРАФИЯ В САНКТ-ПЕТЕБУРГЕ. XVIII–XX вв.
(ИСТОРИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)
RUSSIAN ETHNOGRAPHY IN ST. PETERSBURG. XVIII – EARLY XX CENTURIES
(THE HISTORICAL AND ECOLOGICAL ASPECT)**

A.I. Teriukov

Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography (the Kunstkamera) RAS, St. Petersburg

This article attempts to examine the history of ethnographic study of the Russian people as a state-forming ethnic group of the Russian Empire in the XVIII – early XX centuries. The article shows the transformation of the study of the Russian ethnic group into a special scientific discipline, and highlights the main scientific institutions that have made a great contribution to solving this problem. The article focuses on the activities of studying traditional natural resources management in Russian, as well as issues that require research of this section of folk culture. It is noted that the study of this problem contributed to the formation of the theory of economic and cultural types in Soviet Ethnography.

История отечественного народоведения напрямую связана с историей становления российской гуманитарной науки, которая с момента создания Петром Великим Академии наук фактически до конца 1930-х годов была связана с Петербургом-Ленинградом. Именно здесь постепенно формировались те основные научные институты, которые занимались не только развитием этнографии как науки, но и изучением наиболее крупной и основной этнической группы Российской империи – русских.

Во многом этому способствовала знаменитая дискуссия «О происхождении имени и народа российского» между Г.Ф. Миллером и М.В. Ломоносовым, в которой впервые был поставлен вопрос о политогенезе у восточных славян [Об этом см.: Каменский 1991; Фомин 2005], который базировался на основе анализа русских летописей и скандинавских сказаний. Именно это мероприятие показало слабость источниковедческой базы отечественной истории и этнографии того времени и необходимость серьезного изучения как истории, так и этнографии русских. И это становится одной из задач Императорской Академии наук. Именно в это же время начинает проявляться интерес к традиционному природопользованию (синоним современного термина экологии). Изучение этого раздела народной культуры становится важной частью отечественного народоведения, ибо природно-географическая среда оказывала большое влияние не только на хозяйство, но и на все стороны народной жизни: жилище, одежду, пищу и т.д. В конечном итоге это привело к созданию в советской этнографии теории культурно-хозяйственных типов, которая полностью основывалась на влиянии экологии/природопользования.

Но первые научные знания о природопользовании русских появляются только в 1760-1770-х годах, после завершения т.н. физических или академических экспедиций, работавших в Поволжье, на Урале, в Сибири, на Кавказе [Гнучева, 1940]. В опубликованных материалах путешествия И.И. Лепехина и Н. Озерецковского мы видим первые более или менее объективные данные о различных типах хозяйства русских в различных регионах Европейской части России [Лепехин, 1771, 1772, 1780, 1805; Озерецковский, 1989; Кошечкин, 1989; Фрадкин, 1953]. Первая попытка обобщения полученных данных была предпринята Георги И.Г. в 4 томе его многотомного «Описании всех, в Российской государстве обитающих народов...» [Георги, 1799; Головнев, Киссер, 2015. с. 59-69].

В 1765 г. в Петербурге создается структура, основной целью которой было изучение проблем, которые мы можем определить как экологические. Речь идет о Вольном экономическом обществе, которое ставило задачу изучения всех аспектов хозяйственной жизни и организации деятельности помещичьей и крестьянской усадеб. В трудах ВЭО,

«Земледельческой газете» было опубликовано громадное количество материалов экологического характера, в том числе по проблемам усовершенствования сельскохозяйственных орудий, систем землепользования, селекционной работы, лесопользования и т.д.

Монополия Академии наук в этом разделе отечественной науки была прервана в середине XIX века, когда была основано Русское географическое общество. Этнографическое отделение РГО поставило перед собой задачу тщательного изучения русского народа во всех его проявлениях. В 1846 г. Н.И. Надеждин, ставший позднее, в 1848 г., председателем ЭО РГО, выступил с программной статьей «Об этнографическом изучении народности русской», в которой обосновал необходимость исследования русских и обозначил основные направления научно-этнографического его исследования (изучение исторической географии народа, народной психологии, археологии, быта, традиционного природопользования и др.) Так, он отмечал необходимость «отмечать и описывать все собственно русское, все, чем мы, народ русский, отличаемся от прочих народов в своем складе и быте, в своих способностях, расположениях, потребностях и привычках, в своих нравах и понятиях: нравах, как являются они на том раздольном просторе домашней, своеобразной жизни, где всякий человек сам себе господин» [Надеждин, 1846, с. 61-115; Пыпин, 1890, с. 234-276; Сабурова, 1977, с. 5-21; Каменский, 1984; Соловей, 1994, с. 103-107]. ЭО РГО была разработана и издана специальная программа для сбора этнографических сведений, которая была разослана по всем губерниям Российской империи. В ответ было получено значительное количество ответов, которые хранятся в Архиве РГО, в том числе и о русских. Само это собрание было описано Д.К. Зелениным и издано в 3-х выпусках, в которых собранные материалы были сгруппированы по губерниям России [Зеленин, 1914-1916]. Обобщение всего сделанного в этом направлении в течение XVIII-XIX вв. было сделано А.Н. Пыпиным в его в 4-томной «Истории русской этнографии». По его мнению, только с 1840-гг. русская этнография получила характер научной дисциплины. Изучению русских были посвящены 2 первых тома его сочинения. Он впервые поставил вопрос о необходимости отдельного изучения истории национальной русской этнографии наряду с малорусской и белорусской этнографии [Пыпин, 1890-1891].

Конец XIX века был отмечен появлением еще одного центра, осуществлявшего сбор материалов по русской традиционной культуре, на сей раз частного. В 1897 г. по инициативе князя В.Н. Тенишева в Санкт-Петербурге было образовано «Этнографическое бюро», которое проработало до 1901 г. Составленная и опубликованная в том же году Бюро программа включала пункты, ответы на которые могли наиболее полно охватить различные стороны духовной и материальной культуры русского крестьянства: наружный вид, общественная и семейная жизнь, верования и т.д. [Программа 1897; Баранов с.176-186]. Деятельность этого учреждения способствовала расширению круга источников по данной проблеме [Фирсов, 1988, с. 15-27; Фирсов, Киселева, 1992, с. 3-14]. Весь массив этих материалов сегодня хранится в Российском этнографическом музее [Начинкин, 1955, с. 159-163]. В 2006 г. Российский Этнографический музей начал работу по изданию материалов «Этнографического бюро». На сегодняшний день опубликованы уже 11 томов под названием «Русские крестьяне. Жизнь. Быт. Нравы. Материалы «этнографического бюро» князя В. Н. Тенишева». В каждом томе, посвященном одной губернии, публикуются статьи корреспондентов, с примечаниями и рисунками, если такие имеются в оригинальной рукописи. В конце публикуются фотографии из архива Этнографического музея.

Менее всего известно о дискуссии 1901-1903 гг. Она возникла в связи с созданием Этнографического отдела Русского музея имени Александра III. Музей сразу создавался как национальный, музей русской национальной культуры. Наряду с художественным и художественно-промышленным отделом, создавался и этнографический отдел. В этой дискуссии активное участие принял Д.А. Клеменц. Он считал необходимым, что отдел должен стать центральным этнографическим музеем Российской

империи, основой которого необходимо сделать показ современного быта русского народа как государствообразующего этноса. Это вновь поставило на повестку дня интенсификацию изучения русского народа, усиление сбора этнографических коллекций, формы и методы их музеефикации и т.п. [Об этом см.: Милевский, Панченко. 2017. с. 598-616].

Список литературы

Баранов Д. А. «Крестьянская» программа В.Н. Тенишева: текст и контекст // Антропологический форум. № 4. 2006. С. 176-186.

Георги И.Г. Описание всех обитающих в Российском государстве народов. Их житейских обрядов, обыкновений, одежд, жилищ, упражнений, забав, вероисповеданий и других достопамятностей. Часть четвертая о народах монгольских, об армянах, грузинах, индийцах, немцах, поляках и о владычествующих россиянах, с описанием всех именованных казаков, так же История о Малой России и купно о Курландии и Литве. СПб.: Императорская АН, 1979. 446 с..

Головнёв А.В., Киссер Т.С. Этнопортрет империи в трудах П.С. Палласа и И.Г.Георги // Уральский исторический вестник, 2015, №3 (48).С. 59-69.

Гнучева В.Ф. Материалы для истории экспедиций Академии наук в XVIII и XIX вв. / Под общей ред. акад. В. Л. Комарова. М.;- Л. : Издательство АН СССР, 1940. VIII, 312 с. (Труды Архива АН СССР. Вып. 4.)

Зеленин Д.К. Описание рукописей архива Императорского Русского Географического общества. Издание РГО, Вып. 1. Пгр . 1914. 483 с.; Вып 2. Пгр . 1915. 988 с.; Вып. 3. Пгр 1916. 1280 с.

Каменский А.Б. Ломоносов и Миллер: два взгляда на историю // Ломоносов. Сборник статей и материалов. СПб., Наука. 1991. Т. 9. С. 39-47.

Каменский З.А. Н.И. Надеждин. Очерк философских и эстетических взглядов (1828-1836). М. :Искусство, 1984 208 с.

Кошечкин Б.И. Н.Я. Озерецковский // Озерецковский Н.Я. Путешествия по озёрам Ладожскому и Онежскому. Петрозаводск: Карелия, 1989. С. 5-32.

Лепёхин И.И. Дневные записки путешествия доктора и Академии наук адъюнкта Ивана Лепёхина по разным провинциям Российского государства в 1768 и 1769 году. Часть 1. СПб. : Императорская АН.,1771. 537 с.; Ч. 2. СПб: Императорская АН. 1772. 338 с.; Ч.3. СПб: Императорская АН, 1780. 376, 26 с.; Ч.4. СПб: Императорская АН, 1805. 458 с.

Милевский О.А, Панченко А.Б. «Беспокойный Клеменц». Опыт интеллектуальной биографии. М., РОССПЭН. 2017. 695 с.

Надеждин Н.И. Об этнографическом изучении народности русской // Записки РГО. СПб., 1846. Кн. II. С. 61-115.

Начинкин Н. Материалы «Этнографического бюро» В.Н. Тенишева в научном архиве ГЭМ СССР // СЭ. 1955. № 1. С. 159-163.

Озерецковский Н.Я. Путешествия по озёрам Ладожскому и Онежскому. Петрозаводск: Карелия, 1989. 206 с.

Пыпин А.Н. История русской этнографии. Т. 1. Общий обзор изучений народности и этнография великорусская. СПб: Тип. М.М. Стасюлевича . 1890. 424 с.; Т. 2. Общий обзор изучений народности и этнография великорусская. СПб.: Тип. М.М. Стасюлевича 1891. 428 с.

Программа этнографических сведений о крестьянах Центральной России / Сост. на основании соображений, изложенных в книге В.Н. Тенишева «Деятельность человека» князем В.Н. Тенишевым при участии г.г. В.Н. Добровольского и А.Ф. Булгакова. Смоленск: Губ. Тип. 1897.

Сабурова Л. М. Русское географическое общество и этнографические исследования (дореволюционный период) // Очерки истории русской этнографии, фольклористики и антропологии. Л. : Наука, 1977. Вып. 7. С. 5-21.

Соловей Т.Д. Николай Иванович Надеждин. У истоков отечественной этнологической науки // Этнографическое обозрение. 1994. № 1.С. 103-107.

Фирсов Б.М. Теоретические взгляды В.Н. Тенишева // Советская этнография. 1988. № 3. С. 15-27.

Фирсов Б.М., Киселева И.Г. Структура повседневной жизни русских крестьян конца XIX-начала XX века // Социологические исследования. 1992. №4. С. 3-14.

Фомин В.В. Ломоносов и Миллер: два подхода к решению варяжского вопроса // История и историки. М. : Наука, 2005. С. 3-62.

Фрадкин Н.Г. Академик И. И. Лепёхин и его путешествия по России в 1768—1773 гг. 2-е изд. М.: Издательство АН СССР, 1953. 224 с.

**ЭКОЛОГИЯ РУССКИХ СТАРОЖИЛОВ СИБИРИ И ЭТНОГРАФО-
АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**
**ECOLOGY OF RUSSIAN OLD-TIMERS IN SIBERIA AND ETHNOGRAPHIC
AND ARCHAEOLOGICAL RESEARCH**

S.S. Tikhonov
IAET SB RAS, Omsk

In the article, the author deals with the problems of reconstruction of the economy, ecology, and demography of the rural population of the Tara's Irtysh region in the XVI-XVIII centuries. According to the author, the basis of such research is the data of archaeological excavations of settlements and burial grounds of Russian old-timers, analyzed using existing and well-tested methods. However, these reconstructions may be unreliable, since the archaeological materials are incomplete. This is due either to the fact that the archaeological site was excavated incomplete, or some data were destroyed over time, and did not come to the attention of scientists. Therefore, they need to be correlated with similar ethnographic or statistical data, among which demographic data are very important (sex and age structure, mortality, birth rate), the number and composition of the herd, the size and structure of the crop, yield, norms of consumption of various foods, income received by an individual farm, etc. There are at least two ways of reconstructions. One is based on broad analogies involving data originating, including from remote territories. The other is based on the use of materials collected in the same area where the excavations were carried out. Such materials are very difficult to find. However, in the series of publications published at the end of the XIX century, "Materials for studying the economic life of state peasants and foreigners in Western Siberia", these materials are abundant. This is what the author draws the attention of his colleagues to.

Изучение материалов археологических памятников XVI-XVIII веков часто проводится с использованием данных этнографии, материалов письменных источников, картографических сведений и т.д. [Бережнова, Корусенко, Матвеев, Татауров, Татаурова, Тихомиров, Тихонов, Томилов, 2014; Татаурова, Татауров, Татауров, Тихомиров, Тихонов, 2014]. Возможность использования данных смежных наук обусловлена преемственностью культур современного и позднесредневекового населения [Томилов, Тихонов, Тихомиров, Татауров, Корусенко, Смирнова, 2005], синхронностью письменных и вещественных материалов [Тихонов, 2017, с. 121-124]. В то же время приблизительно одинаковые природно-географические условия существования населения XVI-XIX веков, а также достаточно подробные письменные сведения позволяют проводить корректные сопоставления традиционного хозяйства, экологии, демографии начальных и современных этапов освоения Сибири [Жук, Тихонов, Томилов, 2009, с. 79-125. Тихонов, 2003, с. 257-260; 2006, с. 73-80].

Достоверность таких сопоставлений, как известно, зависит от качества археологических материалов и привлекаемых источников других наук. Бывает так, что эти группы источников документируют хозяйство, культуры и быт одной группы населения в разные этапы ее существования. По моему мнению – это самый лучший вариант для сопоставления. Такое случается не так часто, но возможно. Так, Л.В. Татаурова более четверти века археологически изучает культуру сельского населения Тарского Прииртышья XVII-XVIII веков, а в 1877-1888 годах эту же территорию обследовал П.И. Соколов, тщательно собиравший материалы по природе, демографии, хозяйству на этой же самой территории [Материалы... 1890; 1892]. Его сведения заставляют задуматься и о методике археолого-этнографических сопоставлений в целом.

Многие реконструкции хозяйства начинаются с изучения природно-географической среды. Современные ученые обычно оперируют понятиями южная тайга, северная лесостепь, иногда выделяют пойму как внезональный ландшафт. Например, севернее р. Тары – зона тайги, южнее ее – северная лесостепь. Для каждой из них в памяти привычно всплы-

вают данные по природно-географическим условиям. Но, судя по материалам П.И. Соколова, ландшафт был более мозаичен. Он выделил и описал на этой территории (от ширины устья р. Шиш до д. Такмык – современные Знаменский, Тарский и Большереченский районы Омской области) болотный, болотно-земледельческий, земледельческо-лесной, чистолесной, степной и другие районы. Отличия заключались в качестве земли, мощности чернозема, структуре угодий, древесной и травянистой растительности и т.д. [Материалы, 1890, с. 21-32]. На организованном им совещании в г. Тара 29 июня 1877 года присутствующие там чиновники и «сведующие люди» под протокол согласились с его делением Тарского округа на такие районы. В итоге было показано, что крестьяне разных районов имели специфичные структуры хозяйств, основанные на преобладании земледелия, рыболовства, лесных промыслов в зависимости от природных условий. Такие «микроусловия» в поле зрения ученых попадают нечасто.

При реконструкциях хозяйственного потенциала специалисты, определяя ресурсную площадь, исходят из размеров расположенных близ деревни угодий и их структуры. Материалы П.И. Соколова показывают, что это были не единственные используемые крестьянами площади. Например, практиковалась аренда земли под выпас у татар, или объединение земель двух близлежащих деревень, или организация заимок, причем, довольно удаленных от основной деревни [Материалы... 1892, с. 5-6, 14, 62, 71]. Это значительно увеличивало земельные ресурсы, что практически не отражено в археологических данных. Структура крестьянского стада П.И. Соколовым приведена с указанием видов животных и их возраста, в том числе и по отдельным хозяйствам, что дает возможность коррелировать данные определений специалистов-остеологов с реальным составом стада и вносить поправки в расчетную численность, поскольку показана убыль животных от болезней. Кроме того, показан доход крестьян от скотоводства [Материалы... 1892, с. 18, 20-25].

Интересные и подробные данные приведены по половозрастной структуре сельского населения. В их основе лежит статистическое обследование Тобольского статистического комитета и выборочные исследования самого П.И. Соколова. Казалось бы, таких данных опубликовано множество, и все они дают примерно одинаковую картину: преобладание численности мужчин, большое количество (до 30%) детей, незначительное количество жителей старших возрастов и т.д. Но напомним, что эти данные можно сопоставлять с результатами раскопок могильников предков этих людей или их соседей, что для археолога не всегда возможно. Наконец, описана структура питания конкретных семей и количество потребляемой ими зерна, овощей, мяса, рыбы, дикоросов, что с одной стороны соотносится со структурой хозяйства, с размерами запашки (отмечу, что в разных деревнях площадь десятины была неодинакова), урожайностью посевов и т.д. [Материалы, 1890, с. 132-137].

Содержащиеся в описываемом издании сведения сами по себе интересны, но их значение не только в этом; еще они дают возможность вносить коррективы в палеоэкологические, палеоэкономические, палеодемографические и прочие исследования, выполняемые по археологическим материалам.

Список литературы

Бережнова М.Л., Корусенко С.Н., Матвеев А.В., Татауров С.Ф., Татаурова Л.В., Тихомиров К.Н., Тихонов С.С., Томилов Н.А. Этнографо-археологические комплексы народов Тарского Прииртышья: природная среда, этносы, источники. Омск: Издательский дом «Наука», 2014. 192 с.

Жук А.В., Тихонов С.С., Томилов Н.А. Введение в этноархеологию: учебное пособие для студентов исторических факультетов высших учебных заведений // Этнографо-археологические комплексы проблемы культуры и социума. Омск: Издательский дом «Наука», 2009. С. 79-125.

Материалы для изучения экономического быта государственных крестьян и инородцев Западной Сибири. Вып. VII. СПб, Типография В. Безобразова и комп., 1890. 137 с. + прил. / Экономический быт государственных крестьян Тарского округа Тобольской губернии. Исследование П.И. Соколова

Материалы для изучения экономического быта государственных крестьян и инородцев Западной Сибири. Вып. XVI. СПб, Типография В. Безобразова и комп., 1892. 147 с. + прил. / Экономический быт государственных крестьян инородцев Тарского округа Тобольской губернии. Исследование П.И. Соколова. Ч. II.

Татаурова Л.В., Татауров С.Ф., Татауров Ф.С., Тихомиров К.Н., Тихонов С.С. Адаптация русских в Западной Сибири в конце XVI - XVIII века (по материалам археологических исследований). Омск: Издатель полиграфист, 2014. 374 с.

Томилов Н.А., Тихонов С.С., Тихомиров К.Н., Татауров С.Ф., Корусенко М.А., Смирнова Е.Ю. Культура населения XVI-XIX веков как основа формирования современного облика народов Сибири. Омск: ООО Издат. дом «Наука», 2005. 268 с.

Тихонов С.С. О возможности использования русских письменных материалов для интерпретации данных археологических раскопок позднесредневековых памятников Западной Сибири // История, экономика и культура средневековых тюрко-татарских государств Западной Сибири. Курган: изд-во Курганского гос. ун-та, 2017. С. 121-124.

Тихонов С.С. Система жизнеобеспечения традиционных обществ и возможности ее изучения // Экология древних и современных обществ. Вып. 2. Тюмень : Издательство ИПОС СО РАН, 2003. С. 257-260.

Тихонов С.С. Среда обитания тарских татар // Интеграция археологических и этнографических исследований сборник научных трудов. Красноярск; Омск: Издательский дом «Наука», 2006. С. 73-80.

Р.Ю. Федоров

ТюмНЦ СО РАН, Тюмень,
r_fedorov@mail.ru

**ТРАНСФОРМАЦИЯ КУЛЬТУРЫ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ
БЕЛОРУССКИХ КРЕСТЬЯН СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА
(КОНЕЦ XIX – ПЕРВАЯ ПОЛОВИНА XX ВВ.)**

**TRANSFORMATION OF SUBSISTENCE
OF BELARUSIAN PEASANTS-MIGRANTS OF SIBERIA AND THE FAR EAST
(END OF XIX – FIRST HALF OF XX CENTURIES)**

R.Yu. Fedorov

Tyumen Scientific Centre SB RAS, Tyumen

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант № 18-09-00028) и по госзаданию (проект № АААА-А17-117050400150-2).

On the basis of the field ethnographic materials the transformation of subsistence of the Belarusian peasants-migrants living in Siberia and the Far East of Russia has been studied. The study indicates that during the period from the end of the 19th century to the 1920s, in most cases, natural resources for the traditional subsistence of the Belarusian migrants have significantly expanded. This was facilitated by the acquisition of larger land than in the homeland. It made possible to significantly increase the volume of household agriculture and livestock production. In the Asian part of Russia in the economic activities of Belarusian peasants-migrants significantly increasing the role of hunting, fishing and gathering. However, during the years of collectivization and the World War II, most descendants of Belarusian migrants faced the need for extreme adaptation of their subsistence to the socio-economic shocks of those years. By the middle of 20th century, the housing and clothing of Belarusian migrants had lost most of their original features. At the same time, the traditions of their food culture have proved to be more persistent.

На протяжении последних десяти лет нами проводятся полевые исследования в местах проживания потомков белорусских крестьян-переселенцев на территории Сибири и Дальнего Востока. Этнографические материалы, собранные в ходе экспедиций, позволили реконструировать трансформации культуры жизнеобеспечения выходцев из Белоруссии, имевшие место в период с конца XIX до первой половины XX вв. В рамках проведенного исследования, придерживаясь концепции культуры материального жизнеобеспечения А.Н. Ямскова, в качестве его базовых элементов были рассмотрены жилище, одежда и пища [Ямсков, 2004].

В этнографических описаниях, сделанных на территории Белоруссии во второй половине XIX – начале XX веков, в числе наиболее распространенных типов крестьянских жилищ чаще всего упоминаются однокамерные хаты с сенями и без сеней, а также различные виды домов на связи. Помимо воспроизведения традиционных для мест выхода типов построек, в ряде переселенческих деревень отмечался качественный скачок в развитии жилища, связанный с увеличением его площади и переходом на новые, более прогрессивные принципы его планировки и конструктивных решений. Анализ архивных источников конца XIX – начала XX веков, включающих переписные листы Переписи населения Российской Империи 1897 года, а также страховые ведомости, в которых упоминаются типы построек, указывает на то, что в ряде деревень, основанных белорусскими переселенцами, помимо однокамерных хат и домов на связи, в числе первых построек заметную долю составляли пятистенки, которые на момент переселений имели незначительное распространение на территории Белоруссии. При этом в разных деревнях переселенцев преобладание определенных типов жилых построек сильно варьирует. Чаще всего это было обусловлено такими факторами, как уровень благосостояния их жителей и доступность для них качественного строительного леса. Немаловажную роль в улучшении качества жилища переселенцев играли их контакты с русским старожильческим населением, у которого осуществлялись более рациональные заимствования в сфере строительной культуры.

Во многих постройках белорусских переселенцев, возведенных преимущественно до 1930-х годов, можно проследить ряд приемов и черт, привнесенных из мест выхода. Чаще всего к ним относят западнорусскую традицию планировки жилища, стремление воспроизвести на новом месте веночную (значительно реже – погонную) планировку дворов, состав и назначение хозяйственных построек, характерные для мест выхода формы, пропорции и визуальные образы строений, использование типичных для отдельных регионов Белоруссии разновидностей рубки углов («в чашу», «в лапу», «в охряпку» и др.), конструкции стропил, кровли и потолочных перекрытий, способы покрытия крыши и т.д. [Аболина, 2016].

Подвергая анализу полевые материалы, собранные в ряде деревень, в которых проживали выходцы из Белоруссии, можно сделать вывод о возрастании многообразия путей развития и трансформаций их народной архитектуры на новом месте. Это было связано с тем, что исходная вариативность строительной культуры белорусов значительно усилилась после их переселения на территорию Сибири и Дальнего Востока за счет того, что на локальные традиции, привнесенные из мест выхода, стали накладываться конструктивные новшества и заимствования у нового этнического окружения.

В культуре жизнеобеспечения белорусских переселенцев лен имел важное значение для изготовления одежды. Помимо него, использовались такие материалы, как конопля, овечья шерсть, кожа свиней и крупного рогатого скота. В типичном варианте традиционный комплекс мужской одежды белорусов состоял из длинной сорочки из домотканого полотна с отложным или стоячим воротником. Он имел разрез-застежку по центру в отличие от рубах русских, для которых был характерен разрез сбоку. Штаны, которые некоторые переселенцы называли портками или наговицами, шились из домотканого полотна или сукна. Традиционный женский наряд состоял из длинной холщовой сорочки, юбки, фартука или безрукавки. Среди юбок в разных деревнях наибольшее распространение имели саяны, сподницы, панёвы и андараки. К наиболее распространенным видам верхней одежды белорусов относят изготовленную из домотканого сукна свиту (свитку, сермягу и др.) и овчинный тулуп – кожух. По отношению к верхней межсезонной одежде, близкой по типологии к свите, потомки белорусских переселенцев чаще использовали такие, характерные для русских старожилов названия, как шабур и зипун. На территории Сибири у белорусов со временем все чаще стали получать распространение меховые шубы, полшубки и тулупы из овчины, принципы изготовления которых заимствовались у русского старожильского населения. Наиболее распространенным видом обуви у белорус-

ских крестьян были лапти. В случае отсутствия липового лыка переселенцы изготавливали лапти из лозы или бересты. Также имели распространение веревочные лапти из льна. Благодаря суровым природно-климатическим условиям Азиатской России наиболее динамичным изменениям подвергались зимняя верхняя одежда и обувь, более практичные образцы которой перенимались у русских старожилов и местных коренных народов.

На момент переселений для белорусов было характерно употребление в пищу в основном ржаного хлеба [Зеленин, 1991]. В Сибири в рационе белорусских переселенцев постепенно стала увеличиваться доля выпечки из пшеницы, но в некоторых деревнях пшеничный хлеб вошел в повседневный обиход лишь к середине XX в. По сравнению с русскими старожилами белорусы готовили меньше сдобной выпечки. Среди блюд из зерна потомками переселенцев чаще всего упоминались толокно, затирки, кулага, а также каши из ржаной, пшеничной, овсяной, ячменной и других круп. Отличительной особенностью традиционной кухни белорусов является многообразие блюд из картофеля. Картофель, зажаренный в русской печи, часто называли словом «жаренка». Среди переселенцев широкое распространение имели такие блюда из картофеля, как драники, бабка, комы, колдуны и др. Помимо картофеля, из овощей значительное место занимала капуста. При этом в рационе питания белорусов мясо занимало меньшее место, чем растительные продукты. Нередко оно выступало лишь в качестве вспомогательного ингредиента для блюд из овощей или круп. Характерной особенностью белорусской кухни было то, что из мяса в ней преобладала свинина. В рассказах информаторов из разных регионов Сибири и Дальнего Востока нередко можно встретить упоминания о приготовлении колбасы с кровяной начинкой – «кровянки», которая, по наблюдениям Д.К. Зеленина, не встречалась у русских, которые «избегают какого бы то ни было употребления крови и считают ее добавление в пищу грехом» [Зеленин, 1991, с. 147]. В некоторых деревнях традиции приготовления кровяных колбас сохранились по сей день, при этом в ряде случаев в них были привнесены новшества. Например, на территории Манского р-на Красноярского края нами фиксировались случаи приготовления колбас с использованием кроля и марала.

В период с конца XIX в. по 1920-е гг., в большинстве случаев, ресурсы для традиционного жизнеобеспечения белорусских крестьян-переселенцев существенно расширились. Этому способствовало получение больших, чем на родине, наделов земли, позволявших существенно увеличить объемы приусадебного сельского хозяйства и животноводства, наличие в большинстве обследованных районов качественного строительного леса для возведения жилищ, а также возрастание в хозяйственной деятельности переселенцев роли охоты, рыбной ловли и собирательства. Однако в годы коллективизации и Великой Отечественной войны большинство потомков переселенцев столкнулось с необходимостью экстремальной адаптации культуры жизнеобеспечения к социально-экономическим потрясениям тех лет. К середине XX в. жилище и одежда белорусских крестьян-переселенцев утратили большинство своих исходных особенностей. На этом фоне традиции их культуры питания оказались более стойкими.

Список литературы

Аболина Л.А. Белорусская усадьба в Иркутской области // Гуманитарные исследования в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. 2016. № 2. С. 5–11.

Зеленин Д.К. Восточнославянская этнография. М.: Наука, 1991. 511 с.

Ямсков А.Н. Экологические функции основных компонентов традиционной культуры // Этноэкологические исследования. Сборник статей к 80-летию со дня рождения В.И. Козлова. Ред.: Дубова Н.А., Григулевич Н.И., Лопуленко Н.А., Ямсков А.Н. М.: Старый сад, 2004. С. 36–60.

**РУССКАЯ СЕЛЬСКАЯ ОКРУГА В ОРБИТЕ ИЖЕВСКИХ ЗАВОДОВ
(ПОСЛЕДНЯЯ ТРЕТЬ XIX – НАЧАЛО XX в.)
RUSSIAN RURAL DISTRICT IN THE "ORBIT" OF IZHEVSK FACTORIES
(THE LAST THIRD OF THE XIX – BEGINNING OF XX CENTURY)**

I.G. Shapran

Udmurt State University, Izhevsk

The life support systems of the population of Ural cities-factories and factory settlements and the nearest rural district in the XIX-early XX century are closely interrelated. In a certain sense, the rural population can be considered in 2 contexts: 1) directly related to factory production and 2) using factory settlements as a place of realization of their economic interests. The chronological scope of the research undertaken identified the last third of the XIX-beginning of XX century and are associated with the time base C. Uduguchin Malmyzhskiy district and D. Mogwai Sarapul district of the Vyatka province. The inhabitants of these settlements, mostly Russian by nationality, can be considered as an illustrative example in the format of interaction of the industrial center-the village of Izhevsk plant-with the nearest rural district. The work is based on the materials of the Central state archives of Udmurtia and the Kirov region.

Наиболее ранние сведения об освоении русскими Среднего Прикамья имеются в вятских летописных текстах конца XVII - начала XVIII в., сообщающих о появлении новгородцев на территории будущего Сарапульского уезда Вятской губернии в последней четверти XII в. Массовое заселение региона русскими начинается со 2-й пол. XVI в., что подтверждается данными переписей, материалами ономастики и археологическими наблюдениями [Макаров, 2017, с.80]. Активное приращение русскими народонаселения края связано как с внешними обстоятельствами, так и с событиями внутреннего характера. К их числу относится строительство и функционирование Ижевских заводов: железодельного и оружейного. Вплоть до сегодняшнего дня данные предприятия в значительной степени определяли развитие этой территории и направление хозяйственной деятельности населения не только поселка, но и сельской округи, складывающейся с разной степенью удаленности и взаимодействия с этими заводами. По данным на 1859 г., в поселке Ижевский завод русские насчитывали 20554 чел. об. п. (95,4%); по 9-й ревизии в 54 селениях, приписных к Ижевским оружейному и железодельному заводам, проживало 11466 непреходящих работников, из них 5328 (46,5 %) – русские [Васина, 2014, с.41-42].

Данная работа является частью историко-этнографического исследования культуры русских Удмуртии [Шапран, Иютин, 2017; Шапран, Иютин, 2017а; Шапран, 2019]. На примере д. Мужвай Сарапульского уезда и с. Удугучин Малмыжского уезда Вятской губернии рассматривается история возникновения в последней трети XIX–начале XX в. сельских поселений с преимущественно русским по национальному составу населением. Работа построена на материалах ЦГА УР, входящих в состав фондов Ижевского оружейного и сталелельного заводов [Ижевские оружейный и сталелельный заводы...], Сарапульской уездной переписной комиссии по проведению первой всеобщей переписи населения России 1897 г. по Сарапульскому уезду Вятской губернии (1896 - 1897 гг.) [Сарапульская уездная переписная комиссия...], Сарапульского духовного правления Вятской духовной консистории (XVIII в. - 1918 г.) [Сарапульское духовное правление Вятской духовной консистории...], Старшего производителя поземельно-устроительных работ Главного управления землеустройства и земледелия в дачах казенных горных заводов на Урале – К. Гедговд, г. Пермь Пермской губернии [ЦГА УР. Ф. 267], а также материалах Историко-статистического описания прихода села Удугучина 3-го округа, Малмыжского уезда, Вятской епархии [ЦГАКО. Ф.1122].

Деревня Мужвай связана с функционированием крупнейшего промышленного предприятия региона – Ижевского оружейного завода. В материальной и духовной

сторонах жизни жителей данного населенного пункта отчетливо прослеживаются черты, характерные как для сельской, так и для заводской культуры, с очевидным превалированием сельской составляющей в системе жизнеобеспечения. Подавляющее большинство коренных жителей этой деревни вплоть до последней четверти XX в. являлись русскими по национальности и считали себя потомками первопоселенцев. Анализ источников показал, что история возникновения поселения восходит к 1867 г. 22 ноября 1866 г. Его Императорским Величеством подписано «Положения о перечислении в гражданское ведомство приписанных к Ижевскому Оружейному Заводу людей» (*далее* «Положение») [Дело об упразднении...], в ст.1 которого сказано: «Оружейники и мастеровые Ижевского казённого завода, состоящие как при самом заводе, так и в командировках, а также непременные работники, приписанные к сему заводу, увольняются навсегда от обязательных работ и перечисляются из военного ведомства в сельские обыватели...» [Дело об упразднении...]. Согласно ст. 23 «Положения» «Тем из оружейников и мастеровых, которые пожелают получить пахотный надел, отводится в постоянное пользование по мере средств завода, из свободных оног земель, до 8-ми десятин на душу, включая в это число усадьбы и покосы». При этом получающие пахотный надел мастеровые и оружейники освобождаются на первые 6 лет от оброчного платежа [Дело об упразднении ...]. Так, часть из числа мастеровых и непременных работников Ижевского завода получили «земельный надел из заводской дачи за деревней Куреговой по речке Мужвайке в 18 вёрстах от завода» [Дело о представлении рабочим..., л.1061], образовав на основании ст. 16 «Положения» [Дело об упразднении ...] сельское общество «Можвайское».

Документация Хозяйственного отделения Ижевского завода позволяет судить о размерах и характере земли, поступившей в надел обывателям данного сельского общества из заводской дачи: было выделено 240 десятин земли, включивших чуть более 229 дес. земельных угодий, считая лес, дровосек, пашню и луг и около 10 дес. покосных мест [Дело о представлении рабочим..., л.163]. Известны имена переселенцев, получивших здесь в 1867 г. земельные наделы. Это жители Ижевско-Заречной волости из числа Старковского, Александровского и Казанского обществ [Дело о представлении рабочим..., л.166 об. - 167; Шапран, Иютина, 2017, с.187]. Первопоселенцы активно осваивали новое пространство для постоянного проживания, формируя деревенское сообщество, в результате зародилось новое поселение, первое упоминание о котором в статусе починка относится к 1870 г.

О том, как непросто было первопоселенцам разрабатывать отведенный им из дровосечного места участок земли, бывшие оружейники и мастеровые писали в «Прошении сельских обывателей Ижевской Заречной волости в Хозяйственное отделение Ижевского Оружейного завода»: «...при всем нашем старании мы могли только с трудом разработать означенный надел самую ничтожность, не более как по одной десятине на душу и наконец в настоящее время совершенно не имеем никаких средств и возможности к дальнейшей разработке надела. Между тем ныне окончен нам шестилетний льготный срок и мы будем обязаны платить за надел оброчную подать как за пахотную землю, но в сущности он находится также в прежнем виде с лесом» [Дело о представлении рабочим..., л.1061- 1061об.]. В этой связи имели место случаи, когда сельские обыватели отказывались от отведенных им земельных участков. Так, по документам на 31 августа 1873 г. известно, что два обывателя (фамилии не указаны) отказались от отведенных им наделов в Куреговском дровосеке [Дело о представлении рабочим..., л.1036]. Надо полагать, такой случай был не единственным, когда сельские обыватели отказывались от «неудобных» земельных наделов. Так, в архивных материалах, связанных с историей поч. Мужевайский, фамилии сельских обывателей Ижевской Заречной волости: Андрея Степановича Семенова, Василия Андреевича Погудина и Николая Сидоровича Истомина, больше нигде не встречаются. Хотя, согласно документам, эти лица получили земельные участки в

данной местности в 1867 г. [Дело о представлении рабочим Ижевских заводов..., л.166 об. - 167]. При этом следует отметить, что в документах, датируемых последней четвертью XIX – началом XX в., часто встречаются фамилии сельских обывателей, проживавших в селении в указанное время: Ижевско-Заречной волости - Ефим Кузьмич Федоров, Иван Васильевич Потапов, Емельян Анфиногенович Зайков, Авдей Емельянович Букин, Александр Иванович Букин, Роман Меркурьевич Федоров, Иван Христофорович Коротких [Дело о представлении рабочим..., л.1063 – 1063об.; Решение сельских обществ..., л. 30; Дело по земельному устройству крестьян..., л. 28об.].

В 1873 году впервые упоминаются новые фамилии проживавших в починке и имевших право голоса на сельском сходе переселенцев из поч. Ильина Завьяловской волости, д. Бахиловой Гольянской волости и Ижевско-Заречной и Нагорной волостей [Дело о представлении рабочим..., л.1063 – 1063об.].

По данным первой всеобщей переписи населения Российской империи за 1897 г., в поч. Можвай проживало 107 чел. (59 чел. м. п., 48 чел. ж. п.); численность прописанных в починке составила 76 чел. (35 чел. м. п., 41 чел. ж. п.); постоянно живущих – 86 чел. (42 чел. м. п., 44 чел. ж. п.). При этом старших домохозяев, имевших право голоса на сельском сходе, насчитывалось 14 чел. [Бланки переписи населения..., л.94-139].

Освоение нового места для жительства шло одновременно с расчисткой земельного надела под пашню и покосы [Дело о представлении рабочим..., л.1063-1063об.]. Наличие обширных лесных угодий в данной местности обусловило специализацию хозяйственной деятельности местных жителей по заготовке строевого леса для Ижевского завода [Дело по поземельному устройству..., л.24]. Кроме того, лесные ресурсы шли на снабжение крестьян лесными материалами [Дело о представлении рабочим..., л.1062]. Другим занятием местных жителей было земледелие. Участки, отведенные в постоянное пользование бывшим оружейникам и мастерам, были различными по удобству и удаленности от завода. По такому поводу Мировой посредник 6 участка Сарапульского уезда обращался с ходатайством в Губернское по Крестьянским делам присутствие: «...пахотный надел отводится большею частью вдали от завода в 10 – 60 верстах, которым, оставаясь в заводе мастерам, не могут пользоваться, и потому должны будут переселиться и составить новое общество, а вместе с тем и отказаться на основании 130 ст. Общего Положения от расчищенных трудами их вблизи завода покосов в пользу остающегося в заводе общества мастеровых...» [Дело о представлении рабочим..., л.221-222об.]. Судя по документам, кроме надела в Куреговском дровосеке, в общем пользовании мастеровых находились и сенокосные луга в Ижевском заводе (18 десятин 335 сажень) в 20 верстах от починка [Дело о представлении рабочим Ижевских заводов..., л.213; Дело по поземельному устройству..., л.4].

Таким образом, на основании архивных материалов установлена дата основания поселения, истоки формирования его населения и организация землепользования на первоначальном этапе (1867- 1900-е гг.). Первопоселенцами стали мастерам Ижевского оружейного завода из числа жителей Ижевской Заречной волости, получившие земельные наделы после перевода их в гражданское ведомство, а также крестьяне - выходцы из д. Маклаки Слободского уезда Вятской губернии [Шапран, Иютин, 2017, с.192]. Связь населения с заводом отразилась в хозяйственной специализации и характере землепользования. Подобного типа поселения организовывались в этот период активно. Изучение их истории, без сомнения, перспективно в контексте исследования темы «Русские в Удмуртии».

Иную картину представляют сельские поселения, находящиеся на достаточном удалении от поселка Ижевский завод и фактом своего появления с ним напрямую не связанные. Эти поселения рассмотрим на примере прихода Александро-Невского храма, центр которого расположен в с. Удугучин в 130 км от Ижевска. История создания прихода отражена в «Историко-статистическом описании прихода села Удугучина 3-го округа Малмьжского уезда Вятской Епархии», составленном в 1901 г. настоятелем храма М.С. Елабужским. «Описание...» интересно как источник по истории населения края XVIII-XIX вв., содержащий сведения по населенным пунктам (время их основания, информация по первопоселенцам и т.д.). Появление рус-

ских первопоселенцев на этой территории автор связывает с землями, освоенными в свое время удмуртом по имени Уды. «По смерти его и выхода замуж дочерей земля осталась свободною. На эти то 8 душ и населились первые русские, из Ухтымского прихода, Глазовского уезда. С легкой руки удугучинцев русские стали населяться в районе удугучинского прихода. В особенности много их населилось в 80-х годах, так что в настоящее время русских вдвое больше, чем вотяков <...>. По исповедальным росписям за 1900 год числится 1309 д.м.п. и 1393 д.ж.п.; из них русских 865 м. и 930 ж.п.» [Историко – статистическое..., л.70-70 об.].

Довольно подробно рассказывает автор о занятиях местного населения. «Главное занятие прихожан – хлебопашество. На ревизскую душу имеют земли от 10 до 17 десятин. Купленной земли у прихожан нет, но близко к селу Удугучину подходит земля сельских обывателей Ижевского завода, которую близ живущие крестьяне нарасхват арендуют, потому что <...> ведя экстенсивное хозяйство, чувствуют недостаток в земле. Еще более чувствуется недостаток в лесе и выгоне для скота <...>. Недостаток в лесе произошел, главным образом, от безрассудного истребления его починовцами; выжигались или отдавались буквально даром целые полосы прекрасного леса, чтобы поскорее очистить землю для посева <...>. Но с другой стороны, замечается поворот и к интенсивной культуре и бережливости леса. Крестьяне поч. Трехречного, напр., не продают на сторону леса и имеют его большие участки <...>. Огородничеством занимаются крестьяне только для домашнего обихода. Садоводством не занимаются <...>. Пчеловодство, хотя и существует, и почти в каждой деревне найдется по одному – по два пчеловода, но ведется оно не на рациональных началах, а по старинке <...>. Про этот промысел скорее можно сказать, что он падает, чем развивается, и дохода почти не доставляет. По рассказам, в старину некоторые пчеловоды имели ульев по 100, ныне же за отсутствием хороших лугов, с уничтожением липняка и вообще с вырубкой девственных лесов, в таких широких размерах вести пчеловодство не приходится; так что рассказы о прежних таких крупных пчеловодах ныне звучат как бы о чем-то легендарном. Скотоводством занимаются для домашнего обихода, частью откармливают быков и на продажу в Ижевск. Сравнительно недавно крестьяне жили одним хлебопашеством. Но быстрое увеличение казенных сборов и домашнего расхода с одной стороны, увеличение населения при прежней площади полевой земли – с другой, заставили сначала русских, затем и вотяков, перейти к подсобным промыслам и ремеслам <...>. Главные промыслы прихожан – возка и рубка леса и плотничество. Многие занимаются столярною и кузнечною работою, катанием валенков; некоторые красильным ремеслом, выделыванием кирпича, горшечной посуды, битьем льняного масла и проч. В последние годы некоторые стали ходить работать на сторону, главным образом, плотники, и доходили до Баку и Николаевска. На фабриках не работают, раньше же некоторые работали в мастерских Ижевского завода. Трое крестьян торгуют в селе и несколько человек торгуют по окрестным базарам. В Удугучине раз 5 в году бывают торжки, но ярмарок открытых нет, несмотря на неоднократные ходатайства об открытии их пред Земством. В общем, прихожане средней зажиточности» [Историко – статистическое..., л.76 об.-77].

Системы жизнеобеспечения населения уральских городов-заводов и заводских поселков и ближайшей сельской округи тесно взаимосвязаны. В определенном смысле сельское население можно рассматривать в двух контекстах: 1) непосредственно связанное с заводским производством и 2) использующее заводские поселения как место реализации своих экономических интересов. Жители с. Удугучин Малмыжского уезда и д. Мужвай Сарапульского уезда Вятской губернии являют собой пример такого взаимодействия сельской округи с промышленным центром – поселком Ижевский завод.

Список литературы

Бланки переписи населения по Старо-Веньинской волости, поч. Кизели, д. Курегово, поч. Можвай, поч. Петропавловский, поч. Чумойка // ЦГА УР. Ф.236. Оп.1. Д.529. Л.94-139.

Дело об упразднении правления Ижевских заводов и об образовании вместо него хозяйственного отделения, вследствие передачи Ижевских заводов в арендно-коммерческое управление и о передаче рабочих из военного ведомства в гражданское // ЦГА УР. Ф.4. Оп.1. Д.1756. Л.136-137 об.

Дело о представлении рабочим Ижевских заводов наделов пахотной земли в постоянное пользование // ЦГА УР. Ф.4. Оп.1. Д.1902. Л. 136, 213, 166 об. -167, 221-222 об., 1036, 1061-1061об., 1062, 1063-1063 об.

Дело по поземельному устройству крестьян поч. Можвая, Старовенинской волости, Сарапульского уезда // ЦГА УР. Ф.267. Оп.1. Д.35. Л.4, 24, 28 об.

Решения сельских обществ Старо - Венинской волости Сарапульского уезда о постройке храма в селе Николаевском // ЦГА УР. Ф.245. Оп.3. Д.445. Л.30.

Ижевские оружейный и сталелитейный заводы, пос. Ижевский завод Сарапульского уезда Вятской губернии, (1760-1917 гг.) // ЦГА УР. Ф.4

Историко – статистическое описание прихода села Удугучина 3-го округа, Малмыжского уезда, Вятской епархии // ЦГАКО. Ф.1122. Оп.1. Д.3. Состав прихода Л.60-82.

Сарапульская уездная переписная комиссия по проведению первой всеобщей переписи населения России 1897 г. по Сарапульскому уезду Вятской губернии, г. Сарапул Вятской губернии, (1896 - 1897 гг.) // ЦГА УР. Ф.236

Сарапульское духовное правление Вятской духовной консистории) // ЦГА УР. Ф.245.

Села Удугучина Священник Михаил Елабужский: ист.-стат. описание прихода села Удугучина 3-го округа Малмыжского уезда, Вятской епархии: [рукопись]. //ЦГАКО. Ф.1122. Оп.1. Д.3. Л.60-82.

Старший производитель поземельно-устроительных работ Главного управления землеустройства и земледелия в дачах казенных горных заводов на Урале - К. Гедговд, г. Пермь Пермской губернии // ЦГА УР. Ф. 267.

Васина Т.А. Демографические процессы в горнозаводских округах Камско-Вятского региона (кон. XVIII-XIX в.). Ижевск: УИИЯЛ УрО РАН, 2014. 300 с.

Макаров Л.Д. Русское заселение Среднего Прикамья: состояние источников //Историко-культурное наследие славянских народов Волго-Камского региона: научный альманах 2017. Ижевск: ООО «Издательство «Шелест», 2017. С.80-86.

Шапран И.Г., Иютина Н.А. Деревня Мужвай Завьяловского района Удмуртской Республики: история возникновения (по материалам ЦГА УР)// Историко-культурное наследие славянских народов Волго-Камского региона: научный альманах -2017. Ижевск: ООО «Издательство «Шелест», 2017. С.185-196.

Шапран И.Г., Иютина Н.А. Опыт историко-этнографического исследования культуры русских Удмуртии (на примере д. Мужвай Завьяловского района Удмуртской Республики) // XII Конгресс антропологов и этнологов России. Миссия антропологии и этнологии: научные традиции и современные вызовы: сб. материалов, Ижевск, 3-6 июля 2017 г. М.: ИЭА РАН; Ижевск: УИИЯЛ УрО РАН, 2017а. С. 75.

Шапран И.Г. М. С. Елабужский: "Меня и доселе влечет Удугучин, там мне всё знакомо и дорого" // Вятская земля в пространстве исторической памяти: (К 115-летию открытия Вятской учёной архивной комиссии): материалы Всерос. науч.-практ. конф. Киров: ИД "Герценка", 2019. С. 165-172.

Н.Б. Щербаков, И.А. Шутелева, Т.А. Леонова

Башкирский государственный педагогический университет им. М.Акумлы, Уфа,
sherbakov@rambler.ru, shutelevai@gmail.com, leonotan@mail.ru

УФИМСКИЙ КРЕМЛЬ КАК ИСТОРИЧЕСКИЙ И АРХЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК XVI–XX вв.

KREMLIN OF UFA AS A HISTORICAL AND ARCHAEOLOGICAL SOURCE OF THE XVITH – XXTH CENTURIES

N.B. Shcherbakov, I.A. Shuteleva, T.A. Leonova
Bashkir State Pedagogical University n.a. M. Akmullah, Ufa

This article provides Ufa Kremlin Studies The Ufa Kremlin (Ancient Ufa Fortress), which gave rise to the modern city of Ufa, was founded at the end of the 16th century. The territory chosen for the construction of the fortress was extremely difficult in landscape terms. Probably, this fact became decisive in choosing the location of one of the outposts of the Russian state at the turn of the 16th - 17th centuries. The hill, currently called the "Kremlin", is located on the high right bank of the river.

Belaya ("Belaya Volozhka"), from the southeast it is limited by the river. Sutoloka, northwest - a deep ravine in which the river previously flowed. Foot "Kremlin" Hill, located at the confluence of the river. Bekaya River Sutoloka and r. Nogayka, was virtually uninterrupted with a possible siege. Abundant springs, at the foot of the fortress, provided the inhabitants of the Ufa Kremlin with drinking water, including in the event of possible attacks. Archaeological research conducted from 2011 to 2019 on the territory of the cultural heritage site of the fortified settlement of the Ufa Kremlin or the "Ancient Ufa Fortress" revealed interesting environmental features of the life of the first settlers of the city of Ufa. The use of interdisciplinary methods allowed us to comprehensively study both the geological features of the location and functioning of the fortress, the obtained anthropological material from the destroyed cemetery, and the material culture from the XVIth - XVIIth centuries to a modern urban environment. The site occupied by the Ufa Kremlin is a fragment of the middle part of the river valley. Belaya River, articulating with the right-bank indigenous slope. Geomorphologically, this territory is completely located within the highest right-bank floodplain terrace. In 2018, N.B. Shcherbakov and I.A. Shuteleva exploration work was carried out, which revealed parts of the foundation of the fortress walls, which were composed of limestone slabs. Plates may have been mined nearby in quarries. Archaeological excavations of 2019 conducted in the northern part, under the base of the Kremlin Hill, presented material from the 16th - 18th centuries, and there were discovered finds related to the 19th - 20th centuries. fragments of porcelain without brands and with brands. Also in the destroyed cultural layer, fragments of glass products of the 19th - 20th centuries are found, these are various fragments of pharmacy vesicles of the 19th - 20th centuries.

Уфимский Кремль, давший начало современному городу Уфе, был основан в конце XVI в. Территория, выбранная для строительства крепости, была чрезвычайно сложная в ландшафтном отношении. Вероятно, этот фактор и стал решающим в выборе месторасположения одного из форпостов Русского государства рубежа XVI – XVII вв. Холм, называемый в настоящее время «Кремлевским», располагается на высоком правом берегу р. Белая, с юго-востока ограничен р. Сутолокой, с северо-запада - глубоким оврагом, в котором ранее протекала р. Ногайка. «Кремлевский» холм, расположенный при впадении в р. Белую р. Сутолоки и р. Ногайки, был практически неприступен при возможной осаде, что и подтвердилось в период с 22.12.1773 г. по март 1774 г. (осада Уфы войсками Е.Пугачева). Имеющиеся в изобилии родники у подножья крепости обеспечивали питьевой водой обитателей Уфимского Кремля, в том числе и в случае возможных нападений. В географическом отношении территория, где был основан Уфимский Кремль, связана с восточной окраиной Русской платформы в Центральной части Прибельской холмисто-увалистой равнины. Климатически территория г. Уфы [Алисов, 1947] относится к умеренной климатической зоне с атлантико-континентальным климатом средних широт Приуралья. «Кремлевский» холм обладал наилучшим рельефом для строительства форта, характеризующимся значительной при относительно плоских водораздельных пространствах расчлененностью.

Археологические исследования, проводимые с 2011 г. по 2019 г. на территории объекта Уфимский Кремль, или «Древняя Уфимская крепость», выявили интересные особенности экологии жизни первых поселенцев города Уфа [Щербаков, Шутелева, 2011; Шутелева, 2016]. Применение интердисциплинарных методов позволило комплексно исследовать как геологические особенности расположения и функционирования крепости, полученный антропологический материал из разрушенного кладбища, так и материальную культуру с XVI – XVII вв. до современной городской среды.

Современный вид памятника археологии Уфимский Кремль представляет из себя сохранившийся, но чрезвычайно сильно пострадавший от антропогенного воздействия XIX, XX и XXI веков мыс. Непосредственно сама Уфимская Крепость пережила пожар 1759 г., после которого была восстановлена и перестроена, однако после пожара 1779 г. Кремль больше не восстанавливали. На территории объекта бывшей крепости проводились многочисленные перестройки частных жилых домов, занявших место крепостных стен. Доминирующая высота «Кремлевского» холма была занята Смоленским собором,

который в 1956 г. был взорван. На его месте был построен Монумент Дружбы в 1957 – 1965 гг., в результате чего площадка холма была поднята на 4 – 6 м от ее исторического уровня. Также строительство автомобильной дороги, соединяющей улицы Заки Валиди (Фрунзе) с улицами Сочинская, Октябрьской Революции, Посадской и Менделеева, ликвидировало русло рек Сутолоки и Ногайки. В северо-западной части мыса, занимаемого ранее крепостью, в конце XIX века располагался завод Гутмана, переименованный в советское время в завод Горного оборудования. Памятник археологии Уфимский Кремль («Древняя Уфимская крепость») подвергался многочисленным антропогенным воздействиям, которые обусловлены активным функционированием городской среды. В настоящее время никаких надземных следов конструкций не сохранилось, а большая часть вероятно существовавших фундаментов была разрушена позднейшими строительными работами. Геологические исследования Уфимского Кремля и примыкающей к нему территории выявили насыпной грунт, представленный разнородным материалом, от перевалованных покровных (глинистых) отложений до завезенного желтовато-серого гравийно-галечникового и песчано-гравийного грунта (планировочная подсыпка). На пересечении устьев погребенных оврагов насыпные глинистые грунты – коричневые, темно-серые (до черного) илистые, мощностью от 0,5 м до 10,2 м. Проведенные археологические исследования также выявили многочисленные разрушения и переотложения культурного слоя бывшей крепости. Естественный, характерный для речной долины р. Белой почвенно-растительный слой, представленный черноземом с большим содержанием илистых и песчаных частиц, на территории Уфимского Кремля полностью уничтожен.

Исторические источники описывают тяготы и бедствия жителей Уфы, обусловленные крайне неудобным ландшафтом. Так во время зимовки в Уфе ее описывает П.С. Паллас: «Уфа есть место худо выстроенное... От шести до семи сот беспорядочно рассеянные жилища на правом берегу реки Белой окружают обширную ямину, коя, как кажется, отчасти кривизнами реки, а отчасти совместно с околичных холм в бегущими от снежной и дождевой воды струями мал по малу произведена. Сии же самые вешние воды вырыли в высоком и крутом берегу реки Белой глубокие, больше или меньше распространившиеся овраги, которые за несколько лет пред сим немаловажным землепадением еще увеличились и повсечастно размножаются. Различные таковые в земле буераки, глубокие и пространные рытвины, из которых в одной лотом небольшой течет ручей Сутолока именуемой, вливающейся в Белую, пресекают сей на отлогом косогоре выстроенный город...» [Паллас, 1786, с.4].

Н.Н. Яковлев [Яковлев, 1916], впервые изучая геологическое строение Уфы, описывает овраги правого берега р. Сутолоки: «Ряд воронок, протягивающихся более чем на версту со стороны правого берега Сутолоки...». Площадка, занимаемая Уфимским Кремлем, представляет фрагмент средней части долины р. Белой, сочленяющейся с правобережным коренным склоном. В геоморфологическом отношении эта территория полностью расположена в пределах наиболее высокой правобережной надпойменной террасы. Ландшафтное окружение Уфимского Кремля представлено значительными выходами устья эрозионных оврагов, врезов, эродирующих прилегающую поверхность правобережного коренного склона. В геологическом строении территории до глубины 64,0 м участвует четвертичная система, неогеновая (акчагыльский ярус и кинельская свита) и пермская система. В геологическом отношении особый интерес представляет кунгурский ярус, представленный гипсами и гипсо-ангидритом.

В 2018 году Н.Б. Щербаковым и И.А. Шутелевой были проведены разведочные работы, которые продолжили в географическом отношении исследования В.Н. Захарова и В.В. Овсянникова [Обыденнова, Овсянников, Бубнель, Проценко, Бабин, 2016, с. 278 – 295] по высокому левому берегу реки Ногайки. В хронологическом отношении исследованную часть можно соотнести с периодами XVII – XIX веков, а также с периодом промышленного развития данной территории. По всей длине сохранившейся части берега

выявлены части фундамента крепостных стен, которые были сложены из известняковых плит. Плиты, возможно, добывались рядом, в каменоломнях.

Удобство строительства фундаментов крепостных стен, обусловленное нахождением Уфы на карстовых породах, обернулось проблемой – отсутствием питьевой воды хорошего качества, которую из-за этого можно было брать только их некоторых родников, но не из рек и речушек. Гидрологическая сеть, прилегающая к Уфимскому Кремлю, представлена р. Белой и впадающими в нее многочисленными ручьями, развивающимися по эрозионно-карстовым оврагам, врезам на правобережном коренном склоне долины. Гипсы существенно влияли на химический состав воды, которая была преимущественно гидрокарбонатно-сульфатной, кальциево-магниево-натриевой, реже гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатной, натриево-кальциево-магниево-с минерализацией 0,9 – 1,6 г/л. Регулярное снабжение города Уфы питьевой водой начинает проводиться только во второй половине XIX в.

Археологические раскопки 2019 г., проведенные в северной части, под основанием «Кремлевского» холма, представили материал XVI – XVIII вв., там же были обнаружены находки, связанные с XIX – XX вв. (фрагменты фарфора без клейм и с клеймами: фрагмент тарелки (фаянс) фабрики братьев Самсоновых, клеймо подглазурное черное 1860 – 1862 гг.). Также в разрушенном культурном слое встречены фрагменты стеклянных изделий XIX – XX вв., это разнообразные фрагменты аптекарских пузырьков XIX – XX вв. Уфимский Кремль расположен в междуречье рек Белой, Сутолоки и Ногайки, поэтому нахождение фрагмента бивня мамонта в переотложенном слое связано с палеофауной на территории Уфимского полуострова и не является уникальной находкой.

Основываясь на вышесказанном, мы можем говорить о непрерывном использовании территории Уфимского Холма в качестве первоначально укрепленного, а затем крупного городского поселения города Уфы с XVI в. по сегодняшний день. Население смогло приспособить как топографические, так и гидрологические условия расположения города под собственные нужды, сохранив таким образом сам город.

Список литературы

Паллас П. Путешествие по разным местам Российской империи. 4.2. кн.1. СПб.: Императорская Академия Наук, 1786. 571с.

Шутелева И.А. Научный отчет о проведении археологических полевых работ в зоне реконструкции мостового перехода через р. Белая в створе ул. Воровского в Кировском районе городского округа Уфа Республики Башкортостан и в зоне строительства мостового перехода через р. Белая в створе ул. Интернациональная в Калининском, Орджоникидзеvском районах городского округа Уфа Республики Башкортостан в 2015 году по Открытому листу № 1529. Уфа, 2016. 414 с. // Архив лаборатории Методологии и методов гуманитарных исследований ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы». Ф. 1. Оп. 1. Д. 22.

Щербаков Н.Б., Шутелева И.А. Научный отчет о проведении археологической разведки в городе Уфе и Уфимском районе Республики Башкортостан в 2011 году по Открытому листу № 996. Уфа, 2012. 87 с. // Архив лаборатории Методологии и методов гуманитарных исследований ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы». Ф. 1. Оп. 1. Д. 14.

Яковлев Н.Н. О геологическом строении г. Уфы и ее ближайших окрестностей // Известия Геологического комитета. Петроград. 1916. Т. 35. № 6. С. 599-613: карт.

Алисов Б.П. Климатические области и районы СССР. М.: ОГИЗ. Географгиз, 1947. 212 с.

Обыденнова Г. Т., Овсянников В. В., Бубнель Е. В., Проценко А. С., Бабин И. М. История археологического изучения крепостных сооружений Башкирского Приуралья // Поволжская археология. 2016. № 4 (18). С. 278–295.

СЕКЦИЯ 7
ИСТОРИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА
HISTORICAL HUMAN ECOLOGY

Кураторы: А.П. Бужилова, С.М. Слепченко, А.И. Козлов

Н.Г. Брюхова

Пермский федеральный исследовательский центр УрО РАН, Пермь,
nat-bryukhova@yandex.ru

**ПАЛЕОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ АНТРОПОЛОГИЧЕСКОГО
МАТЕРИАЛА ИЗ МИТИНСКОГО МОГИЛЬНИКА
В ПЕРМСКОМ КРАЕ (2014–2019 гг.)**
**PALEOPATHOLOGICAL STUDIES OF ANTHROPOLOGICAL MATERIAL
FROM THE MITINSKY BURIAL GROUND IN THE PERM TERRITORY (2014–2019)**

N.G. Bryukhova
PFRC UB RAS, Perm

Работа выполнена при поддержке Министерства образования и науки Пермского края, соглашение № С-26/1192 от 19.12.2019 г. и при поддержке гранта РФФИ № 20-05-00276 «Исследование геоморфологического строения камской поймы», в рамках государственного задания; номер государственной регистрации темы АААА-А19-119032590066-2.

The report presents an analysis of pathological changes in the bones from the graves of the Mitinsky burial ground. Studies have shown that the population that left the necropolis experienced significant loads on the spine, joints and dentition. The presence of injuries, including wound and a large percentage of individuals with traces of trepanation, was noted.

Могильник Митино относится к косинской группе курганных могильников Верхнего Прикамья, расположен в Кочевском районе Пермского края, на левом берегу р. Кычез. В 1956 г. археологические раскопки на памятнике были проведены под руководством В.Ф. Генинга. Летом 2014 г. отрядом Камской археолого-этнографической экспедиции Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета исследования некрополя были возобновлены. Топографически и хронологически памятник делится на две части: курганный (V–VI вв. н.э.) и грунтовый (VII–VIII вв. н.э.). В данной работе исследовались только материалы курганной части [Генинг, 1956, с. 1-2].

В ходе работы проводился анализ патологических изменений на костях людей, обнаруженных в процессе раскопок Митинского могильника в 2014 и 2019 гг. Были исследованы кости 23 индивидов, происходящих из 15 погребений. Среди них достоверно определяемых: 10 мужчин и 4 женщины, один плод, пятеро детей до 14 лет и 3 взрослых человека, чей пол определить не удалось.

В рамках исследования санитарного состояния группы выявлены некоторые патологии зубной системы. У трёх индивидов возраста Adultus II и Maturus наблюдается почти полная адентия с редуцированием тела нижней челюсти. У большинства индивидов наблюдается многоуровневая гипоплазия эмали различной степени выраженности. Особенно сильно данный дефект проявился на зубах мужчины из погребения № 43, здесь обнаружена точечная и линейная гипоплазия в несколько уровней, которая повлияла на формирование зубных коронок с самого начала их появления. Практически у всех взрослых индивидов отмечается парадонтопатия степенью проявления в 1 балл и зубной камень до 2 баллов, более выраженный на жевательных зубах. Наиболее разрушительными поражениями зубов в данной группе являются сколы и травмы зубных коронок. У четырех индивидов, включая подростка и ребенка 7-8 лет, разрушены зубные коронки пяти первых больших жевательных зубов. В трех случаях

разрушение коронки сопровождается кариесом и в четырёх случаях прикорневыми абцессами. Из патологий другого порядка у пяти взрослых индивидов отмечены поротические изменения в верхней стенке орбиты (*cribra orbitalia*) (1 балл) и у двух поротический гиперостоз (*cribra cranii*) (1 балл) на своде черепа [Бужилова, 2005].

Для исследуемой выборки характерен высокий процент механических травм зубных коронок и связанные с этим случаи кариеса, утери зубов и прикорневого воспаления. Отмечается широкое распространение зубного камня, пародонтоза и эмалевого гипоплазии.

Из дегенеративно-дистрофических изменений позвоночника и суставов следует отметить следы остеохондроза межпозвоночных дисков. У двух взрослых мужчин (погребения № 48, № 50б) они зафиксированы на телах позвонков, особенно шейных, в виде значительной порозности (поммеровские узелки). Также у мужчины из погребения № 48 на III и IV поясничных позвонках имеются крупные остеофиты до 4 баллов, указывающие на окостенение продольной связки. У него же дистальные эпифизы костей правого предплечья на контактных поверхностях имеют следы изношенности сустава в виде заложения контактных поверхностей и остеофита на эпифизе локтевой кости. У мужчины из погребения № 50б обе головки нижней челюсти деформированы: на правой отмечено разрастание кости в сторону вырезки и порозность поверхности, левая головка сильно редуцирована, значительно уменьшилась суставная поверхность. При общей изношенности суставов и значительном возрасте данного индивида (второй зрелый *Adultus II*) у него не приросла головка левой бедренной кости. Природа возникновения эпифизеолиза головки бедренной кости не до конца изучена, однако развитие патологии связывают с гормональными нарушениями и генетической предрасположенностью. На дорсальной поверхности головки правой плечевой кости мужчины из погребения № 43, на границе с анатомической шейкой образована новая контактная фасетка. Это могло произойти при избыточных движениях в плече и при нестабильности плечевого сустава с повышенной эластичностью соединительной ткани после перенесенных вывихов. Тело левой полулунной кости женщины из погребения № 45 деформировано, поверхность неровная с макропорами. Такая картина бывает при болезни Кинбека - остеонекрозе полулунной кости. Причиной развития заболевания может служить однократная травма или постоянная травматизация, что приводит к нарушению кровоснабжения костей запястья. Болезнь Кинбека встречается у людей, чья активность связана с высокой нагрузкой на область лучезапястного сустава. Еще одна из причин травматизма - врожденная короткая локтевая кость, в этом случае увеличено давление на полулунную кость.

На костях некоторых погребенных наблюдаются следы травматических повреждений. У мужчины из погребения № 48 из-за окостенения продольной связки срослись I и II грудные позвонки. Область рукояточного сустава грудины выпирает вперёд. Вероятно, деформирующий спондилоартроз позвонков и деформация грудины являются следствием травмы, связанной с компрессионным переломом тела одного из позвонков. Левая бедренная кость женщины из погребения № 50а сломана ниже вертела. Кость разделена на две части. На верхней части имеется значительное костное образование. Костная мозоль имеет форму «браслета», обнимающего вторую диафизарную часть. На отломанном крае второй части имеются следы заживления и сглаживания. В результате заживления перелома получился ложный сустав. Нижняя часть кости входит в отверстие, образованное костной мозолью, и доходит до уровня большого вертела. Между обеими частями имеются суставные поверхности. Кость значительно укорочена. На теле седьмого грудного позвонка молодого мужчины из погребения № 57, в районе нижней рёберной ямки с левой стороны, обнаружено повреждение. Дефект представляет собой углубление в кости с двумя равными гранями размерами 7мм×7мм×12мм. В глубине повреждения застряло острие костяного наконечника стрелы. Сопоставление указанного повреждения и обнаруженного в погребении обломка стрелы показало, что ранение было нанесено этой стрелой, при этом острие наконечника плотно застряло в губчатой ткани позвонка и отломилось [Брюхова, Шмуратко, 2019. С. 178].

У семи человек, включая подростка, обнаружены следы повреждения костей на своде черепа, интерпретированные нами как следы прижизненных трепанаций. Практически все дефекты располагаются на теменных костях, иногда с захватом лобной кости. Из-за фрагментарности черепов не во всех случаях можно достоверно определить, была ли операция сквозной. Однако в большинстве случаев мы, вероятно, имеем дело с несквозной или символической операцией [Медникова, 2004]. Заживление костных тканей практически не сопровождалось воспалительным процессом, за исключением одного черепа, где с внутренней стороны замечена порозность. Из всего количества рассмотренных повреждений только одна трепанация не имеет следов заживления и, возможно, послужила причиной смерти. Судя по следам на поверхности среза, операция проводилась путем вырезания контура и последующим выскабливанием костей свода до нижнего компактного слоя.

Такие же следы заживших трепанаций обнаружены на черепках из курганных могильников периода IV-VII вв. н.э с территории Пермского Края – Калашниковский и Чазёвский I.

Анализ санитарного состояния антропологического материала из погребений курганной группы Митинского могильника показал, что население испытывало значительную нагрузку на зубочелюстной аппарат, сталкивалось с сезонными пищевыми стрессами. Распространены патологии, связанные с общим износом организма, вследствие тяжелых физических нагрузок [Рохлин, 1965]. Среди травм отмечается ранение стрелой в спину, которое послужило косвенной причиной смерти индивида. Большой процент индивидов со следами трепанаций на черепе характерен для материалов из могильников этого периода в Пермском Предуралье.

Список литературы

Брюхова Н. Г., Шмуратко Д. В. Погребение со следами ранения (Пермское Предуралье в эпоху Великого переселения народов) // Российская археология. 2019. Выпуск 2. С. 178-182.

Бужилова А.П. Homo sapiens: История болезни. М.: Языки славянской культуры, 2005. 320 с.

Генинг В.Ф. Отчет об археологических раскопках курганного могильника у д. Митино Южеевского с/с Кочевского района Коми-Пермяцкого нац. округа, произведенных летом 1956 г. // Архив кабинета археологии Центра археологических исследований при Центре классического образования УрФУ им. Б.Н. Ельцина (УрГУ). Ф. II, д. 221.

Медникова М.Б. Трепанации в древнем мире и культ головы. М: Изд-во «Алтейа». 2004. 208 с.

Рохлин Д.Г. Болезни древних людей. М.: Наука, 1965. 304 с.

А.П. Бужилова, Н.М. Карасева

МГУ им. М.В. Ломоносова,

НИИ и Музей антропологии имени Д.Н. Анучина, Москва, albu_pa@mail.ru, nikaraseva@mail.ru

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ И СТРЕССЫ НА РАННИХ ЭТАПАХ ОНТОГЕНЕЗА НА ПРИМЕРЕ АРКТИЧЕСКИХ ГРУПП (ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ) LIFE EXPECTANCY AND STRESS IN THE EARLY STAGES OF ONTOGENESIS ON THE EXAMPLE OF ARCTIC GROUPS (ENVIRONMENTAL ASPECTS)

A.P. Buzhilova, N.M. Karaseva

Lomonosov Moscow State University,

Anuchin Research Institute and Museum of Anthropology, Moscow

Исследование поддержано грантом РФФИ № 17-29-04125-офи м «Комплексный анализ и атрибуция уникальных музейных объектов с применением современных естественнонаучных методов (по материалам коллекций НИИ и Музея антропологии МГУ)».

The severe environmental conditions of the Arctic area link the traditional way of life indigenous peoples with the environment. The prognosis of increased signs of stress in severe living conditions requires a special assessment, and it not limited of formalization of the frequency of occurrence of a particular pathology in historical groups. The paper presents the experience of analyzing two indicators of physiological stress (fluctuating asymmetry of the teeth and enamel hypoplasia), taking into account the life expectancy.

Both signs are evaluated on the permanent teeth of adult individuals, but indicators reflect the effects of physiological stress in a child time, as they are formed during the growth of dental crowns in the range of about 2 to 15 years. The material for the work was the collection of skulls from the funds housed in the Research Institute and the Museum of Anthropology, Moscow State University. The arctic groups of the 18th-19th centuries were studied (coastal Eskimos and Chukchi, as well as Khanty and Mansi). A total of 404 skulls were examined. The data give us opportunity to suggest that in a time of historical adaptation, the indigenous peoples of the North acquired specific physiological complexes that allowed them to survive in the difficult conditions of the Arctic area with less human loss. The population exploiting different environmental management models was united by common advantages - high stress resistance and the ability to quickly restore the population size against the background of active economic growth or even a change in environmental management model.

Введение. Суровые природные условия Арктики формируют у коренных народов Севера неразрывную связь традиционного образа жизни со средой обитания. Однако нелегкий труд по жизнеобеспечению вызывает напряжение разных систем организма, а продолжительность негативного (стрессового) воздействия может способствовать появлению хронических патологий и как следствие – ранней смертности, что в свою очередь приводит к нарушению демографического баланса и в целом снижает адаптивные возможности популяции. Дискомфорт жизни также способствует нарушениям условий благополучного роста и развития подрастающего поколения, а невозможность противостоять негативным факторам приводит к увеличению детской смертности и тем самым снижает биологический потенциал популяции. И все же следует обратить внимание, что длительное проживание популяций, позиционирующих традиционный и адекватный окружающей среде образ жизни, способствует формированию адаптивных физиологических комплексов, способствующих амортизации давления стрессовых факторов среды [Алексеева, 1977]. Таким образом, прогноз увеличения признаков стресса в суровых условиях жизни исторических групп требует специальной оценки, не сводясь лишь к формализации частоты встречаемости той или иной патологии. В работе представлен опыт анализа двух индикаторов физиологического стресса, фиксируемых на коронках постоянных зубов, с учетом продолжительности жизни на примере нескольких арктических групп XVIII-XIX вв.

Материалы и методы. Материалом для работы послужили коллекции черепов из фондов, хранящихся в НИИ и Музее антропологии МГУ [Алексеева и др., 1986]. В изученных арктических группах XVIII-XIX вв. (береговые эскимосы и чукчи, а также ханты и манси) наблюдается плохая сохранность зубов, в особенности зубов переднего ряда (резцов и клыков). Всего исследовано 404 черепа, 2137 зубов на верхней челюсти и 1060 на нижней челюсти [Бужилова, Карасева, 2019].

Для определения пола и возраста по черепу использованы стандартные методики [Дебец, Алексеев, 1964]. Измерения диаметров коронок зубов проведены с помощью электронного скользящего циркуля с точностью 0,01 мм согласно рекомендациям А.А.Зубова [2006]. Для подсчета индекса асимметрии размеров зубов была использована формула: $A = L - R$, где L – диаметр коронки левого зуба, R – диаметр коронки правого зуба. В ходе исследования использован стандартный протокол статистической оценки различий асимметрии [Гелашвили и др., 2004; Гавриков, 2007]. Для оценки частоты встречаемости эмалевой гипоплазии проводилось исследование каждого зуба на предмет наличия или отсутствия признаков: в виде борозд, точек и горизонтальных полос на передней стороне зуба [Бужилова и др., 1998].

Оба признака оцениваются на постоянных зубах взрослых индивидуумов, однако индикаторы отражают последствия физиологического стресса детского возраста, так как формируются в процессе роста зубных коронок в интервале примерно от 2 до 15 лет [Бужилова, Карасева, 2017; Бужилова, Карасева, 2019].

Результаты и обсуждение. В исследованных сериях большая часть черепов представляет группы береговых эскимосов и чукчей (Эквен, Уэлен, Наукан и др.), а

также группу обдорских хантов и небольшую сборную выборку манси. В одном случае – это оседлое население, занимавшееся морским зверобойным промыслом, в другом – оседлое население рыбаков, охотников и оленеводов. Демографический профиль краниологических серий плохо отражает структуру живой популяции, однако по некоторым значимым отличиям мы можем выделить признаки, характерные для каждой категории групп. В сериях хантов и манси отмечается самый высокий уровень смертности в когорте детей и подростков и – самый низкий уровень смертности людей пожилого возраста по сравнению с группами эскимосов и чукчей. Это свидетельствует о том, что группы хантов и манси развиваются по модели т.н. растущей популяции, когда показатели рождаемости высоки, а показатели смертности неустойчивы. Демографический баланс в группах эскимосов и чукчей кажется более стабильным (что подтверждает доживаемость до пожилого возраста), однако число детской смертности, полученное по данным исследованных краниологических выборок, очевидно занижено. По демографической переписи начала XX века можно констатировать, что у чукчей смертность детей только до года составляла 30-35% от числа родившихся. В целом число детей и подростков в группе составляло самую высокую долю (около 40%), число молодых мужчин и женщин составляло следующую по величине многочисленную возрастную когорту, и около 10% приходилось на людей пожилого возраста [Природа и ресурсы..., 1997].

Подчеркнем, что выделенные на примере арктических групп демографические варианты с высокой долей детского и молодого населения характерны для популяций традиционных обществ как в историческое время, так и в наши дни. Опираясь на литературные источники, следует обратить внимание, что в благоприятных условиях и береговые популяции эскимосов и чукчей, так же как и оленеводы-охотники-рыболовы ханты и манси, демонстрировали высокую потенциальную способность к деторождению и быстрому увеличению численности популяций. Так, общины эскимосов могли увеличить свою численность примерно в 2-3 раза за 4 поколения (около ста лет). У кочевых чукчей при практиковании крупностадного оленеводства численность групп увеличилась более чем в 4 раза за 80 лет [Природа и ресурсы..., 1997]. Таким образом, опираясь на демографические источники, можно констатировать, что арктические группы, переживая глубокие и частые кризисы из-за нестабильности ресурсной базы, в благоприятные периоды могли быстро восстанавливать численность популяции на фоне активного хозяйственного роста. Мы рассматриваем эту биологическую особенность как приспособленность к нестабильным суровым условиям жизни Севера.

Как же индикаторы физиологического стресса отражают особенности жизни в Арктике? При сопоставлении показателя флуктуирующей асимметрии в традиционных обществах из разных климатогеографических регионов выясняется, что арктические группы выделяются завышенным числом разных вариантов асимметрии зубов и наиболее близки в этом тропическим группам аборигенов XIX века. Как показали исследования, посвященные изучению билатеральных признаков человека, генетика не дает серьезного вклада в развитие асимметрии признаков, это скорее результат адаптации к среде. Наследуемые признаки имеют достаточный интервал изменчивости, реализуемый в ходе онтогенеза для более успешной адаптации [Бужилова, Карасева, 2017]. Вероятно, завышение показателей флуктуирующей асимметрии, что мы отмечаем в арктических выборках, идентифицирует наличие стресса на этапе роста и развития молодой части популяции. По второму индикатору физиологического стресса – эмалевой гипоплазии отмечается максимальная частота встречаемости признака в арктических группах (19,4%), в меньшей мере эта величина отмечена в выборках тропической климато-географической зоны (10,1%) и минимальная – у популяций, проживающих в умеренной зоне (6,8%). Как видим, оба показателя однозначно указывают на присутствие стрессовых факторов в арктических группах в период роста и развития детей и подростков. Но при таком раскладе данные не дают одно-

значного ответа, насколько успешно группа приспособлена к ним, какова вероятность выживания популяции в сложных экологических условиях.

Сравнительный анализ частоты встречаемости индикаторов стресса в каждой возрастной когорте позволяет ответить на этот вопрос. У жителей Арктики намечается тенденция завывшения числа асимметричных зубов в старших возрастных когортах по сравнению с жителями тропического пояса. У жителей умеренного пояса зубы большей частью симметричны, и малое количество асимметричных зубов не дает возможности оценить их распределение с учетом возраста смерти. Сходная тенденция отмечена и по частоте встречаемости другого индикатора стресса – эмалевой гипоплазии. У жителей арктической зоны наибольший показатель отмечен на зубах людей возраста *Maturus* и отмечается даже у людей старшего возраста (*Senilis*). Полученные данные показывают, что жители Арктики, пережив эпизодические стрессы в детском возрасте, доживали до зрелого и старческого возраста. Это позволяет допустить, что в ходе исторической адаптации коренные народы Севера приобрели специфические физиологические комплексы, которые позволяли с меньшими человеческими потерями выживать в сложных условиях Арктики. Говоря об адаптации в целом, стоит упомянуть и социальные адаптационные модели, которые выработались в ходе освоения коренными народами обширных территорий Севера. Это приморская и тундровая модели природопользования [Крупник, 1989]. Каждая из них имела свои достоинства, и недостатки. В условиях экологического кризиса становилась более жизнеспособной то одна модель, то другая. Однако население, эксплуатирующее каждую из моделей, объединялось одним общими преимуществами – высокой стрессоустойчивостью и способностью к быстрому восстановлению численности популяции на фоне активного хозяйственного роста или даже смены модели природопользования.

Список литературы

- Алексеева Т.И. Географическая среда и биология человека. М.: Мысль, 1977. 301 с.
- Алексеева Т.И., Ефимова С.Г., Эренбург Р.Б. Краниологические и остеологические коллекции Института и Музея антропологии МГУ. М.: Изд-во Моск. университета, 1986. 224 с.
- Бужилова А.П., Козловская М.В., Медникова М.Б. Историческая экология человека. Методика биологических исследований. М.: Старый Сад, 1998. 260 с.
- Бужилова А.П., Карасева Н. М. Асимметрия зубов в группах коренного населения арктического пояса (по материалам краниологических коллекций МГУ) // Вестник Московского университета. Серия 23: Антропология. 2017. № 4. С. 119–132.
- Бужилова А. П., Карасева Н. М. Частота встречаемости признаков эмалевой гипоплазии у представителей контрастных климато-географических зон // Вестник Московского университета. Серия 23: Антропология. 2019. № 2. С. 51–60.
- Гавриков Д.Е. Асимметрия билатеральных признаков позвоночных животных // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. 2007. №2 (54). С. 26–28.
- Гелашвили Д.Б., Чупрунов Е.В., Иудин Д.И. Структурные и биоиндикационные аспекты флуктуирующей асимметрии билатерально симметричных организмов // Журн. общ. биол. 2004. Т. 65, №4. С. 377-385.
- Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия. Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1964. 128 с.
- Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов (библиотека «Вестника Антропологии»). М.: ИЭА РАН, 2006. 72 с.
- Природа и ресурсы Чукотки. Магадан: Изд-во СВНЦ ДВО РАН, 1997. 236с.
- Крупник И. И. Арктическая этноэкология: Модели традиционного природопользования морских охотников и оленеводов Северной Евразии. М.: Наука, 1989. 270 с.

А.П. Григорьев

Самарский государственный социально-педагогический университет,
Волго-Уральский центр палеоантропологических исследований, gpar9@bk.ru

**ОСТЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАСЕЛЕНИЯ ВОЛГО-УРАЛЬЯ
III–I тыс. до н.э. В СВЕТЕ ПРОБЛЕМ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ
ПРЕЕМСТВЕННОСТИ, ХОЗЯЙСТВЕННО-КУЛЬТУРНОЙ
И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ
OSTEOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE VOLGA-URAL'S
POPULATION DURING III–I THOUSANDS BC IN THE FOCUS OF GENETIC
SUCCESSION, ECONOMIC, CULTURAL AND ENVIRONMENTAL
ADAPTATION PROBLEMS**

A.P. Grigorev

Samara State University of Social Sciences and Education,
Volga-Ural Center of paleoanthropological research

Исследование поддержано грантом РНФ, проект №18-1800137 «Контакты и взаимосвязи населения Урало-Поволжских и Казахстанских степей в период поздней бронзы и раннего железа».

The article deals with the issues of osteological constitution of the steppe and forest-steppe Volga-Ural Region ancient population. Research problems of studying of the skeleton morphological development aspects are considered. Based on the anthropological material of 3000-1000 BC, the question of the genetic, environmental and ergological factors influence of osteological features variation is considered. Given the morphological diversity of the population of the Bronze and Iron ages, the influence of the ecological environment on the formation of physical features cannot be absolutized. But it is worth recognizing that the direction in the dynamics of variability coincides with significant climatic fluctuations in the Bronze age. Epochal features of the 3000-1000 BC steppe population economy are recorded only archaeologically. On the biological properties of the person they affect indirectly and can be distinguished at a higher interpopulation level.

Изменчивость остеологического сложения человека остается по-прежнему актуальным вопросом в изучении населения Евразии в эпоху голоцена. Генетическая наследственность, реакции организма на условия природной среды и фактор хозяйственно-культурного окружения рассматриваются при исследовании изменчивости посткраниального скелета [Алексеева, 1977; 1998; Бужилова и др., 1998; и др.]. В различной исторической обстановке те или иные факторы более или менее значимы в процессе развития скелетной конституции.

В остеологических работах авторы отдают предпочтение в объяснении изменчивости разным факторам и как правило либо биологическим, либо сугубо историческим. Не существует единого подхода в процедуре аргументации причин изменчивости остеологических признаков древнего населения. В этом видится основная проблема исследований подобного рода. Она остается актуальной и в изучении древнего населения степной Евразии.

Территория Волго-Уралья, ее степная и лесостепная часть, в геоморфологическом отношении довольно однородна. Несмотря на исследовательскую проблему разнообразия методов археологического почвоведения, палеоклиматологическая ситуация в рассматриваемый хронологический период может быть реконструирована довольно полно [Васильева, 2004; Дергачева, Васильева, 2006; Демкин и др., 2013; Хохлова и др., 2019; и др.]. Ранние памятники ямной культуры появляются в условиях аридного климата (вт. пол. IV тыс. до н.э.). К середине III тыс. до н.э. увлажненность повышается и достигает пика в потаповское время. Во второй половине III тыс. до н.э. начинается резкий процесс аридизации, пик которой приходится на время XXII–XIX вв. до н.э. Климатические условия вновь становятся благоприятными во время распространения в Волго-Уралье племен срубной культуры позднего бронзового века. Эпоха раннего железа VII вв. до н.э. – IV н.э. чередуется микроаридными и микроплювиальными периодами. В целом природно-климатические условия во время существования савромато-сарматского населения были довольно благоприятными и соответствуют обстановке вт. пол. III – пер. пол. II тыс. до н.э.

Население эпохи ранней бронзы характеризуется большими размерами сегментов конечностей и является, пожалуй, самым массивным за все время существования человека современного вида в Волго-Уралье. Скелетная конституция на протяжении среднего бронзового века имеет тенденцию к уменьшению продольных размеров и грацилизации. По сравнению с предшественниками – населением абашевской, потаповской и синташтинской культур, срубная популяция демонстрирует схожие величины длинных костей. Osteологическое сложение ранних кочевников железного века выглядит менее крупным по сравнению с эпохой бронзы.

На первый взгляд можно сделать вывод, что колебания увлажненности климата (аридный, теплый – влажный холодный) совпадают с динамикой изменчивости признаков посткраниального скелета. Данное предположение было бы верным, если бы население Волго-Уральских степей-лесостепей существовало в генетически однородной среде. Если представители племен ямной культуры osteологически единообразны, то морфологическое разнообразие начиная с второй половины III тыс. до н.э. усиливается. Соответственно генофонд таких популяций содержит различные варианты фенотипа. Набор морфофункциональных характеристик, формировавшийся в различных экологических условиях, проявился в среде населения раннего железного века уже в сложившемся виде. В связи с этим динамику изменчивости osteологических признаков мы можем объяснять скорее многокомпонентностью состава населения, его генетическим разнообразием, нежели адаптивным характером свойств osteологической конституции, хотя прямо отвергать экологический фактор все же не стоит.

Отразить влияние социокультурных факторов на изменчивость физических черт древних групп не представляется возможным. На всем протяжении бронзового века для населения Волго-Уралья характерен скотоводческий тип жизнеобеспечения. В раннем железном веке он интенсифицируется, но коренных изменений, способных повлиять на скелетную конституцию популяции, не происходит. Эпохальные особенности хозяйства степного населения III-I тыс. до н.э. фиксируются только археологически. На биологические свойства человека они влияют косвенно и могут быть различимы на более высоком межпопуляционном уровне.

Посткраниальные скелеты столь морфологически разнообразной совокупности популяций эпох бронзы и раннего железного века в osteометрических работах соотносят со «степным морфотипом» [Медникова, 1995]. Данный термин вполне применим к ранним группам эпохи бронзы, облик которых был сформирован именно на степных территориях. В процессе сложения населения поздней бронзы участвовали популяции не только степных ареалов [Хохлов, 2017]. Полиморфизм в раннем железном веке вообще не позволяет относить эти группы к какому-либо одному типу. Поэтому вопрос типологии osteологической конституции вовсе не может считаться решенным и требует дальнейших изысканий.

Список литературы

- Алексеева Т.И. Географическая среда и биология человека. М.: Мысль, 1977. 302 с.
- Алексеева Т.И. Адаптация человека в различных экологических нишах Земли (биологические аспекты). М.: МНЭПУ, 1998. 280 с.
- Бужилова А.П., Козловская М.В., Медникова М.Б. Историческая экология человека. Методика биологических исследований. М.: Старый Сад, 1998. 260 с.
- Васильева Д.И. Почвы и условия почвообразования на территории степной зоны Самарского Заволжья в раннем и среднем суббореале. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Томск, 2004. 22 с.
- Демкин В.А., Ельцов М.В., Демкина Т.С., Хомутова Т.Э. Палеопочвы археологических памятников степной зоны как индикаторы развития природной среды в голоцене // Вестник ТГУ, 2013. Т. 18. Вып. 3. С. 966-970.
- Дергачева М.И., Васильева Д.И. Палеопочвы, культурные горизонты и природные условия их формирования в эпоху бронзы в степной зоне Самарского Заволжья // Вопросы археологии Поволжья. Вып. 4. Самара, 2006. С. 464-476.

Медникова М.Б. Древние скотоводы Южной Сибири: палеоэкологическая реконструкция по данным антропологии. М.: ИА РАН, 1995. 216 с.

Хохлов А.А. Морфогенетические процессы в Волго-Уралье в эпоху раннего голоцена (по краниологическим материалам мезолита-бронзового века). Самара: СГСПУ, 2017. 367 с.

Хохлова О.С., Гольева А.А., Моргунова Н.Л. Природно-климатические условия в V—III тыс. до н.э. в Оренбуржье по данным междисциплинарных геоархеологических исследований // Феномены культур энеолита - раннего бронзового века степной и лесостепной полосы Евразии: пути культурного взаимодействия в V-III тысячелетиях до н.э. Сборник трудов конференции. Оренбург, 2019. С. 102-113.

М.В. Добровольская

Институт археологии РАН, Москва, mk_pa@mail.ru

**ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗОТОПНОГО СОСТАВА КОЛЛАГЕНА
КОСТНОЙ ТКАНИ И РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБРАЗА ЖИЗНИ
СРЕДНЕДОНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ СКИФСКОГО ПЕРИОДА
STUDY OF THE BONE COLLAGEN ISOTOPIC COMPOSITION
AND THE LIFESTYLE RECONSTRUCTION
OF THE MIDDLE DON POPULATION OF THE SCYTHIAN PERIOD**

M.V. Dobrovolskaya

Institute of Archaeology RAS, Moscow

The study is devoted to the reconstruction of the internal structure of the society of nomads of the early Iron Age. Anthropological and paleogenetic studies indicate the heterogeneity of the Scythian population groups. Is there the heterogeneity in the parameters of the lifestyle of these people? To study this aspect, we used data on the isotopic composition of collagen in the bone tissue of people and herbivores from the burial mounds of the Middle Don. High variability of carbon isotope composition was revealed. Cluster analysis confirms the heterogeneity of food traditions within the studied group. Cultural and environmental factors of the formation of such heterogeneity are discussed.

Исследование скифских древностей традиционно являлось и в настоящее время остается приоритетным направлением российской археологии. Огромное влияние, которое оказало боевое искусство степных кочевников на историю регионов Евразии, высокое мастерство изготовления погребальных и культовых предметов, обнаруживаемых в погребениях, зачастую заглушают интерес к самим носителям этих культурных традиций. Долгое время палеоантропология была единственным источником наших знаний о сложении скифского населения. Краниологические исследования серий из скифских памятников отражены в трудах В.П. Алексеева, И.И. Гохмана, С.Г. Ефимовой, Г.П. Зиневич, С.И. Круц, Т.С. Кондукторовой, А.Г. Козинцева, Т.А. Чикишевой, Л.Т. Яблонского и других исследователей. Остеометрические исследования, изучение скелетной конституции представлены в публикациях А.В. Громова, А.А. Казарницкого, М.Б. Медниковой, А.В. Радзюн и др. Сложность, многокомпонентность антропологического состава скифского населения подтверждается палеогенетическими исследованиями (Krzewińska et al., 2018, Damgaard et al., 2018, Unterländer et al., 2017).

В связи с этим представляется важной и реконструкция образа жизни обществ кочевников раннего железного века. Насколько обыденная жизнь людей столь разных по своему происхождению единообразна? Прослеживаются ли какие-то различия в образе жизни как между группами, так и внутри социума? Как известно, особенности питания очень четко регулируются культурными традициями, поэтому привлечение данных о составе основных пищевых ресурсов обещает получение новой независимой информации.

Один из эффективных подходов в изучении питания древнего населения - изучение изотопного состава углерода и азота коллагена костной ткани. К настоящему времени опубликованные серийные данные, полученные на основании изучения образцов костной ткани из погребений круга скифских культур, не столь многочисленны

ны. Назовем исследование Эйлен Мерфи с соавторами (Merphy et al., 2013), в котором на основании исследования скелетных останков людей из южносибирских памятников удалось показать присутствие в обыденном рационе скифов достаточно значимого растительного компонента (просо). С. Святко провела изотопное исследование 12 памятников тагарской культуры и также фиксировала присутствие значимого растительного компонента, связанного с растениями C4 типа фотосинтеза (Святко, 2014). Обе исследовательницы задавались целью поиска связей между особенностями питания и состоянием зубной системы.

Индивиды из памятника Аймырлыг также были изучены коллективом исследователей (Dobrovolskaya et al., 2012). Изотопный состав азота и углерода определен на базе межинститутского центра коллективного пользования ИПЭЭ им А.Н. Северцова. Первые серийные данные об изотопных показателях индивидов из среднедонских курганных погребений были недавно опубликованы (Чагаров, Добровольская, 2019).

Подчеркну, что отличительными особенностями групп, которые могут быть отнесены к населению круга скифских культур, стали умеренные или высокие показатели дельта азота, умеренные или высокие показатели дельта углерода. Как известно, значения дельта углерода, которые превышают величину -17‰ или около, свидетельствуют о присутствии растений C4 в обыденном рационе индивида, полученные всеми авторами сведения позволяют считать, что просо – один из основных пищевых ресурсов.

Проведенные реконструкции пищевых моделей людей из погребений на Среднем Дону основаны на изучении материалов из пяти курганных могильников (КолбиноI, Терновое I, Горки I, Девиза V, Дуровка) и двух грунтовых (Семилуки, Ксизово-17) общей численностью 81 индивид. Величины изотопных соотношений для людей из подкурганых погребений колеблются в пределах от -21‰ до -12‰ (углерод) и от 10‰ до 13‰ (азот). Аналогичные величины для образцов из грунтовых погребений варьируют от -20‰ до -14‰ и от 10‰ до 12‰ соответственно. Сравнение изотопных данных по группам населения скифского времени с различной погребальной обрядностью выявило повышенную встречаемость индивидов с более высокими значениями $\delta^{15}\text{N}$ в образцах из подкурганых погребений. Полученные данные позволили констатировать очень высокую индивидуальную изменчивость. Прежде всего, высокий уровень изменчивости показан для изотопного соотношения углерода, которая составляет 9 промилле.

Такая высокая индивидуальная изменчивость однозначно указывает на неоднородность традиций питания. В самом общем виде можно отметить, что некоторые индивиды употребляли в пищу просо, а некоторые – практически нет. Можно ли считать это разнообразие случайным? Вероятно, вряд ли. Что стоит за этими различиями? Средовые различия тех территорий, на которых проходила жизнь этих людей? Культурные традиции? Вопросов может быть задано много.

Для того, чтобы более четко представить наши данные, мы осуществили кластеризацию данных. Все данные, включающие характеристики человека и животных и были подвергнуты кластерному анализу. На первом этапе кластеризация выделяет группу людей и травоядных животных. На втором этапе выделяется группа индивидов с относительно низкими значениями дельта углерода. На третьем этапе группа с относительно большими величинами дельта углерода делится на две подгруппы с большим и относительно малым значением азота. Дальнейшее деление на кластеры теряет статистический смысл. Таким образом, кластерным методом продемонстрирована значимость фактора, определяющего дельта углерода в разделении изотопных параметров индивидов. Это может быть связано как с различиями в питании, проявляющимися в отношении к блюдам из проса, а может быть отчасти вызвано климато-географическими условиями проживания людей. Наличие подобной структурности отмечено и в группе из тувинского памятника Аймырлыг. Вероятно, отмеченные особенности не случайны. Проверка предложенных гипотез требует дальнейших исследований.

Список литературы

Святко С.В. Анализ зубных патологий населения Минусинской котловины (Южная Сибирь) эпох энеолита – раннего железа: новые данные по диете // Археология, этнография и антропология Евразии. 2014. №2(58). С.143-156.

Чагаров О.С., Добровольская М.В. Система питания среднедонского населения скифского времени: хозяйство и природно-климатический фактор (по данным о составе стабильных изотопов углерода и азота) // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология. 2019. С. 72-83.

Damgaard P.d.B., Marchi N., Rasmussen S. et al. 137 ancient human genomes from across the Eurasian steppes // Nature. 2018. № 557. P. 369–374.

Dobrovolskaya M.V., Buzhilova A.P., Mednikova M.B., Tiunov A.V., Selezneva V.I., Moiseyev V.G. and Khartanovich V.I. Palaeodietary investigation of carbon (13/12C) and nitrogen (15/14) stable isotopes in human bone collagen from Early Iron age burials at Aimyrlyg, Tuva // Abstracts of 18th Annual Meeting of European Association of Archaeologists. Helsinki, 2012. P. 162.

Krzewińska M., Kılıç G.M., Juras A. et al. Ancient genomes suggest the eastern Pontic-Caspian steppe as the source of western Iron Age nomads // Science Advanced. 2018. Vol.4. №10.

Murphy E., Schulting R., Beer N., Chistov Y., Kasparov A., Pshenitsyna M. Iron Age pastoral nomadism and agriculture in the eastern Eurasian steppe: implications from dental palaeopathology and stable carbon and nitrogen isotopes // Journal of Archaeological Science. 2013. № 40. P.3547-2560.

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 VI, Burger J. Ancestry and demography and descendants of Iron Age nomads of the Eurasian Steppe // Nature Communication. 2017. № 3(8). P14615.

А.В. Зубова¹, В.Г. Моисеев¹, С. Дупа², В.И. Хартанович¹

¹МАЭ РАН, Санкт-Петербург

²Независимый исследователь, Новосибирск, zubova_al@mail.ru, vmoiseyev@mail.ru, sebdupa@mail.ru, vkhartan@yandex.ru

ПАТОЛОГИИ ЗУБНОЙ СИСТЕМЫ У АЙНОВ САХАЛИНА DENTAL PATHOLOGIES IN SAKHALIN AINU

A.V. Zubova¹, V.G. Moiseyev¹, S. Dupa², V.I. Khartanovich¹

¹Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography (Kunstkamera) RAS, St. Petersburg

²Independent researcher, Novosibirsk

Исследование поддержано грантом РФФИ № 18-09-00349 «Популяционная история населения Дальнего Востока: палеоантропология и палеогенетика».

According to our previous studies the population history of the local Ainu groups is different. While Hokkaido Ainu are closely related to Jomon, Epi-Jomon and Satsumon populations, Sakhalin Ainu reveal high level of morphologic similarity with populations of the Okhotsk culture. To explain this finding, two principal scenarios of population history of Sakhalin Ainu can be suggested. First, Sakhalin Ainu can be either straight decedents of Okhotsk people who adopted Ainu language and later returned to Sakhalin from Hokkaido. Second, high level of similarity with Okhotsk people is a result of their admixture with local Sakhalin post-Okhotsk groups. The study is focused on analysis of the dental pathologies of ancient and historical populations of the Russian Far East. The focal collection under study was a series of 36 skulls of historical Ainu people from Chipisan, Korsakovo, Pororan-Tomari localities. The results of the analysis of 5 dental pathologies (caries, enamel hypoplasia, dental calculus, periodontitis and antemortem tooth loss) reveal that like in case of morphologic studies Sakhalin Ainu are more closely related to the Okhotsk groups and such mainland series as Cherepakha-13 and Boisman 2 which diet was mostly based on sea resources, than to Jomon people.

Анализ патологий зубной системы широко применяется в палеоантропологических и биоархеологических исследованиях, посвященных изучению состава рациона питания древнего населения. Традиционно главным показателем состава диеты считается частота кариозных повреждений, которые являются результатом деминерализации эмали в процессе бактериальной ферментации содержащихся в пище углеводов. Долгое время считалось, что в популяциях охотников-собирателей кариес отсутствует или представлен с очень низ-

кими частотами [Murphy et al., 2013, p. 2554; Turner, 1979, p. 623]. С накоплением данных оказалось, что повышенные частоты кариеса могут наблюдаться в популяциях охотников-рыболовов-собираателей с комплексным типом хозяйства, употребляющих в пищу местные дикорастущие растения [Marchenko et al., 2015, table 4, p. 13; Марченко и др., 2016, p. 173; Зубова и др., 2016]. В качестве дополнительных признаков, характеризующих особенности диеты, используется частота зубного камня, формирование которого связано с консистенцией употребляемой пищи и содержанием в ней протеинов [Keenleyside, 2008; Lillie, 1996], распределение прижизненных сколов эмали [Lee et al., 2011, p. 971], частота гипоплазии эмали, связываемая с детским недоеданием и сопутствующими ему заболеваниями [Enwonwu, 1973, Lukacs, 1989, Bier-Katz, 1980]. Статистическое распределение этих показателей позволяет реконструировать общий состав диеты и оценить хронологическую динамику хозяйственных комплексов древнего населения [Зубова и др., 2016].

В данном исследовании патологии зубной системы были использованы для реконструкции состава рациона айнов Сахалина и сопоставления модели их пищевой адаптации с более ранним населением российского Дальнего Востока и о. Хоккайдо (Япония).

Появление айнов на Сахалине относится к 13 в. н.э. и согласно последним антропологическим и палеогенетическим данным популяционная история сахалинских айнов отличается от айнов Хоккайдо. Для населения Хоккайдо прослеживается прямая связь с популяциями периодов дзёмон, эпи-дзёмон и сацумон. Айны Сахалина, напротив, демонстрируют высокий уровень сходства с носителями охотской культуры, носители которой появились на Хоккайдо в районе 5 – 7 вв. Для объяснения наблюдаемой ситуации ранее нами были предложены две гипотезы. Во-первых, айны Сахалина могли представлять собой потомков охотского населения, вернувшегося на Сахалин, перенявших во время своего пребывания на Хоккайдо элементы культуры и язык местного населения. Во-вторых, такой высокий уровень сходства айнов Сахалина с носителями охотской культуры может быть результатом поздней примеси местного постохотского населения Южного Сахалина в состав айнов [Моисеев и др., 2019].

Для решения в пользу того или иного сценария необходимы дополнительные исследования, и одним из них стало сравнение системы питания айнов Сахалина с охотским и дзёмонским населением Японии [Oxeham, Matsumura, 2008, Fujita, 1995] и носителями бойсманской [Моисеев и др., 2020] и янковской [Громов и др., 2017] культур Приморья.

Основным материалом для работы послужила краниологическая серия МАЭ №5103, в состав которой входит 36 айнских черепов из Чиписани, Корсаково, Поро-ан-Томари, переданных в Кунсткамеру консерватором Зоологического Музея И.С. Поляковым в 1883 году. Она была обследована по программе учета патологий зубной системы, включавшей в себя регистрацию кариеса, гипоплазии эмали, заболеваний пародонта, прижизненных повреждений эмали зубов и их утраты, апикальных воспалений, зубного камня.

Таблица 1. Частота некоторых патологий зубной системы у айнов Сахалина и в сравнительных группах

	Бойсмана 2	Черепаша 13*	Дзёмон и эпидзёмон	Охотская культура	Айны
Кариес	24,0	0	23,3*	14,3	11,54
Гипоплазия эмали	79,16	85	56,5**	-	71,43
Зубной камень	92,3	90,48	78,37**	-	82,14
Прижизненная утрата зубов	18,52	6,67	48,3*	42,9	57,58
Заболевания пародонта	28,6	66,67	45,85**	-	96,96
Источник данных:	Моисеев и др., 2020	Суммарная серия, включая детей. Громов и др., 2017	Хоккайдо, Oxeham, Matsumura, 2008, **Хонсю, Fujita, 1995	Oxeham, Matsumura, 2008	Данная статья

В серии была зафиксирована низкая частота кариеса, высокая – гипоплазии эмали, зубного камня, заболеваний пародонта, прижизненных сколов эмали (табл. 1). Более чем у половины индивидов отмечена прижизненная утрата зубов, у некоторых она сопровождалась апикальными абсцессами. В одном случае была отмечена фистула между альвеолой верхнего моляра и полостью верхнечелюстного синуса.

Сопоставить результаты, полученные для айнов, с характеристиками охотского населения Хоккайдо оказалось довольно затруднительно, из-за особенностей публикации японских материалов. Частоты большей части патологий ими рассчитывались исходя из количества обследованных зубов, а не индивидов, соответственно сравнить оказалось возможно только частоту кариеса и прижизненной утраты зубов. По первому признаку между айнами и охотцами наблюдается минимальное расхождение, что может свидетельствовать о примерно одинаковой доле углеводной пищи в составе рациона. У населения Хоккайдо периодов дзэмон и эпидзэмон частота кариеса в среднем на 10% выше. Она практически совпадает с фиксируемой для неолитического бойсманского населения Приморья. Показатели прижизненной утраты зубов в айнской серии выше, чем во всех группах привлеченных для сравнения, в том числе и охотцев. У последних они ближе к дзэмонскому населению, чем к сериям с территории Приморья.

Таблица 2. Статистические нагрузки на признаки в составе первых двух главных компонент

	ІГК	ІІГК
Кариес	-0,675	-0,55
Гипоплазия эмали	-0,547	0,632
Зубной камень	-0,838	-0,381
Заболевания пародонта	-0,953	0
Прижизненная утрата зубов	-0,759	0,454
Собственное число	2,94	1,053
% общей изменчивости	58,8	21,1

Результаты сравнения айнов Сахалина с древним населением Южного Приморья сборной дзэмонской серией Хоккайдо и Хонсю и западносибирскими охотниками-собирающими методом главных компонент показали, что три из четырех дальневосточных серий формируют общую совокупность в отрицательном поле первой ГК и положительном – второй (рис.). В составе ГК I определяющими являются нагрузки на частоту зубного камня, заболевания пародонта и прижизненную утрату зубов (табл. 2). Эта ГК дифференцирует андронидное население Западной Сибири от других серий. Для Дальнего Востока большее значение имеет вторая ГК, в составе которой противоположные по знаку нагрузки приходятся на кариес и гипоплазию эмали. Единственная из дальневосточных групп серия, не попадающая в эту выборку, – население Японии эпохи дзэмон и эпидзэмон. Частота кариеса у них выше, чем у бойсманцев, янковцев и айнов (в табл. 1 указана частота только для Хоккайдо, где она существенно ниже), а гипоплазии – заметно ниже. Из-за этого она объединяется с сибирскими охотниками-собирающими, максимально удаляясь от айнов Сахалина.

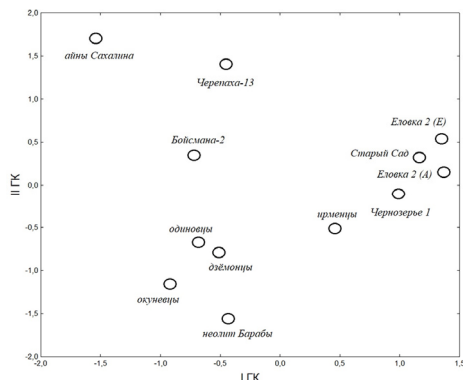


Рис. Распределение серий в пространстве ГК I и ГК II

Таким образом, различия между населением эпохи дзэмон, айнами Сахалина и охотцами в целом соответствуют их морфологической дифференциации. По имеющимся в на-

шем распоряжении маркерам палеодиеты айны ближе к носителям охотской культуры, чем к дзёмонскому населению, и положение серий на графике свидетельствует в пользу постепенного усиления специализированности диеты от эпохи неолита к современности.

Опубликованные изотопные данные подтверждают эти выводы. Для айнов, охотцев, носителей бойсманской и янковской культуры они соответствуют специализированной диете, основанной на морских ресурсах [Kuzmin, 2015], а для дзёмонцев характерна комплексная диета с высоким уровнем индивидуальной вариабельности и употреблением пищи как морского, так и наземного происхождения [Kiryama, Kusaka, 2017].

Дальнейшее направление исследований будет связано с получением палеопатологических характеристик айнов Хоккайдо и их сравнением с сахалинскими айнами.

Список литературы

Громов А.В., Зубова А.В., Моисеев В.Г. Антропологические материалы с поселения янковской культуры Черепаха 13 в южном Приморье // Археология CIRCUM-PACIFIC: памяти Игоря Яковлевича Шевкомуда. Владивосток. 2017. С. 418-449.

Зубова А.В., Марченко Ж.В., Гришин А.Е. Структура питания носителей одиновской культуры Барабинской лесостепи (одонтологические данные) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2016. № 3 (34). С. 107-115.

Марченко Ж.В., Панов В.С., Гришин А.Е., Зубова А.В. Реконструкция и динамика структуры питания одиновского населения Барабинской лесостепи на протяжении III тыс. до н.э.: археологические и изотопные данные // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2016. № 3 (34). С. 164-178.

Моисеев В.Г., Зубова А.В., де ла Фуэнте К., Яншина О.В., Кишкурно М.С., Чикишева Т.А. Новые краниологические и палеогенетические данные к проблеме происхождения коренного населения Хоккайдо и Сахалина // Camera Praehistorica. 2019. № 2 (3). С. 137-146.

Моисеев В.Г., Зубова А.В., Батаршев С.В. Палеодиета носителей янковской археологической культуры: одонтологические данные // Экология древних и традиционных сообществ. 2020. В печати.

Bier-Katz G. Im Schmelz spiegeln sich vielfältige Ernährungsstörungen // Zahnärztliche Mitteilungen. 1980. №70. P. 757-759

Fujita H. Geographical and chronological difference in dental caries in Neolithic Jomon period of Japan // Anthropological Science. 1995. №103(1). P. 23-37

Kuzmin Y.V. Reconstruction of prehistoric and medieval dietary patterns in the Russian Far East: a review of current data // Radiocarbon. 2015. V. 57(4). P. 571-580.

Enwonwu C.O. Influence of socio-economic conditions on dental development in Nigerian children // Archives of oral Biology. 1973. Vol. 18(1), pp. 95-107.

Keenleyside, A. Dental pathology and diet at Apollonia, a Greek colony on the Black Sea // International Journal of Osteoarchaeology, 2008. №18, pp. 262 – 279

Kiryama K., Kusaka S. Prehistoric diet and mortuary practices in the Jomon period: Isotopic evidence from human skeletal remains from the Yoshigo shell mound // Journal of Archaeological Science: Reports. 2017. V.11, p. 200-210

Lee J., Constantino P., Lucas P., Lawn B. Fracture in teeth—a diagnostic for inferring bite force and tooth function // Biological Reviews. 2011. №86. pp. 959–974.

Lillie M.C. Mesolithic and Neolithic populations of Ukraine: indications of diet from dental pathology // Current Anthropology. 1996. №37, p. 135-42.

Lukacs J.R., Dental paleopathology. Methods for reconstructing dietary patterns. // Işcan M.Y., Kennedy K.A.R. (eds.) Reconstruction of Life from the Skeleton. New York: Liss, 1989. pp. 261-286

Marchenko Z.V., Panov V.S., Zubova A.V., Molodin V.I., Pozdnyakova O.A., Grishin A.E., Uslamin E.A., Orlova L.A. Paleodiet, radiocarbon chronology, and the possibility of fresh-water reservoir effect for Preobrazhenka 6 burial ground, Western Siberia: preliminary results // Radiocarbon. 2015. V. 57. № 4. p. 595-610.

Murphy E.M., Schulting R., Beer N., Chistov Y., Kasparov A., Pshenitsyna M. Iron Age pastoral nomadism and agriculture in the eastern Eurasian steppe: implications from dental palaeopathology and stable carbon and nitrogen isotopes // Journal of Archaeological Science. 2013. №40, pp. 2547- 2560.

Oxenham M.F., Matsumura H. Oral and Physiological Paleohealth in Cold Adapted Peoples: Northeast Asia, Hokkaido // American journal of physical anthropology. 2008. №135, p.64–74.

Turner, C. G., Dental anthropological indications of agriculture among the Jomon people of central Japan. X. Peopling of the Pacific // American Journal of Physical Anthropology, 1979. 51(4), pp. 619–635.

М.К. Карапетян

НИИ и Музей антропологии МГУ им. М.В.Ломоносова,
marishkakar@hotmail.com

**ЕЩЕ РАЗ ОБ ИЗМЕНЧИВОСТИ ТОЛЩИНЫ СВОДА ЧЕРЕПА ЧЕЛОВЕКА
(В СВЕТЕ НОВЫХ ДАННЫХ ПО МАТЕРИАЛАМ С ТЕРРИТОРИИ КАВКАЗА)
HUMAN CRANIAL VAULT THICKNESS REVISITED (WITH NEW DATA
ON CRANIOLOGICAL COLLECTIONS FROM CAUCASUS)**

М.К. Karapetian

Lomonosov Moscow State University, Research Institute and Museum of Anthropology

Исследование поддержано грантом РФФИ № 17-29-04125-офи_м «Комплексный анализ и атрибуция уникальных музейных объектов с применением современных естественнонаучных методов (по материалам коллекций НИИ и Музея антропологии МГУ)».

In recent works [Karaпetian, 2018, 2019], a literature review on the current state of research on the cranial vault thickness (CVT) was presented, and new data on CVT in cranial samples from Siberia and the Aleutian Islands were introduced. According to the literature, the average CVT in humans is about 6.8 mm in at bregma, 6.0 mm at mid-frontal point and 8.1 mm at lambda. The minimum average values of this dimension was recorded for female samples from Western Europe, and the maximum – in Australian aborigines and late Pleistocene Homo sapiens from Australia. However, data on many population groups are absent, including groups from Caucasus. The report presents the first data on CVT of Abkhazians and Ossetians from a series of 22 computer tomograms (CT) representing collections Yashu-Akhu (Abkhazia, modern times) and Koban (Ossetia, XVI-XVIII centuries) of the Research Institute and Museum of Anthropology, Lomonosov Moscow state University. Measurements were made in Amira software, at bregma (B), middle frontal (MF), lambda (La) and external occipital protuberance. Also the average thickness values of frontal (F) and occipital (O) in the sagittal plane were obtained. The measurement error varies on an average from 0.2 to 0.3 mm for all points, except for the thickness at the external occipital protuberance, where the average error reached 0.6 mm., the highest measurement accuracy was achieved at bregma and lambda, as well as for the average thickness of the frontal bone. In both samples, the occipital bone was thicker than the frontal bone. In the Yashu-Akhu sample all measurements were lower than in the Koban sample. In both groups, the CVT was noticeably lower than these values in the previously studied samples from Siberia. The possible factors that affect the variability of the studied parameters are discussed.

The work was financed by the RFBR grant № 17-29-04125.

В предыдущих работах [Карапетян, 2018, 2019] был представлен литературный обзор по современному состоянию исследований толщины костей свода черепа, а также введены в научный оборот новые данные по толщине костей свода в выборках с территории Сибири и Алеутских островов. Значения толщины костей свода черепа у человека в среднем составляют около 6,8 мм в области брегмы, 6,0 мм в средней лобной точке и 8,1 мм в области ламбды [Звягин, 1975; Twiesselmann, 1941; Roche, 1953; Brown et al., 1979; Ivanhoe, 1979; Smith et al., 1985; Brown, 1987, 1994; Ishida, Dodo, 1990; Gauld, 1996; Sabancıoğullari et al., 2012; Marsh, 2013]. Причем минимальные средние значения этих показателей зафиксированы в выборке парижских и брюссельских женщин [Twiesselmann, 1941], а максимальные – у австралийских аборигенов, а также позднейплейстоценовых *Homo sapiens* с территории Австралии (Кубул Крик) [Twiesselmann, 1941; Brown, 1987; Marsh, 2013]. В то же время данные по многим группам в литературе не представлены, что не позволяет увидеть полную картину изменчивости этого показателя у современного человека и факторов на неё влияющих. В том числе в литературе отсутствуют сведения по группам, проживающим на территории Кавказа. В докладе представлены первые данные по толщине свода черепа абхазов и осетин, полученные при анализе серии из 22 компьютерных

томограмм (КТ) черепов из коллекций Яшу-Аху (Абхазия, современность) и Кобань (Осетия, XVI-XVIII вв.) фондов НИИ и Музея антропологии МГУ имени М.В.Ломоносова. Измерения проведены в программе Amiga, в трех точках, данные по измерениям которых наиболее часто представлены в литературе – это брегма (B), средняя лобная (MF) и ламбда (La). Дополнительные измерения включали толщину затылочной кости в области наружного затылочного выступа (как признак, отражающий массивность и рельефность черепа) и усредненную толщину лобной (F) и затылочной (O) костей, измеренных в сагиттальной плоскости. Сагиттальный срез производился через три точки: назион, брегма и ламбда.

Расчитанная ошибка измерения в среднем варьировала от 0,2 до 0,3 мм для всех признаков, кроме толщины в области наружного затылочного выступа, где средняя ошибка достигала 0,6 мм. При этом наибольшая точность измерения достигнута для точечных измерений в области брегмы и ламбды, а также для усредненной толщины лобной кости. Полученные средние значения толщины свода в изучаемых сериях представлены в таблице. В обеих выборках затылочная кость превосходила по толщине лобную. В выборке абхазов (Яшу-Аху) все показатели были ниже аналогичных показателей в выборке осетин (Кобань). В обеих группах показатели были заметно ниже этих значений у ранее изученных сибирских монголоидов. В докладе обсуждаются возможные факторы, влияющие на изменчивость изучаемого параметра.

Средние показатели толщины костей свода черепа в изучаемых выборках

Выборка	N	Средняя толщина в точках, мм				Средняя толщина кости, мм		Вариант свода
		B	MF	La	Нар. зат. выступ	F	O	
Яшу-Аху	12	5,83	5,84	6,21	11,96	5,91	7,81	O>F
Кобань	10	6,01	6,78	6,91	14,11	6,66	8,66	O>F

Список литературы

- Звягин В.Н. О возрастной изменчивости толщины костей свода черепа // Суд.-мед. экперт. 1975. № 1. С. 11.
- Карапетын М.К. Толщина свода черепа. Часть 1: теоретические аспекты исследования // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология. 2018. № 2. С. 17-25.
- Карапетын М.К. Толщина свода черепа. Часть 2: Материалы к характеристике арктических и сибирских монголоидов (результаты исследования компьютерных томограмм) // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология. 2019. № 2. С. 40-50.
- Brown P. Pleistocene homogeneity and Holocene size reduction: The Australian human skeletal evidence // *Archaeology in Oceania*. 1987. № 22(2). pp. 41-67.
- Brown T., Pinkerton S.K., Lambert W. Thickness of the Cranial Vault in Australian Aborigines // *Archaeology in Oceania*. 1979. 14(1). pp. 54-71.
- Gauld S.C. Allometric patterns of cranial bone thickness in fossil hominids // *Am. J. Phys. Anthropol.* 1996. № 100. pp. 411-426.
- Ishida H., Dodo Y. Cranial thickness of modern and neolithic populations in Japan // *Hum. Biol.* 1990. № 62(3). pp. 389-401.
- Marsh H.E. Beyond thick versus thin: mapping cranial vault thickness patterns in recent *Homo sapiens*: PhD Dissertation, University of Iowa, 2013.
- Roche A.F. Increase in cranial thickness during growth // *Hum. Biol.* 1953. № 25(2). pp. 81-92.
- Sabancıoğulları V., Koşar M.İ., Salk I., Erdil F.H., Oztoprak I.m Cimen M. Diploe thickness and cranial dimensions in males and females in mid-Anatolian population: an MRI study // *Forensic Sci. Int.* 2012. № 219(1-3). pp. 289.e1-7.
- Twisselmann F. Méthode pour l'évaluation de l'épaisseur des parois crâniennes // *Bulletin du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique*. 1941. № 17(48). pp. 1-33.

А.И. Козлов, Г.Г. Вершубская

НИИ и Музей антропологии МГУ им. М.В. Ломоносова, dr.kozlov@gmail.com, ggver@yandex.ru

**ГЕЛЬМИНТОЗЫ У КОРЕННОГО И СТАРОЖИЛЬЧЕСКОГО НАСЕЛЕНИЯ
СЕВЕРНОГО ПРИОБЬЯ: АНТРОПОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
HELMINTHIASES PREVALENCE AMONG INDIGENOUS AND OLD-RESIDENT
POPULATION OF THE NORTHERN OB RIVER AREA:
ANTHROPOECOLOGICAL ASPECTS**

A.I. Kozlov, G.G. Vershubskaya

Lomonosov Moscow State University, Research Institute and Museum of Anthropology

Исследование поддержано грантом РФФИ 18-09-00487.

*We assessed the incidence of opisthorchiasis, diphyllbothriasis and ascariidosis among the indigenous and old-resident population of Berezovo District in Khanty-Mansi Autonomous Okrug (KMAO) using 1210 fecal samples collected in 1988-89, 1994-95 and 2018-19. There were no inter-ethnic differences found in the levels of mixed and diphyllbothriasis infestation. The total infestation and opisthorchiasis incidence among indigenous adults previously was and remains higher ($p < 0.05$) than in non-indigenous population (there were no differences found in children). At the same time, only non-indigenous northerners showed a significantly higher rate of infestation in 2018-19 compared to the 1980s and 1990s. This phenomena could possibly be related to the permission granted to the indigenous people by the authorities for the catching of valuable fish species that were a traditional harvest for the Khanty and Mansi people. The non-indigenous inhabitants are constrained to consume more opisthorchis-contagious carp fish species and diphyllbothrium-contagious pike fish. The impact of demographic changes in the region also cannot be ruled out. Young people migrate to cities, and the older residents of the remote settlements do not care much for their health. The suggestions require further verification. Ascariidosis occurs when soil particles containing *Ascaris* eggs get into human body, through dirty hands or unwashed vegetables. There is a belief that the risk of contracting ascariidosis decreases in northern areas due to low temperatures unfavorable to the development of the helminth. The temperature and moisture of soil in KMAO, however, suffice *Ascaris lumbricoides* habitation. We have not found a proof that the ascariidosis prevalence is lower in the settlements located to the north of the territory than southern ones. Differences in the ascariidosis incidence have shown a relation to the practice of backyard vegetable gardening. This was a new to the North type of subsidiary economy that had been brought by non-indigenous population to the region. It exemplifies a cultural influence on the matter of burden of helminthiases in the subarctic regions.*

Хотя в Арктике сравнительно невелико видовое разнообразие паразитических гельминтов и их животных-хозяев, но арктические экосистемы к зоонозам чувствительны и уязвимы. Для человека в высоких широтах наибольшие проблемы представляют эндопаразиты, поражающие желудочно-кишечный тракт. До контакта с европейцами гельминтозы были наиболее распространенным видом эпидемических заболеваний коренных северян. И в наши дни Север остается зоной повышенной в паразитологическом отношении опасности. Мы рассмотрим паразитологическую (гельминтологическую) ситуацию в Ханты-Мансийском АО-Югре (ХМАО), оценив инвазированность сельского населения печёночным сосальщиком *Opisthorchis felinus* и поражающим кишечник ленточным червем *Diphyllbothrium latum*. Заражение описторхозом и дифиллоботриозом, относящимися к общим для человека и животных зооантропонозным болезням (биогельминтозам), происходит при употреблении в пищу недостаточно обработанных в кулинарном отношении пресноводных рыб – промежуточных хозяев паразита.

Ещё один включённый в анализ гельминтоз вызывается нематодой *Ascaris lumbricoides*. В противоположность указанным ранее, аскаридоз – инфекция геогельминтозная: личинки и яйца *A.lumbricoides* попадают в организм человека из почвы, через грязные руки или немые овощи. В большинстве публикаций, посвящённых анализу паразитологической ситуации в Северном Приобье, аскаридоз априори считают инфекцией завозной. Однако такая позиция не бесспорна: температура и влажность почв в северных районах ХМАО допускают обитание *A.lumbricoides* в природ-

ном очаге. Учитывая это, обратим внимание на некоторые аспекты заражённости населения аскаридозом, рассматривая его как местную патологию.

Цель работы – на примере географически локальной выборки, сформированной в заведомо гиперэндемичном регионе Ханты-Мансийского АО-Югры, рассмотреть особенности инвазированности представителей коренного и пришлого (старожильческого) населения.

Материалы и методы. Исследование основано на материалах обследований сельского населения сёл Березовского, Белоярского и Октябрьского районов ХМАО. Источник данных – медицинские журналы регистрации анализов на гельминты (ф.250/у). Выборка включила результаты 1210 копроовоскопических исследований, проведённых в одних и тех же сельских поселениях в 1988-89 (n=399), в 1994-95 (n=260) и в 2018-19 гг. (n=551). Оценивается показатель патологической поражённости (отношение числа заболеваний, выявленных при медицинском осмотре, к числу осмотренных). Обследованы дети (возраст до 15 лет включительно) и взрослые 16 лет и старше.

Коренное население – этнические манси и ханты, образ жизни которых можно охарактеризовать как посттрадиционный. Некоренное (старожильческое) население представлено вторым-третьим поколением сельских жителей региона, преимущественно русскими и коми. В обеих группах населения существенный вклад в обеспечение продуктами питания вносит продукция индивидуальной охоты и в особенности рыбалки.

Результаты и обсуждение. В выборках коренного населения общая инвазированность взрослых была и остаётся высокой (54,4 - 57,5%), у детей возросла с 8,2 до 28,6% (p<0,01). Это обусловлено ростом случаев описторхоза: у детей с 0,7 до 28,6% (p=0,0000), у взрослых с 45,6 до 57,8% (p=0,12). Заражённость дифиллоботриозом значимо не изменилась (у взрослых 5,5 и 4,8%; у детей 2,2 и 0,0%; p>0,05); аскаридоз, диагностированный в 1988-89 гг у 7% детей и 21% взрослых, в 2018-19 гг не выявлен. Смешанные инвазии стали реже встречаться у взрослых коренных северян (p=0,002); у детей межкогортные различия незначимы.

Среди старожильческого населения с 22,2 до 45,2% увеличилась доля инвазированных взрослых (p=0,079); рост заражённости детей значительнее (с 9,3 до 36,4%; p<0,05). В 2018-19 гг. не выявлено случаев дифиллоботриоза (в 1988-89 инвазировано 11,1% взрослых) и аскаридоза (в 1988-89 гг. были заражены 5,6% детей). У взрослых сократилась доля имеющих смешанные инвазии (p=0,053), у детей они не обнаружены. Таким образом, ухудшение эпидемиологической ситуации в группе старожил в 2018-19 гг. обусловлено ростом случаев описторхоза: p<0,01 у детей, p=0,05 у взрослых.

Сравнение по этническим группам не выявило различий в общей заражённости детей коренного и некоренного населения ни в одной из когорт по периодам исследований. У взрослых коренных северян общая заражённость была и остаётся выше, чем у старожильческого населения (p<0,05).

Межэтнических различий в уровне смешанной инвазированности и заражённости дифиллоботриозом и аскаридозом не обнаружено.

Заражённость описторхозом детей разных этнических групп не различалась ни в 1988-89, ни в 2018-19 гг., но среди взрослых доля инвазированных *O.felineus* хантов и манси стабильно была выше, чем старожил (p<0,05). Учитывая, что к 2019 г. поражённость некоренных северян описторхом возросла, можно заключить, что, на фоне неблагоприятной ситуации в целом, у старожил негативная тенденция выражена заметнее. Эти межэтнические различия могут быть обусловлены льготами, предоставляемыми коренным северянам на добычу традиционных для хантыйской и мансийской кухни ценных сортов рыбы: не имеющие таких льгот старожилы вынуждены больше потреблять опасных в отношении описторхоза карповых и щуку. Нельзя исключить и роли демографических изменений в регионе: в сельской местности остаются преимущественно люди старшего возраста, мало следящие за здоровьем, тогда как молодой «модернизированный» контингент переезжает в города. Однако высказанные предположения требуют дальнейшей проверки.

Интересна специфика распространенности выявленного в 1980-90-х гг. аскаридоза. Заражение этим геогельминтом происходит через частички почвы, с которыми в организм человека через грязные руки или немые овощи попадают яйца *A.lumbricoides*. Распространено мнение, что в северных районах опасность заражения аскаридозом снижается из-за неблагоприятных для развития гельминта низких температур. Можно было ожидать, что поражённость аскаридозом в более северных посёлках будет ниже по сравнению с южными. Однако географический градиент не выявлен, а различия в инвазированности проявили связь с распространением практики огородничества. Это новый для северян вид природопользования, который распространился под влиянием некоренных мигрантов в регион. Это показывает, что распространённость геогельминтоза определяется не столько климатогеографическими факторами, сколько культурными инновациями (огородничеством как новым видом природопользования) и разрушением традиций и обычаев, снижавших опасность заражения. Это наблюдение коррелирует с материалами, полученными и в Канаде, и в популяциях «модернизируемого» коренного населения тропиков (Ю. Америка, Малайзия).

Заключение. Результаты исследования инвазированности населения Северного Приобья коррелируют со среднепогодными показателями заболеваемости гельминтозами в ХМАО-Югре. Регион остаётся гиперэндемичным в отношении передающихся через рыбу биогельминтозов – описторхоза и дифиллоботриоза.

Инвазированность коренного населения (манси, ханты) с 1988-89 по 2018-19 гг. значимо не изменилась, хотя и остаётся высокой. Не исключено, что стабилизирующим фактором являются традиции «арктической кухни», ограничивающие использование в пищу щуки, налима и язя, а также выделение имеющим формальный статус коренных северян квот на вылов сиговых и осетровых рыб, представляющих меньшую паразитологическую опасность.

Поражённость описторхозом некоренного (старожильческого) населения возросла. Неблагоприятная динамика может быть связана с ограничениями на вылов для собственных нужд сиговых рыб. Индивидуальное рыболовство, как основной для населения экономически депрессивного района источник «продуктов натурального поступления», ориентировано на вылов массовых, но паразитологически опасных видов.

Аскаридоз в северных районах ХМАО следует рассматривать как местную, а не завозную патологию. Инвазированность аскаридозом в северных районах ХМАО проявляет связь не с географическими факторами, а с традициями природопользования, хозяйствования, питания коренного и пришлого населения.

А.С. Колясникова¹, А.П. Бужилова²

¹МГУ им. М.В. Ломоносова

²МГУ им. М.В. Ломоносова, НИИ и Музей антропологии
KAS181994@yandex.ru, albu_pa@mail.ru

ОЦЕНКА СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ НА ПРИМЕРЕ ИСТОРИЧЕСКОЙ ГРУППЫ ХАНТОВ (АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ) TOLERANCE FOR STRESS ASSESSMENT BY THE CASE OF KHANTY HISTORICAL GROUP (ANTHROPOLOGICAL ASPECTS)

A.S. Kolyasnikova¹, A.P. Buzhilova²

¹Lomonosov Moscow State University

²Lomonosov Moscow State University, Research Institute and Museum of Anthropology

Исследование поддержано грантом РФФИ № 17-29-04125 офи_м «Комплексный анализ и атрибуция уникальных музейных объектов с применением современных естественнонаучных методов (по материалам коллекций НИИ и Музея антропологии МГУ)».

Hyperostosis frontalis interna (hereinafter referred to as HFI), being one of frequently recorded signs of the standard paleopathological program, may be used when assessing tolerance for stress by an ancient group under conditions of traditional way of life, habitat changing, food resources changing or their low availability. HFI is a shapeless enlargement of a frontal bone internal surface. In

accordance with the clinical evidence, a number of abnormal conditions, such as diabetes, thyroid disorders, virilism, hairiness, acromegalia, obesity and psychoneurotic symptoms often accompany HFI. HFI is of pluricausal nature and its evidence depends on a person's sex, age, hormonal state and level of stresses on population. The evidence is registered in female more often than in male in the current populations. The difference in evidence frequency and intensity is likely to represent different receptiveness of causative factors by both sexes. It is not unlikely that the process is caused by hormone imbalance in older female, which is caused by estrogens production level decrease in gonads. The evidence is caused when accompanied by the lack of testosterone production in male. The anthropologic, archeologic and physiologic data, which were obtained when examining the collection of skulls of Obdora Khanty dated XVIII-XIX cent., from the SRI funds and Anthropology Museum of MSU, were analyzed in this thesis. The total number of skulls examined was 291. The sex and age were determined in accordance with the standard methods. HFI presence and intensity was determined based on the anatomic criteria in accordance with the scheme, suggested by Hershkovitz et al. Based on the case of Khanty historical selection, the absence of any serious disorders, related to the hormonal dysfunction cases increase, are recorded, which points to Khanty population's high tolerance for stress and adaptiveness for living in Arctic Regions harsh conditions.

Введение. Один из часто фиксируемых признаков стандартной палеопатологической программы – лобный внутренний гиперостоз, или Hyperostosis frontalis interna (далее HFI), может быть использован при оценке стрессоустойчивости древней группы в условиях традиционного образа жизни, смены места обитания, смены пищевых ресурсов или их малодоступности [Бужилова, 1998]. HFI представляет собой бесформенное разрастание внутренней поверхности лобной кости.

HFI – это современное явление, редко встречающееся в исторических популяциях. В современных популяциях признак гораздо чаще отмечается у женщин, чем у мужчин (соотношение 5:1 в возрастной группе до 60 лет и 3:1 в возрастной группе старше 60 лет) [Hershkovitz et al., 1999].

Опираясь на исследования других авторов, можно резюмировать, что HFI имеет полиэтиологический характер и его проявление зависит от пола, возраста, гормонального статуса индивидуума и уровня стрессового воздействия на популяцию. Настоящая работа представляет результаты анализа приспособленности обдорских хантов к условиям жизни в высоких широтах с учетом распространения признака HFI. Традиционно ханты – это оседлые рыболовы, охотники и оленеводы.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужила коллекция черепов обдорских хантов, датированная XVIII-XIX вв., из фондов НИИ и Музея антропологии МГУ. Она была собрана в 1909 г. Д.Т.Яновичем в ходе раскопок вблизи г. Обдорска в долине реки Обь [Алексеева и др., 1968]. Общая численность исследованных черепов 291, из них – 102 мужских черепа, 108 – женских и 80 черепов детей и подростков. Пол и возраст определялись по стандартной методике [Алексеев, Дебец, 1964]. Определение наличия и степени развития HFI проводилось на основе морфологических критериев по схеме, предложенной Hershkovitz с соавторами: 1) Тип А: Изолированные приподнятые единичные костные островки размером до 10 мм. 2) Тип В: Узелковые костные наросты без четких границ, слегка приподнятые на поверхности лобной кости (до 25%). 3) Тип С: Более интенсивные наросты с неравномерным утолщением внутренней пластинки лобной кости (до 50%). 4) Тип D: Непрерывный костный нарост, охватывающий более 50% лобной кости [Hershkovitz et al., 1999].

Результаты и обсуждение. В исследованной выборке число мужчин и женщин почти одинаковое, что позволяет оценить встречаемость HFI в группе близкой к обычной биологической популяции, когда число мужчин и женщин соотносится примерно 1:1. Оценка среднего возраста индивидов с учетом пола показывает, что возрастные группы мужчин и женщин также примерно одинаковы, что позволяет корректно оценивать половой диморфизм с учетом возраста (табл. 1).

В исследованной серии HFI был обнаружен на 7 черепках как у женщин, так и у мужчин (табл.2). Частота встречаемости признака в женской группе несколько больше, чем в мужской. Все мужчины молодого возраста демонстрируют самую легкую форму развития HFI. У

женщин отмечены разные варианты; у молодых женщин только тип А, у женщин старшего возраста тип В. Есть один случай С, который отмечен у женщины пожилого возраста. Таким образом, выявленные случаи не противоречат литературным данным. В одном из последних исследований было показано, что частота встречаемости и степень развития гиперостоза у женщин зависит от возраста, в то время как у мужчин НФИ может появиться в любом возрасте и развиваться до любой степени [Szeniczey et al., 2019]. Можно предположить, что у женщин, развитие гиперостоза обусловлено естественными изменениями гормонального фона в постменопаузальном периоде, в то время как у мужчин в норме таких изменений не происходит. В случае же если у мужчины есть признаки развития НФИ, вероятно имеет место патология, связанная с продукцией или рецепцией половых гормонов [Yamakawa et al., 2006].

Таблица 1. Соотношение возрастных групп у мужчин и женщин в выборке обдорских хантов

Пол	Adultus		Maturus		Senilis	
	n/N	%	n/N	%	n/N	%
Мужчины	41/102	40,1%	35/102	34,3%	26/102	25,5%
Женщины	49/108	45,3%	39/108	36,1%	20/108	18,5%

Обратим внимание, что по материальному комплексу погребального обряда у нас была возможность верифицировать пол погребенного, полученного методами антропологии. Умершие были похоронены по обычаям хантов. При погребении тело клали в деревянную лодку. Место погребения покрыто хольмером. По традиции в погребении располагали инвентарь покойного. В основном это вещи, которые принадлежали человеку при жизни, ценные для умершего и характеризующие его по роду занятий и образу жизни. Археологи отмечают деление предметов на мужские и женские [Мурашко, Кренке, 2001].

В целом определение пола критериями антропологии и археологии совпадает во всех случаях, за исключением одного – молодого мужчины из погребения 251 (табл. 2). Череп отличался небольшими размерами и сглаженным костным рельефом, что делает его относительно более феминным. В другом случае у нас не было возможности верифицировать пол, в дневниках Яновича отсутствует описание погребения 315, в котором по данным антропологии находилась пожилая женщина с наиболее тяжелой степенью НФИ. Известно лишь, что в погребальной лодке была найдена деревянная похоронница [Мурашко, Кренке, 2001].

Таблица 2. Индивиды с признаком лобного внутреннего гиперостоза в выборке обдорских хантов

Номер индивида	Пол по антропологическим критериям	Пол по археологическим критериям	Возраст	Тип НФИ	Номер захоронения
6931	M	M	Ad	A	69
7056	F	F	Ad	B	202
7074	F	F	Ad	B	220
7093	M	M	Ad	A	240
7104	F	M	Ad	A	251
7125	F	F	Ad	A	272
7195	F	?	Sen	C	315

Условные обозначения: F – женщина, M – мужчина.

Дневники Яновича дают возможность оценить, что все семь случаев НФИ были обнаружены у погребенных на разных родовых кладбищах. Полученные данные подтверждают литературные данные, что появление признака НФИ в выборке не зависит от генетических факторов и может быть следствием как экологических (экзогенных) факторов, так и индивидуальных особенностей (эндогенных факторов). Для обсуждения этой гипотезы необходимо провести сравнительный анализ по степени и частоте развития НФИ в других группах. В краниологической серии хантов НФИ был обнаружен в 2,4 %. В синхронных европейских группах по данным Hershkovitz этот признак не отмечен, по результатам других исследователей у венгров XIX-XX вв. этот признак достигает 2,49%, причем разница в городских и сельских группах статистически не достоверна [Hershkovitz et al., 1999, Hajdu et al., 2009, Szeniczey et al., 2019]. К XX веку частота проявления лобного гиперостоза достигает 12,8%,

а в американских группах европейского происхождения – около 20%. Однако большие различия в показателях хантов и сравниваемых групп могут указывать на случайность появления этого признака в группе хантов.

По данным Л.В.Бец, показатели функциональной активности гормонального статуса у восточных хантов XX века из Сургутского района Ханты-Мансийского АО характеризуются достоверным снижением обоих половых гормонов в женской и тестостерона в мужской выборках. По данным соматологии, обследованная выборка характеризуется ярко выраженной тенденцией к грацилизации телосложения. В мужской группе хантов преобладают грудной и грудномускульный типы телосложения, в женской – стенопластический, мезопластический и астенический [Бец, 2018]. Эти данные подтверждают отсутствие крайних конституциональных типов, связанных с повышенным ожирением и, следовательно, патологическим нарушением функционирования половых гормонов.

Таким образом, на примере исторической выборки хантов так же как и у современных хантов фиксируется отсутствие каких-либо серьезных нарушений, связанных с увеличением числа случаев гормональных дисфункций, что указывает на высокую стрессоустойчивость и приспособленность популяции хантов к жизни в суровых условиях Арктики.

Список литературы

Алексеева Т.И., Ефимова С.Г., Эренбург Р.Б. Краниологические и остеологические коллекции Института и Музея антропологии МГУ. Москва: Издательство Московского университета, 1968. С.182.

Алексеев В.П., Дебеч Г.Ф. Краниометрия. Методика антропологических исследований. Москва: Наука, 1964.

Бец Л.В. Известия Института антропологии МГУ. 4 изд. Москва, 2018. С.12.

Бужилова А.П., Козловская М.В., Медникова М.Б. Историческая экология человека. Методика биологических исследований. Москва: Старый Сад, 1998. С. 260.

Мурашко О.А., Кренке Н.А. Культура аборигенов Обдорского Севера в XIX веке. Москва: Наука, 2001. С. 27-38.

Hajdu T., Fothi E., Bernert. Zs. et al. Appearance of hyperostosis frontalis interna in some osteoarcheological series from Hungary//HOMO. 2009.

Hershkovitz I., Greenwald Ch., Bruce M. et al. Hyperostosis Frontalis Interna: An Anthropological Perspective // Physical anthropology, 1999. №109.

May H., Gali D., Janan A. et al. Hyperostosis Frontalis Interna: What Does it Tell Us About our Health? // American Journal of Human Biology, 2011. V. 23. P.392-397.

Raikos A. et al. Etiopathogenesis of hyperostosis frontalis interna: A mystery still // Annals of Anatomy, 2011. V.193. P. 453– 458.

Szeniczey et al., Hyperostosis frontalis interna in ancient populations from the Carpathian Basin – A possible relationship between lifestyle and risk of development // International Journal of Paleopathology, 2019. V. 24. P. 108-118.

Yamakawa K., Mizutani K., Takahashi M. et al. Hyperostosis frontalis interna associated with hypogonadism in an elderly man //Age and Ageing, 2006. V. 35. P. 202–203.

В.В. Куфтерин

Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Макля РАН, Москва,
vladimirkufterin@mail.ru

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПОНЯТИЯ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ НИША» В АНТРОПОЛОГИИ И ИСТОРИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА “ECOLOGICAL NICHE” CONCEPT AND ITS USE IN BIOLOGICAL ANTHROPOLOGY AND HISTORICAL HUMAN ECOLOGY

V.V. Kufterin

Institute of Ethnology and Anthropology RAS, Moscow

Публикуется в соответствии с планом научно-исследовательских работ Института этнологии и антропологии РАН.

The article discusses the appropriateness and correctness of use of the “ecological niche” concept in biological anthropology and historical human ecology. There is a lack of a unified approach to the interpreta-

tion of this term in general ecology, as well as the internal inconsistency of the Hutchinsonian niche (niche as a "n-dimensional hypervolume") concept. It is shown that in studies on biological anthropology and human ecology, the ecological niche is most often considered as a synonym for habitat. The applying of this concept to the Homo sapiens is problematic. The use of an "ecological niche" concept at the population level makes us to consider the ecological niche as the term "... to denote the specialization of a population within community". Given the lack of a clearly developed and generally accepted concept of an ecological niche in general ecology, the use of this term in biological anthropology and historical human ecology can only be recommended as a metaphor. When focusing on functional aspects of the interaction of human groups with the environment, it is more productive and correct to apply the concepts of anthropogeocenoses and "subsistence systems". The narrow interpretation of the "ecological niche" used in biological anthropology, human ecology and archaeology does not correspond to the semantic content of this term in studies on theoretical ecology.

Несмотря на то, что понятие «экологической ниши» является одним из ключевых концептов теоретической экологии, до настоящего времени однозначный подход к содержательной трактовке термина не разработан. В частности, Г.С. Розенберг с соавторами приводят подборку из 13(!) цитат, демонстрирующих разнообразие определений этого понятия [Общая и прикладная..., 2016, с. 170–171]. Более того, сама концепция многомерной экологической ниши Хатчинсона (пожалуй, наиболее теоретически разработанная в экологии) основана на ряде допущений и внутренне противоречива [Общая и прикладная..., 2016, с. 177–178]. В концепции ниши одной из ключевых является проблема целостного описания ее структуры (историю появления понятия и обзор концепций см.: [Хлебосолов, 2002; Никольский, 2014, с. 72–90; Pocheville, 2015]). Анализ литературы позволяет заключить, что понятие «экологическая ниша» формировалось на основе трех фундаментальных идей: 1) пространственной приуроченности вида или популяции (при этом понятия «биотоп» и «ниша» отнюдь не тождественны, хотя биотоп и предоставляет живущим в нем видам экологическую нишу, см.: [Hutchinson, 1978, p. 160]); 2) принципе конкурентного исключения Лотки – Вольтерры – Гаузе и 3) принципе Либиха – Шелфорда («законе» лимитирующих факторов).

Есть ли необходимость в использовании обсуждаемого теоретического конструкта в работах по физической антропологии, экологии человека (в том числе, исторической), а также археологии и насколько корректно это делается? Археологи рассматривают экологическую нишу как «объективно сложившийся комплекс природных условий», в пределах которого функционирует и расселяется человеческий коллектив [Нижнетарский..., 2001, с. 23–24]. Фактически экологическая ниша в этом контексте сопоставима с понятием территории «археологического микрорайона (АМР)». В таком смысле: «...АМР занимает определенную экологическую нишу, в границах которой наиболее успешно реализуются возможности обитающего в пределах этой ниши социума» [Бейсенов, Варфоломеев, 2011]. Очевидно, что такое понимание «экологической ниши» не соответствует смысловому содержанию этого термина (рефлексию по этому поводу, с предложением отказаться от традиционной для археологов трактовки понятия см.: [Смынтына, 2013]).

В антропологии широкое использование понятия «экологической ниши» характерно для работ Т.И. Алексеевой [1998], ее учеников и последователей (отметим при этом, что В.П. Алексеевым данный термин использовался лишь эпизодически). Следующая цитата позволяет представить смысл, вкладываемый ею в это понятие: «Каждой из крупных экологических ниш (биотопов) соответствует свой комплекс морфологических и физиологических черт. Такого рода соответствие сформировалось в результате постепенного освоения ойкумены представителями одного вида *Homo sapiens*, который в отличие от большинства животных и растительных видов... способен заселить любую экологическую нишу» [Алексеева, 1991, с. 92–93]. Эта способность, согласно Т.И. Алексеевой, является отличительной особенностью данного панойкуменного вида [Алексеева, 2003, с. 710]. Как видно, такая трактовка значительно сужает смысловое поле понятия, акцентируя внимание на особенностях адаптации выделяемых автором экотипов (адаптивных типов) к комплексу факторов

(прежде всего, абиотических) окружающей среды. Кроме того, она подразумевает допущение о существовании «свободных» экологических ниш.

Удивительно, что представление, соответствующее распространенному взгляду на «экологическую нишу» как видовую, а не популяционную характеристику, свойственно не биологическим антропологам, а мыслителям и философам (см., напр.: [Моисеев, 1992; Горелов, Горелова, 2019]). В таком контексте *Homo sapiens* как биологический вид, не «осваивает», а лишь расширяет до панойкуменных масштабов присущую ему изначально экологическую нишу.

Вообще, применение концепции экологической ниши к виду *Homo sapiens* наталкивается на ряд очень существенных затруднений. Во-первых, это инверсия фундаментальной (потенциальной) и реализованной ниш – человек, единственный вид, реализованная ниша которого многократно превосходит фундаментальную (за счет способности к внебиологическим формам адаптации). Во-вторых, его трофическая ниша абсолютно несходна по структуре с таковыми других видов (помимо того, что человек выступает как консумент различных порядков, его можно рассматривать также в качестве продуцента (создание новых веществ и материалов) и редуцента). В-третьих, человек почти не испытывает конкуренции со стороны других видов.

Таким образом, применение концепции экологической ниши к человеку на видовом уровне малопродуктивно. Использование этого понятия на внутривидовом (популяционном) уровне заставляет рассматривать экологическую нишу как термин «...для обозначения специализации популяции вида внутри сообщества» [Уиттекер, 1980, с. 88]. Или более развернуто как «...совокупность толерантных и средообразовательных свойств популяции, определяющих характер ее взаимодействий с ее стациальным ценокомплексом» [Озерский, 2014, с. 17].

Насколько необходимо использование понятия «экологическая ниша» в актуальных и ретроспективных исследованиях по экологии человека? Учитывая, что этот термин почти всегда используется как синоним местообитания (природной зоны и т.д.), его употребление представляется избыточным. А для ретроспективных исследований, учитывая отрывочность имеющихся для реконструкций сведений, вообще вряд ли принципиально применимым в приведенных выше контекстах. Между тем перспективы и примеры удачного и корректного применения термина «экологическая ниша» для современного населения в этноэкологии и зарубежной культурной экологии (исследование Ф. Барта в Северном Пакистане) хорошо продемонстрированы А.Н. Ямсковым [2005].

Резюмируя, можно заключить, что использование понятия экологической ниши в антропологии, антропоэкологии и исторической экологии человека не является насущной необходимостью. Особенно учитывая отсутствие четко разработанной концепции эконоши в общей экологии, употребление этого термина в основном в узком (не функциональном) смысле (как синонима «местообитания») и крайнюю специфичность экологической ниши человека как вида в целом. Соответственно эпизодическое употребление термина в антропологии и исторической антропоэкологии можно рекомендовать лишь как метафору (его следует при этом заковычивать). Более продуктивными с точки зрения акцентирования внимания на функциональных аспектах взаимодействия человеческих коллективов со средой (их «профессии», а не «адреса») следует признать концепции антропогеоценозов [Алексеев, 1975] и «жизнеобеспечивающих систем» [Сатаев, 2017].

Список литературы

- Алексеев В.П. Антропогеоценозы – сущность, типология, динамика // Природа. 1975. № 7. С. 18–23.
- Алексеева Т.И. Экология человека: мировоззрение или наука? // Предмет экологии человека. М.: ИНИОН АН СССР, 1991. Ч. I. С. 89–101.
- Алексеева Т.И. Адаптация человека в различных экологических нишах Земли (биологические аспекты). М.: Изд-во МНЭПУ, 1998. 280 с.

Алексеева Т.И. Антропологические аспекты экологии человека: итоги и перспективы // Антропология на пороге III тысячелетия. М.: Старый сад, 2003. Т. 2. С. 706–718.

Бейсенов А.З., Варфоломеев В.В. Проблема выделения археологических микрорайонов в Сарыарке [Электронный ресурс] // Вестник КарГУ. 2011. URL: <https://articlekz.com/article/5807> (дата обращения: 25.01.2020).

Горелов А.А., Горелова Т.А. Динамика экологической ниши человека // Образовательные технологии. 2019. № 2. С. 36–46.

Моисеев Н.Н. Природный фактор и кризисы цивилизации // Общественные науки и современность. 1992. № 5. С. 84–95.

Нижнетарский археологический микрорайон. Новосибирск: Наука, 2001. 256 с.

Никольский А.А. Великие идеи великих экологов: история ключевых концепций в экологии. М.: ГЕОС, 2014. 190 с.

Общая и прикладная экология / Г.С. Розенберг и др. Самара – Тольятти: Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2015. 452 с.

Озерский П.В. К формализации концепции экологической ниши Элтона – Одума. Векторно-объемная модель ниши // Функциональная морфология, экология и жизненные циклы животных. 2014. Т. 14. № 1. С. 4–19.

Сатаев Р.М. Общие принципы устройства и функционирования систем жизнеобеспечения традиционных обществ // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2017. № 4 (39). С. 126–134. DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-126-134.

Смынтина Е.В. Понятие экологической ниши в контексте археологического исследования: к проблеме пространственных рамок палеоэкологических реконструкций // Древнее Причерноморье. Вып. X. Одесса: ФЛП «А.С. Фридман», 2013. С. 561–565.

Уиттекер Р. Сообщества и экосистемы. М.: Прогресс, 1980. 328 с.

Хлебосолов Е.И. Теория экологической ниши: история и современное состояние // Русский орнитологический журнал. 2002. Экспресс-выпуск № 203. С. 1019–1037.

Ямсков А.Н. Концепция экологической ниши в этноэкологии // Вестник МГПУ. 2005. № 2 (9). С. 48–60.

Hutchinson G. E. An introduction to population ecology. New Haven – London: Yale University Press, 1978. 260 p.

Pocheville A. The ecological niche: History and recent controversies // Th. Heams et al. (Eds.). Handbook of evolutionary thinking in the sciences. Dordrecht – New York: Springer, 2015. P. 547–586. DOI: 10.1007/978-94-017-9014-7_26.

Д.А. Машина, В.А. Бацевич

МГУ им. М.В. Ломоносова, НИИ и Музей антропологии им. Д.Н. Анучина
Darya.mashina@gmail.ru, Vbatsevich@rambler.ru

РОСТ И РАЗВИТИЕ ТУВИНСКИХ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В НОВЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF TUVAN SCHOOL-AGE CHILDREN IN THE NEW ENVIRONMENTAL CONDITIONS

D.A. Mashina, V.A. Batsevich

Lomonosov Moscow State University,
Anuchin Research Institute and Museum of Anthropology

Исследование поддержано грантом РФФИ № 18-09-00417 «Новые антропоэкологические исследования в Республике Тыва. Мониторинг адаптивных процессов через 40 лет».

The issues of biological and cultural adaptation in various populations of Homo sapiens are extremely relevant. In the years 1976-1979 employees of the Research Institute of Anthropology under the direction of T. Alekseeva conducted a comprehensive anthropoecological study of the Tuvan population. Due to environmental and sociocultural changes in the Republic of Tuva, similar research is particularly relevant to assess the degree and direction of adaptive changes in modern Tuvan populations. In 2018 and 2019, with the support of the RFBR grant, anthropoecological studies of the Tuvan children were carried out through two expeditions. The studies were carried out in the city of Kyzyl and in the village of Toora-Khem of the Todzhinsky kozuun. The total number of examined was 789 children, including 373 boys and 416 girls. This study examined indicators of children's physical development, such

as body length, width of the pelvis and shoulders, chest circumference, and body weight. As a result of the study, it was possible to identify that boys from Toora-Khem were ahead of boys from Kyzyl by the length of the body, the width of the pelvis and shoulders, and chest circumference until they reached the age of 16, and later the picture changed to the opposite. In terms of body weight, rural boys were ahead of their peers until they were 12 years old. Girls showed fewer differences in indicators such as body length and width of the shoulders and pelvis, while rural girls turned out to be larger than urban peers in terms of chest circumference and body weight, but this difference was small. In conclusion, it is worth noting that urban and rural children differ slightly. In general, the modern populations of Kyzyl and Toora-Khem are at the beginning of the process of change under the influence of environmental factors, which is also especially noticeable in the male part of the population.

Введение. Вопросы биологической и культурной адаптации в различных популяциях Homo sapiens не теряют своей актуальности и по сей день — напротив, для ряда групп в современных условиях они стоят наиболее остро. Так, например, в результате социальных процессов, таких, как миграции, смена традиционного рода занятий и, как следствие, типа питания, урбанизация, происходит существенная трансформация образа жизни [Анайбан, 2010]. Образ жизни же, в свою очередь, не может не отражаться на морфологических особенностях человека [Алексеева, 1986, 1998].

В 1976-1979 гг. сотрудники НИИ антропологии под руководством Т.И. Алексеевой провели комплексное антропоэкологическое обследование коренного населения Республики Тыва [Антропологические исследования в Туве, 1984; Антропоэкология Центральной Азии, 2005]. В связи с экологическими и социокультурными изменениями в Республике Тыва проведение повторных исследований приобрело особую актуальность для оценки степени и направления адаптивных изменений в современных тувинских популяциях.

Республика Тува расположена в центре Азии, характеризуется резко-континентальным климатом. Тоджа отличается более влажным и мягким климатом по сравнению с остальными регионами Тувы.

Материалы и методы. В 2018-2019 годах при поддержке гранта РФФИ были проведены антропоэкологические исследования детского тувинского населения школьного возраста в двух экспедиционных выездах. В состав обеих экспедиций вошли сотрудники НИИ и Музея антропологии МГУ и аспирантки Биологического факультета МГУ и Института этнологии и антропологии РАН. В октябре-ноябре 2018 года на базе национальной школы № 2 города Кызыла по морфологической программе было обследовано 413 детей от 7 до 17 лет, из них 196 мальчиков и 217 девочек. В сентябре 2019 года в районном центре Тоджинского кожууна п.Тоора-Хем было обследовано 376 детей в возрасте от 5 до 17 лет, из них 177 мальчиков и 199 девочек.

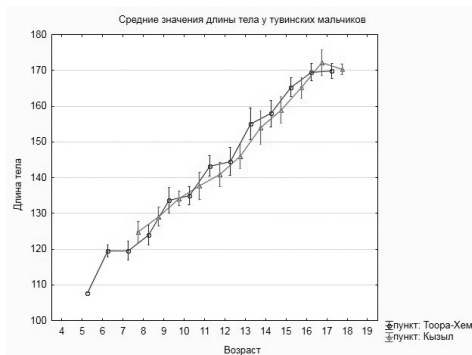


Рис. 1. Средние значения длины тела у тувинских мальчиков, Тоджа и Кызыл.

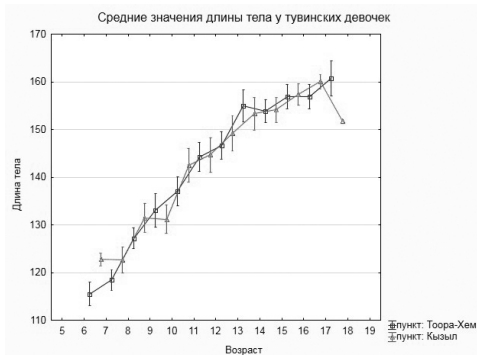


Рис. 1а. Средние значения длины тела у тувинских девочек, Тоджа и Кызыл.

Общая численность обследованных составила 789 детей, из них 373 мальчика и 416 девочек. В г. Кызыле в выборку вошло тувинское детское и подростковое население,

родители которых мигрировали в город из различных кожуунов, расположенных, главным образом, к западу от столицы Тывы (Дзун-Хемчикский, Улуг-Хемский, Тандинский и др.). Экологически они составляют первое поколение, растущее в городских условиях.

В Тоджинском кожууне обследовались тувинцы-тоджинцы, особая этническая группа тувинцев, говорящая на тоджинском диалекте тувинского языка. В отличие от других, скотоводческих тувинских групп, тоджинцы в недавнем прошлом – оленеводы и занимались также таёжным промыслом.

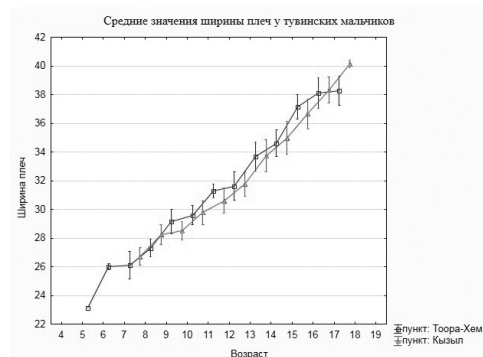


Рис. 2. Средние значения ширины плеч у тувинских мальчиков, Тоджа и Кызыл.

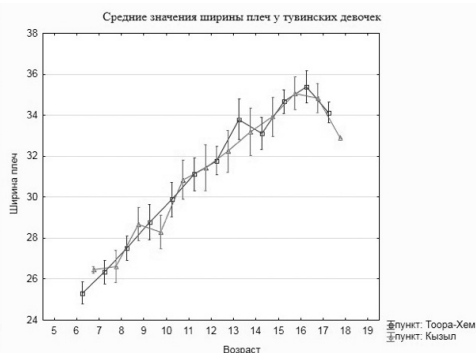


Рис. 2а. Средние значения ширины плеч у тувинских девочек, Тоджа и Кызыл.

Антропологически они имеют ряд отличий по строению лица и тела от степного тувинского населения [Антропологические исследования в Туве, 1984]. Морфологическое обследование проводилось по стандартной антропометрической методике, принятой в НИИ антропологии МГУ [Бунак, 1941]. Обработка материала производилась в пакете программ Statistica 10.0.

Результаты и обсуждение. При сравнении групп, обследованных в 2018 году в Кызыле и в 2019 году в Тодже, обнаружались следующие особенности.

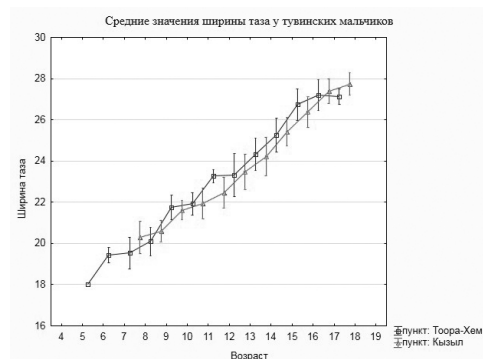


Рис. 3. Средние значения ширины таза у тувинских мальчиков, Тоджа и Кызыл.

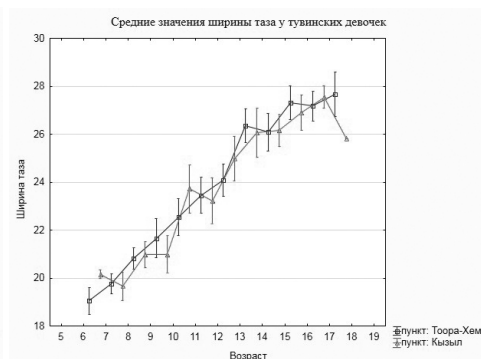


Рис. 3а. Средние значения ширины таза у тувинских девочек, Тоджа и Кызыл.

Длина тела сельских мальчиков превышала длину тела городских вплоть до достижения ими возраста 16 лет, потом же картина менялась на противоположную: когда продольный рост сельских мальчиков приближался к дефинитивным значениям и показатель длины тела выходил на плато, их городские сверстники продолжали расти и, в конечном счете, оказывались крупнее сельских (рис. 1). Подобную же картину продемонстрировали и такие показатели, как ширина таза, ширина плеч и обхват груди (рис. 2-4). По такому показателю, как вес тела, сельские мальчики по достижении 12-летнего возраста опережали своих городских сверстников. Городские и сельские девочки от 7 до 17 лет по

таким показателям, как длина тела, ширина плеч и таза отличаются друг от друга незначительно (рис. 1а-3а), что также может свидетельствовать об одинаковой в данный момент траектории морфологического развития у девочек из двух выборок по сравнению с мальчиками. По таким показателям, как обхват груди и вес тела, по достижении 13-летнего возраста сельские девочки, подобно сельским мальчикам, оказывались крупнее своих городских сверстниц, но разница между городскими и сельскими детьми невелика (рис. 4, 5). Наиболее вероятно, что наблюдаемые явления отражают процессы экологической дифференциации, проходящей как в сельской местности (Тоджа), так и у мигрантов первого поколения в городских условиях.

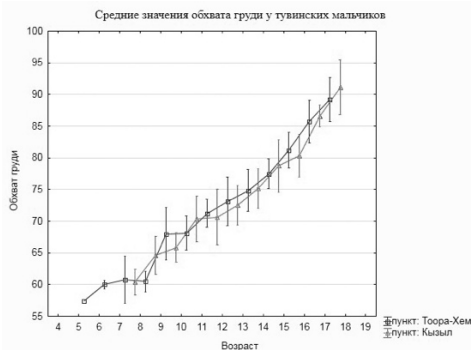


Рис. 4. Средние значения обхвата груди у тувинских мальчиков, Тоджа и Кызыл.

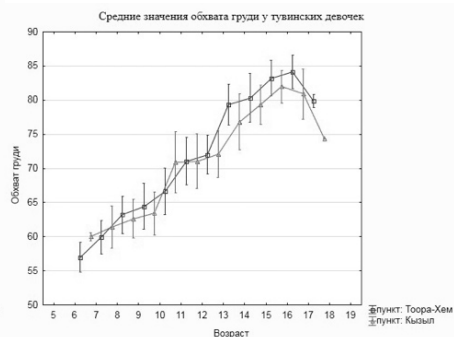


Рис. 4а. Средние значения обхвата груди у тувинских девочек, Тоджа и Кызыл.

В целом эти различия являются следствием биологической дезадаптации выборок из-за изменений экологических условий как в сельской местности, так и в результате миграции в город. Обе группы имеют транзиторные черты перехода из одного адаптивного состояния в другое, но динамика процессов приспособления в группах разная.

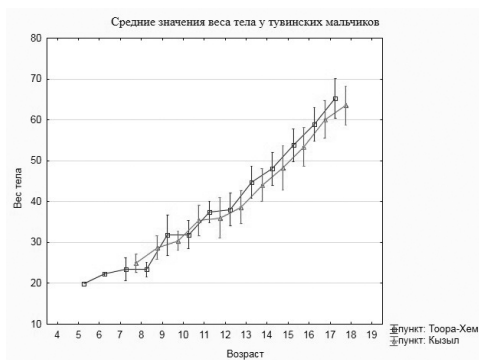


Рис. 5: Средние значения веса тела у тувинских мальчиков, Тоджа и Кызыл

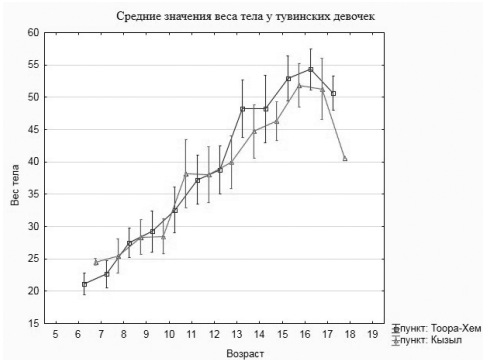


Рис. 5а: Средние значения веса тела у тувинских девочек, Тоджа и Кызыл

При рассмотрении особенностей роста и развития детей в каждой группе отдельно выявились такие особенности. У современных тоджинцев отсутствовали два характерных перекреста ростовых кривых для такого параметра [Яковлева, 2018], как длина тела (рис.6). Это может свидетельствовать о том, что на текущий момент современное население Тоджи находится в динамическом состоянии вследствие адаптации к изменяющимся экологическим условиям и поэтому не демонстрирует типичную для роста и развития детей картину.

Заключение. Обе обследованные группы детского населения современной Тывы, как сельского, так и городского, находятся в процессе перестройки адаптивных характеристик под влиянием факторов внешней среды, что наиболее выражено в

мужской части популяции. При сравнении сельского и первого поколения городского населения, обследованных в 2019 и в 2018 гг в Тоора-Хеме и городе Кызыл соответственно, можно отметить, что на протяжении периода роста сельские дети были крупнее своих городских сверстников. Эти тенденции также ярче видны на мальчиках, что может свидетельствовать о разных темпах онтогенеза в изученных группах и у разных полов. При этом городские мальчики позже достигают дефинитивных значений и в итоге отказываются крупнее. Вполне вероятно, что они позже достигают возраста скелетной зрелости, но это предположение еще предстоит проверить. В целом, разница между городскими и сельскими детьми невелика, что мало согласуется с литературными данными [Година и др., 2019]. Можно предположить, что эти различия показывают, что данные группы находятся в начале пути экологической дифференциации.

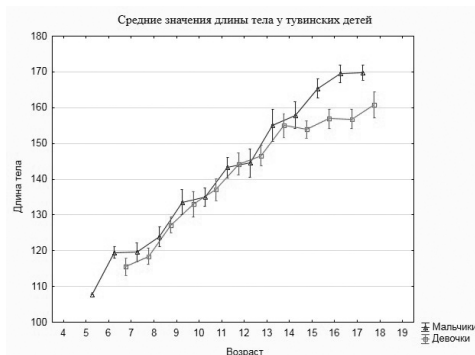


Рис. 6. Средние значения длины тела у тувинских детей, 2019.

Благодарности. Е.А. Вагнер-Сапухиной за участие в сборе материалов в экспедиционных условиях и О.В. Ясиной за методические консультации при подготовке экспедиций и при обработке данных.

Список литературы

- Алексеева Т.И. Адаптация человека в различных экологических нишах Земли (биологические аспекты). М.: МНЭПУ, 1998. 279 с.
- Анайбан З.В. Социальная адаптация населения Тувы к современным экономическим преобразованиям // Управление ресурсным потенциалом регионов на базе геоинформационных технологий. Кызыл, 2010. С. 45-52.
- Антропоэкологические исследования в Туве. М.: Наука, 1984. 225 с.
- Антропоэкология Центральной Азии. М.: Научный мир, 2005. 368 с.
- Бунак В.В. Антропометрия. М.: Учпедгиз, 1941. 368 с.
- Година Е.З., Гундэгмаа Л., Пермякова Е.Ю. Сравнительный анализ тотальных размеров тела и функциональных характеристик сельских и городских детей и подростков Монголии // Вестник Московского университета. Серия 23: Антропология, 1. 2019. С. 35–49.
- Яковлева М.А. Физическое развитие детей и подростков в системе здоровьесберегающей деятельности образовательной организации. Н.Н., 2018.

Н.Г. Свиркина

Институт археологии РАН, Москва, svirkina.natalia@mail.ru

ПАТОЛОГИИ ЗУБОВ И ПИТАНИЕ ЖИТЕЛЕЙ АНТИЧНОЙ ФАНАГОРИИ (ПО МАТЕРИАЛАМ ИЗ ПОГРЕБЕНИЙ ВОСТОЧНОГО НЕКРОПОЛЯ) DENTAL PATHOLOGIES AND DIETARY OF THE INHABITANTS OF ANCIENT FANAGORIA (ON MATERIALS FROM THE EASTERN NECROPOLIS BURIALS)

N.G. Svirkina

Institute of Archaeology RAS, Moscow

These theses present the results of the analysis dental pathologies (calculus, caries, enamel hypoplasia) of individuals from the Eastern necropolis burials of Fanagoria - the second capital of the

Bosporian kingdom. The materials are taken from Hellenistic, Roman and Late Antiquity burials (3rd century BC - 5th century AD). The goal of the study was to assess the prevalence of dental disease; compare dental pathology data with dietary data obtained from stable isotopic analysis of human bones. The sample is represented by 198 adult and 80 non-adult individuals. Indicators calculus and enamel hypoplasia do not exceed 25% for three chronological periods. The greatest prevalence of caries was recorded in a sample of the Hellenistic period and amounts to 41.7% ($X^2 = 9.67$, $p = 0,008$). In the series of later periods, carious were recorded less frequently (15.4-21%). This reflects differences in nutrition that correspond to stable isotope data. Probably, changes of diet are associated with changes in the husbandry that occurred in the second half of the 1st century A.D. There are no sex differences. Caries and calculus non-adult individuals recorded in several cases. Enamel hypoplasia is 29.3% in infants. There is significant similarity in the spread of pathological changes in the context of a common ancient socio-cultural community.

На диету человека помимо природно-климатических факторов неизбежно влияют социокультурные, экономические, политические обстоятельства. Соответственно, изменение устоев общества отразится на питании. При обращении к костным останкам с целью реконструкции диеты зачастую применяется анализ изотопного состава коллагена костной ткани и (или) патологий зубной системы. Данные методы позволяют не только установить специфику состава повседневного рациона питания, но и зафиксировать его изменение.

В 2019 году автором были опубликованы результаты изотопного исследования антропологических останков (всего 63 индивида), происходящих из погребений Восточного некрополя Фанагории – одного из крупнейших городов Северного Причерноморья и второй столицы Боспорского царства. Исследование включало три культурно-хронологических периода бытования некрополя: эллинистический (III-I в. до н.э.), римский (I-III в. н.э.), и позднеантичный (IV-V в. н.э.). Был сделан вывод о том, что существенную часть рациона питания составляло мясо, молочные продукты, вероятно, рыба. В то же время наблюдается снижение белковой составляющей в римский и позднеантичный период. В выборке римского периода удалось зафиксировать различия между мужчинами и женщинами: белковая пища больше доступна мужчинам [Свиркина, 2019].

Программа изучения антропологических останков некрополя обширна и не ограничивается только изотопными исследованиями. Одним из направлений стало обследование патологий зубов с целью оценки частоты их распространения и сравнения полученных данных с палеодиетологическими реконструкциями, основанными на данных изотопного состава коллагена.

В исследовании применялась программа палеопатологического исследования, предложенная А.П. Бужиловой [Бужилова 1995, 1998]. На зубах фиксировались зубной камень, кариес, эмалевая гипоплазия.

Программа фиксации патологических состояний была применена для материалов трех хронологических периодов, представленных на Восточном некрополе: эллинистический (48 индивидов), римский (124 индивида) и позднеантичный (26 индивидов) период. Всего в исследование было включено 198 взрослых и 80 неполовозрелых индивидов. Проверка достоверности осуществлялась с использованием критерия Хи 2 ($p < 0,05$).

В детской (75 индивидов) и подростковой группе (5 индивидов) наблюдаем практически полное отсутствие патологических проявлений. У детей только в 2 случаях был зафиксирован зубной камень и в одном случае кариес. Линии задержки роста на зубах выявлены у 13 детей. У подростков патологии помимо эмалевой гипоплазии (2 случая) не обнаружены.

Процент индивидов, у которых удалось зафиксировать отложения зубного камня, варьирует от 18,5 до 25 в трех выборках. Эмалевая гипоплазия в серии раннего периода составляет 21,7%, в римское и позднеантичное находится в пределах 15%. Выявленные различия статистически не достоверны ($X^2=3,3$, $p=0,068$). Наибольшая частота кариеса выявлена в выборке эллинистического периода и составляет 41,7% ($X^2=9,67$, $p=0,008$). В суммарных сериях более поздних периодов кариозные пораже-

ния фиксировались реже (21% - римский, 15,4% - позднеантичный период). Выявленная особенность, по-видимому, отражает присутствие различий в питании между данными хронологическими отрезками, что коррелирует с результатами изотопных исследований. Вероятно, подобные перемены в диете связаны с изменением хозяйственного уклада, которые пришлось на вторую половину I века н.э., что подтверждают и археологические данные [Супренков, 2016, с. 80; Добровольская, 2014, с. 118-122].

Среди детей (75 индивидов) и подростков (5 индивидов) практически полностью отсутствуют отклонения. У детей только в 2 случаях был зафиксирован зубной камень и в одном случае кариес. Линии задержки роста на зубах выявлены у 13 детей (29,3%). У подростков патологии помимо эмалевой гипоплазии (2 индивида) не обнаружены.

Анализ частот маркеров стресса мужчин и женщин трех хронологических периодов не выявил статистически значимых различий между полами, что несколько противоречит результату изотопного анализа коллагена костной ткани [Свиркина, 2019]. Возможно, патологическая программа оказалась менее «чувствительной» в контексте выявления отличий.

Представляется интересным проведение сопоставлений полученных результатов с литературными сведениями о патологических особенностях популяций античного и варварского мира. Привлечены данные выборки из античных памятников Западного Причерноморья (Мессембрия, Аполлония), памятников сарматской культуры Нижнего Поволжья и Нижнего Дона [Kenleyside, 2008; Moles, 2012; Перерва 2015, 2016, 2017].

Наблюдается значительная схожесть распространения патологических изменений в рамках общей античной социокультурной среды: частота кариеса выше, чем у представителей сарматской культуры, а отложения зубного камня и эмалевая гипоплазия фиксируются реже.

Кариес – одна из наиболее распространенных патологий зубов в группах населения с благополучными показателями качества и количества еды. Не зря его называют маркером цивилизованного общества. Возможно, по этой причине отмечена высокая частота заболевания в античных группах.

Частота встречаемости эмалевой гипоплазии в ниже, чем у представителей сарматской культуры, что, вероятно, указывает на более благополучные обстоятельства детства у первых.

Список литературы

- Бужилова А.П. Древнее население: палеопатологические аспекты исследования. 1995. 189 с.
- Бужилова А.П. Глава 4. Палеопатология в биоархеологических реконструкциях / Историческая экология человека. Методика биологических исследований. Под ред. Бужиловой А.П., Козловской М.В., Медниковой М.Б., Лебединской Г.В. М: Старый Сад. 1998. С. 87-146
- Добровольская Е. Охота и скотоводство: роль и место животных в жизни человека. М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2014. 148 с.
- Перерва Е.В. К вопросу о патологических особенностях у сарматов VI-I вв. до н.э. с территории Нижнего Поволжья и Нижнего Дона // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4: История. Регионоведение. Международные отношения. 2015. № 5(35). С. 53-66.
- Перерва Е.В. Маркеры стресса у сарматов I-II вв. н.э. Нижнего Поволжья (палеопатологический аспект) // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2016. № 8(112). С. 218-230.
- Перерва Е.В. Маркеры стресса у сарматов II-IV вв. н.э. из подкурганых захоронений Нижнего Поволжья (палеопатологический аспект) // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2017. №10 (123). С. 165-177.
- Свиркина Н.Г. Жители античной Фанагории: реконструкция питания по данным изотопного анализа // Российская археология. 2019. №2. С. 80 – 95.
- Супренков А.А. Хронология и эволюция сельских поселений Боспора эпохи эллинизма - римского времени в контексте исторического развития региона (по материалам новейших исследований) // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского, 2016, № 1, с. 73-81.
- Keenleyside A. Dental pathology and diet at Apollonia, a Greek colony on the Black Sea. International. Journal of Osteoarchaeology. 2008,18:P. 262-279

А.В. Слепцова

ТюмНЦ СО РАН, Тюмень, Sleptsova_1993@mail.ru

**К ВОПРОСУ О ПОПУЛЯЦИОННЫХ СВЯЗЯХ НАСЕЛЕНИЯ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ В РАННЕМ ЖЕЛЕЗНОМ ВЕКЕ (ПО ДАННЫМ ОДОНТОЛОГИИ)
POSSIBLE LINKS BETWEEN POPULATIONS OF WESTERN SIBERIA
IN EARLY IRON AGE (BY DENTAL NON-METRIC TRAITS)**

A.V. Sleptsova

Tyumen Scientific Centre SB RAS

Исследование поддержано грантом РФФИ № 19-39-50008.

The main goal of the study was to find a possible links between Early Iron Age populations of Western Siberia forest-steppe zones using dental non-metric traits. The second one was to verify the reasons for the similarity, using tooth crown morphology data. For reach this goals 516 individuals were studied by dental non-metric program. The anthropological materials were examined using the standard method, based on the description of the tooth crown morphology and also the special method that registers the archaic features of the dental morphology. Numerous series of Sargatka, Gorokhovo, Kashino and Kulay cultures were first examined according to the dental non-metric program. Western dental traits were prevails in the most cases, especially in samples of Sargatka and Gorokhovo culture. Each of the Sargatka local groups is characterized by a number of features. The closest affinity between the populations of Sargatka and Gorokhovo cultures were fixed. Dental characteristics of Kulay population has signs of mixed European-Mongoloid formation with a predominance of the Eastern component. Eastern dental traits were almost absent in the most of investigated samples. The exception is Kashino group from Abatsky-3 burial ground. The characteristics of the sample of Kashino culture significantly differ from Sargatka series.

На территории лесостепи Западной Сибири в раннем железном веке проживали представители нескольких культур. Среди них особо выделяется саргатская культура, обладающая наибольшим ареалом (от восточных предгорий Урала на западе до Барабинской лесостепи на востоке) и тысячелетним периодом существования (V в. до н.э. – IV в. н.э.). Известные на сегодняшний момент памятники саргатской культуры локализованы в четырех крупных ареалах: на берегах рек Тобол, Ишим, Иртыш, а также на территории Барабинской лесостепи.

Краниология лесостепного населения Западной Сибири раннего железного века подробно исследована целым рядом авторов [Дебец, 1948; Акимова, 1972; Дремов, 1978; Ражев, 1997], однако наибольший массив авторских данных был введен в научный оборот А.Н. Багашевым [2000; 2017]. По этим данным не зафиксировано сильных отличий между саргатским населением и носителями гороховской и кашинской культур, отмечена близость с каменскими группами Новосибирского Приобья и культурами скифо-сибирского мира. Одонтологические данные известны только для населения саргатской культуры Барабинской лесостепи [Зубова, 2009].

Цель работы – реконструкция популяционных связей саргатского, гороховского, кашинского и кулайского населения Западной Сибири. Для этого необходимо введение в научный оборот одонтологических характеристик изучаемых серий, их сопоставление с имеющимися данными по одонтологии синхронного и предшествующего населения.

Для решения поставленных задач по одонтологической программе исследовано 514 индивидов (табл.). Материалы по саргатской культуре составляют 424 черепа, по гороховской – 40, кашинской – 26, кулайской – 24. Выборки были обследованы по одонтологической программе, включающей в себя учет стандартного набора признаков, предложенного А.А. Зубовым [Зубов, 1968, 2006]. Кроме того, исследовался набор признаков, маркирующих архаичную составляющую [Зубова, 2013].

В результате удалось выделить несколько комплексов признаков, характеризующих локальные серии Западной Сибири раннего железного века. Выборки саргатской культуры характеризуются резким преобладанием черт западного одонтологического ствола. Каждая из групп характеризуется рядом особенностей. Частота лопатообразности верхних резцов понижена во всех сериях, особенно низкая в выборке Прииртышья. В группе Барабы частота лопатообразности достигает средних значений. Частота бугорка Карабелли на первых верхних молярах в суммарных сериях средняя, исключение составляет выборка из Пришимья, где частота этого фена понижена. Серии отличаются по частоте редукции гипоконуса вторых верхних моляров - низкие частоты фена зафиксированы в группе Пришимья, пониженные – в сериях Притоболья и Прииртышья. В выборке Барабы грацильные формы вторых верхних моляров встречены чаще всего – со средней частотой. Для всех саргатских серий характерны пониженные частоты 6- и 4-бугорковых первых нижних моляров. Объединяющим саргатские серии признаком является пониженная частота встречаемости дистального гребня тригониды. Частота встречаемости коленчатой складки метаконида, напротив, отличается в зависимости от региона. Так, отмечена повышенная частота этого признака в выборках Притоболья и Прииртышья, средняя в выборке Пришимья и пониженная в выборке Барабы, которую отличает также резко повышенная частота tam_1 . Для групп остальных регионов характерна повышенная частота этого признака.

Частоты основных одонтологических признаков носителей саргатской и кулайской культур Западной Сибири раннего железного века (подробнее см.: [Кишкурно, Слепцова 2019; Слепцова 2020])

Признаки	Саргатская культура								Кулайская культура	
	Притоболье		Пришимье		Прииртышье		Бараба		Каменный мыс	
	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
Лопатообразность I ¹ (2+3)	7 (29)	24,1	2 (14)	14,3	1 (32)	3,1	4 (15)	26,7	2 (5)	40,0
Лопатообразность I ² (2+3)	8 (28)	28,6	4 (18)	22,2	10 (50)	20,0	9 (19)	47,4	4 (6)	66,7
Редукция гипоконуса (3, 3+) M ²	18 (73)	24,7	6 (43)	14,0	21 (91)	23,1	14 (38)	36,8	1 (14)	7,1
Бугорок Карабелли (2-5) M ¹	12 (51)	23,5	5 (31)	16,1	19 (80)	23,8	9 (37)	24,3	1 (10)	10,0
6M ₁	1 (46)	2,2	0 (25)	0,0	2 (79)	2,5	1 (32)	3,1	1 (16)	6,3
4M ₁	4 (46)	8,7	1 (25)	4,0	3 (79)	3,8	3 (32)	9,4	1 (16)	6,3
4M ₂	28 (41)	68,3	18 (26)	69,2	50 (71)	70,4	29 (33)	87,9	14 (14)	100,0
Дистальный гребень тригониды M ₁	0 (42)	0,0	0 (24)	0,0	5 (67)	7,5	2 (27)	7,4	0 (13)	0,0
Коленчатая складка метаконида M ₁	7 (26)	26,9	1 (7)	14,3	9 (30)	30,0	1 (12)	8,3	3 (3)	100,0
Tam ₁ M ₁	5 (44)	11,4	3 (26)	11,5	9 (76)	11,8	6 (28)	21,4	0 (19)	0,0
2 med (II) M ₁	7 (14)	50,0	0 (6)	0,0	5 (27)	18,5	2 (8)	25,0	0 (3)	0,0

Гороховская выборка отличается наличием 4-бугорковых форм первых моляров, отсутствием лопатообразных форм центральных резцов и 6-бугорковых нижних моляров. Серии Притоболья гороховской и саргатской культур раннего железного века мало различаются между собой, поэтому можно предположить генетическую преемственность между ними. Результаты краниологического исследования также указывают, что в составе населения гороховской и саргатской культур основным является аналогичный европеоидный расовый вариант [Багашев, 2000, с. 246]. Данные археологии также подтверждают близость этого населения. Часть исследователей считает, что саргатская и гороховская культуры составляют одну этнокультурную общность [Могильников, 1992; Полосьмак, 1987], рассматривают гороховскую культуру как западную часть саргатской общности [Корякова, 1991] или же, допуская тесную связь населения этих культур, указывают на обособленное положение гороховцев [Матвеева, 1998, 2019].

От саргатских серий значительно отличается характеристика выборки кашинской культуры. Основные различия заключаются в резком преобладании восточных признаков в составе выборки кашинской культуры. Часто или очень часто в серии отмечены лопатообразность медиальных и латеральных резцов, 6-бугорковые формы первых нижних моляров, дистальный гребень тригониды и коленчатая складка метаконида. Обособленность кашинской группы, возможно связанная с малочисленностью выборки, может объясняться принципиально разными субстратами, лежащими в основе формирования кашинской серии и остальных групп Западной Сибири раннего железного века. Вывод об отсутствии прямых генетических связей между носителями

кашинской и саргатской культур частично расходится с данными краниологии, однако краниологический тип кашинских черепов также характеризуется значительной спецификой [Багашев, 2000, с. 181], хотя основным выделен европеоидный компонент. По археологическим данным отмечены тесные контакты с саргатским населением на протяжении всего существования кашинской культуры, однако подчеркивается принадлежность кашинцев к таежному кругу памятников [Матвеева, 1994, с. 141-142].

При исследовании кулайской серии Новосибирского Приобья наблюдается отчетливо выраженное смещение комплекса признаков в сторону восточного одонтологического ствола [Кишкурно, Слепцова, 2019]. Серия из могильника Каменный Мыс характеризуется средними частотами лопатообразности центральных резцов, пониженной частотой бугорка Карабелли первых верхних моляров, крайне низкой частотой редукции гипоконуса вторых верхних моляров, умеренной частотой наличия 6-бугорковых первых нижних моляров и наличием высоких частот коленчатой складки метаконида. По своим характеристикам выборка значительно отличается от саргатских, кашинских и гороховских серий Западной Сибири раннего железного века. По-видимому, популяционные связи следует искать среди большебереченского населения, связь кулайцев с которым отмечена по данным археологии [Троицкая, 1979].

Список литературы

- Акимова М.С. Антропология населения лесостепной полосы Западной Сибири // Памятники Южного Приуралья и Западной Сибири сарматского времени. М.: Наука, 1972. С. 150-159.
- Багашев А.Н. Палеоантропология Западной Сибири. Новосибирск: Наука, 2000. 370 с.
- Багашев А.Н. Антропология Западной Сибири. Новосибирск: Наука. 2017. 408 с.
- Дебеч Г.Ф. Палеоантропология СССР // ТИЭ. 1948. Т.4. 392 с.
- Дремов В.А. Антропологические данные о древнем населении Обь-Иртышского междуречья (Усть-Тартасский могильник) // Этнокультурная история населения Западной Сибири. Томск: Изд-во ТГУ, 1978. С. 164-180.
- Зубов А.А. Одонтология: методика антропологических исследований. М.: Наука, 1968. 200 с.
- Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. М.: Этно-Онлайн, 2006. 72 с.
- Зубова А.В. Одонтологические особенности населения Западной Сибири эпохи раннего железного века (саргатская и кулайская культуры) // Вестник Томского государственного университета. История. 2009. № 1. С. 79–85.
- Зубова А.В. Предварительные результаты изучения архаичной составляющей одонтологических комплексов населения Евразии эпохи неолита // Вестник антропологии. 2013. №4 (26). С. 107–127.
- Корякова Л.Н. Культурно-исторические общности Урала и Западной Сибири (Тоболо-Иртышская провинция в начале железного века): препринт. Екатеринбург, 1991. 53 с.
- Матвеева Н.П. Ранний железный век Приисимья. Новосибирск: ВО «Наука» РАН, 1994. 152 с.
- Матвеева Н.П. Еще раз о проблеме прародинны венгров // Интеграция археологических и этнографических исследований. Материалы междунар. семинара, посвящ. 155-летию Д.Н. Анучина. Ч. 2. Омск; СПб., 1998. С. 13–15.
- Матвеева Н.П. Гороховская культура в системе древностей Зауралья раннего железного века // Российская археология, 2019, № 1. С. 4-19.
- Могильников В.А. Лесостепь Зауралья и Западной Сибири // Степная полоса азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М.: Наука, 1992. С. 274-311.
- Кишкурно М.С., Слепцова А.В. Новые данные по одонтологии населения кулайской культуры Новосибирского Приобья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2019. №4 (47). С. 140-151.
- Полосьмак Н.В. Бараба в эпоху раннего железа. Новосибирск: Наука, 1987. 144 с.
- Ражев Д.И. Люди // Культура зауральских скотоводов на рубеже эр. Гаевский могильник саргатской общности: антропологическое исследование. Екатеринбург, 1997. С. 86-114.
- Слепцова А.В. Происхождение и хронологическая динамика состава населения саргатской культуры эпохи раннего железного века Западной Сибири по одонтологическим данным // Camera praehistorica, 2020, №1 (4). С. 139-155.
- Троицкая Т.Н. Кулайская культура в Новосибирском Приобье. Новосибирск: Наука, 1979. 125 с.

**БИЛАТЕРАЛЬНАЯ АСИММЕТРИЯ МАНУАЛЬНЫХ НАГРУЗОК
У СКОТОВОДОВ АЛТАЯ ЭПОХИ БРОНЗЫ И РАННЕГО ЖЕЛЕЗА
MANIPULATIVE BEHAVIOR IN ALTAI PASTORALISTS FROM THE BRONZE
AND EARLY IRON AGES AS ASSESSED THROUGH HUMERAL BILATERAL
ASYMMETRY**

S.S. Tur

Altai State University, Barnaul

Исследование выполнено при финансовой поддержке грантов РФФИ № 19-09-00205 и № 19-09-00511.

Humeral bilateral diaphyseal asymmetry in mid-distal rigidity is assessed through the Bronze and Early Iron Ages in three male samples of Altai pastoralists, associated with the Andronovo Culture (the 18th -16th c. BC), Kamen Culture (the 5th – 3rd c. BC), and Bulan-Koba Culture (the 3rd – 5th c. AD). “Latex cast” method and biplanar radiography were used to quantify the cross-sectional geometric properties, including the areas and section moduli. There is a general pattern of very low level asymmetry in the first two samples, indicating a continuity of similar bimanual activities through the two millenniums BC, despite some changes in the subsistence strategies. In the third sample attributed to the Bulan-Koba Culture of the Hiongnu-Sarmatian period, directional bilateral asymmetry is very high and left-handedness is significantly underrepresented. Besides, there is high right biased asymmetry in cortical defects on the humerus at the insertions of the MM. pectoralis major and teres major, which are known to arise in the period of active bone linear growth. The combined analysis of biomechanical and archaeological evidence suggests intensive one-handed weapon training from a young age in the Bulan-Koba Culture sample. Thus, the chronological change of the biomechanical pattern of manual activities in the pastoralist communities was due to the increasing complexity of the military organization.

Морфологическая изменчивость длинных костей конечностей зависит как от внутренних (генетических), так и от внешних факторов. Если продольные размеры больше подвержены влиянию климатогеографических условий, питания и болезней, то размеры и форма поперечных сечений диафиза, определяющие прочность трубчатых костей, отражают преимущественно воздействие механических стимулов. Биомеханический подход – анализ прочности длинных костей конечностей на основе теории сопротивления материалов широко используется для реконструкции физической активности в археологических популяциях разных географических регионов [Ruff, 2017], однако в русскоязычных публикациях он практически не представлен.

Цель данного исследования – изучить хронологическую динамику манипуляторных нагрузок у древних скотоводов Алтая на основе анализа билатеральной асимметрии плечевых костей. Сравнились мужские группы андроновской культуры эпохи бронзы (18-16 вв. до н.э.), каменной культуры скифского времени (5-3 вв. до н.э.) и булан-кобинской культуры гунно-сарматского времени (3-5 вв.н.э.). Анализировались поперечные сечения диафиза плечевых костей на уровне 35% длины от дистального конца. Для визуализации поперечных сечений использовался так называемый «latex cast» метод (двухплоскостная рентгенография в сочетании со слепком внешнего контура), обеспечивающий оптимальное соотношение «точности и цены». Геометрические параметры сечений, включая общую периостальную и кортикальную площади (TA, CA), определяющие прочность диафиза при сжатии/растяжении, а также моменты площади (Ix, Iy, J) и сопротивления сечения (Zx, Zy и Zp), характеризующие устойчивость к сгибу и скручиванию, вычислялись с помощью программы Moment MacroJ и ImageJ (www.hopkinsmedicine.org/fae/macro.Bhtml). Абсолютная (максимальная) и направленная асимметрия (AA и HA соответственно) рассчитывалась по формулам: $AA = \left[\frac{|\Pi - \text{Л}|}{(|\Pi + \text{Л}|/2)} \right] \times 100\%$; $HA = \left[\frac{(\Pi - \text{Л})}{(|\Pi|/2)} \right] \times 100\%$, где Π – правая сторона, Л – левая. В качестве сравнительных данных использовались биомеханические параметры палеопопуляций с территории зарубежной Европы, преимущественно охотников-собирателей и земледельцев (Sládek et al., 2017).

В результате проведенного исследования установлено, что для мужских групп андроновской и каменской культуры в целом характерна очень низкая билатеральная асимметрия по всем показателям прочности плечевых костей, особенно отражающим их устойчивость к сгибу и скручиванию. Это свидетельствует о том, что мануальные нагрузки, обусловленные хозяйственной деятельностью алтайских скотоводов эпохи бронзы и скифского времени, распределялись почти эквивалентно на доминантную и недоминантную руку. В масштабе межгрупповых различий нагрузки на правую руку в андроновской группе средние. В скифское время по сравнению с эпохой бронзы мануальный труд становится легче, нагрузки на обе руки несколько уменьшаются. В мужской группе булан-кобинской культуры билатеральная асимметрия прочности плечевых костей очень высокая. Резкое усиление латерализации в гунно-сарматское время обусловлено тем, что нагрузки на правую руку увеличились, а на левую уменьшились. Сократилось также относительное число индивидов, у которых доминировали левосторонние нагрузки, вследствие чего абсолютная и направленная асимметрия в булан-кобинской группе имеют практически одинаковую величину. Некоторая тенденция к увеличению абсолютной и направленной асимметрии мануальных нагрузок в данный хронологический период проявляется также на территории зарубежной Европы [Sladek et al., 2017]. Однако «жесткая» правосторонняя латерализация нагрузок не только у праворуких, но и у леворуких индивидов была характерна, по-видимому, для профессиональных воинов, интенсивная подготовка которых к боевым действиям начиналась с юношеского возраста, когда костная ткань наиболее чувствительна к механическим стимулам [Rhodes, Knüsel, 2005; Sparacello et al. 2011; Gentile et al., 2018]. Многочисленные находки вооружения и высокая частота смертельных травм в могилах булан-кобинской культуры, а также наличие кенотафов – символических захоронений воинов, погибших где-то на стороне, свидетельствуют о том, что вооруженные конфликты играли существенную роль в жизни скотоводов Алтая гунно-сарматского времени [Тур, Матренин, Соенов, 2018].

Дополнительным подтверждением относительно раннего начала повышенных систематических нагрузок на правую руку в булан-кобинской группе может служить также резкая двусторонняя асимметрия в развитии энтезопатий в местах прикрепления большой грудной и большой круглой мышц (*MM. pectoralis major* и *teres major*) к плечевой кости. Эти кортикальные дефекты, обычно в виде глубоких бороздок, формируются в период продольного роста костей и, по-видимому, тесно с ним связаны. Хотя представления об этиологии данных энтезопатий существенно расходятся [Hawkey, Merbs, 1995; Villotte, Knüsel, 2013], межгрупповая изменчивость в симметричности их появления на правой и левой стороне не позволяет исключить влияние механического фактора.

Таким образом, мужской труд в хозяйстве древних скотоводов Алтая характеризуется симметричными двусторонними мануальными нагрузками, величина которых в скифское время по сравнению с эпохой бронзы лишь незначительно уменьшилась. Резкие изменения этого «биомеханического стереотипа» в гунно-сарматское время, очевидно, были связаны с усложнением социальной структуры общества и появлением в нем профессиональных воинов.

Список литературы

- Тур С.С., Матренин С.С., Соенов В.И. Вооруженное насилие у скотоводов Горного Алтая гунно-сарматского времени // Археология, этнография и антропология Евразии. 2018. № 46(4). С. 132–139.
- Gentile V., Sparacello V.S., D'Ercole V., Coppa A. Martial Practices and Warrior Burials: Humeral Asymmetry and Grave Goods in Iron Age Male Inhumations from Central Italy // Prehistoric Warfare and Violence: Quantitative and Qualitative Approaches. Chapter 4. Springer, 2018. P. 61–86.
- Hawkey D.E., Merbs C.F. Activity-induced Musculoskeletal Stress Markers (MSM) and Subsistence Strategy Changes among Ancient Hudson Bay Eskimos // International Journal of Osteoarchaeology. 1995. V. 5. P. 324–338.
- Rhodes J.A., Knüsel C.J. Activity-related Skeletal Change in Medieval Humeri: Cross-sectional and Architectural Alterations // American Journal of Physical Anthropology. 2005. V. 128(3). P. 536–546.

Ruff C.B. Quantifying Skeletal Robusticity // Skeletal Variation and Adaptation in Europeans: Upper Paleolithic to the Twentieth Century. Chapter 3. Wiley-Blackwell, 2017. P. 40-48.

Sládek V., Berner M., Holt B., Niskanen M., Ruff C.B. Past Human Manipulative Behavior in the European Holocene as Assessed Through Upper Limb Asymmetry // Skeletal Variation and Adaptation in Europeans: Upper Paleolithic to the Twentieth Century. Chapter 7. Wiley-Blackwell, 2017. P. 164-208.

Sparacello V.S., D'Ercole V., Coppa A.A Bioarchaeological Approach to the Reconstruction of Changes in Military Organization among Iron Age Samnites (Vestini) from Abruzzo, Central Italy // American Journal of Physical Anthropology. 2015. V. 156(3). P. 305–316.

Sparacello V.S., Pearson O.M., Coppa A., Marchi D. Changes in skeletal robusticity in an Iron Age agrapastoral group: The Samnites from the Alfedena necropolis (Abruzzo, Central Italy) // American Journal of Physical Anthropology. 2011. V. 144(1). P. 119–130.

Villotte S., Knüsel C.J. Understanding Enteseal Changes: Definition and Lifecourse Changes // International Journal of Osteoarchaeology. 2013. V. 23. P. 135–146.

М.В. Ульянова¹, З.А. Тычинских², М.Б. Лавряшина³

¹Кемеровский государственный университет

²Тобольская комплексная научная станция УрО РАН, Тобольск

³Кемеровский медицинский государственный университет
ulmar2003@mail.ru, zaituna.09@mail.ru, lmb2001@mail.ru

**СИБИРСКИЕ БУХАРЦЫ: ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ВАРИАЦИИ
ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ
SIBERIAN BUKHARA TATARS: TERRITORIAL VARIETY
OF DEMOGRAPHIC PARAMETERS**

M.V. Ulyanova¹, Z.A. Tychinskikh², M.B. Lavryashina³

¹ Kemerovo State University

²Tobolsk Integrated Scientific Station UB RAS, Tobolsk

³ Kemerovo Medical State University

Исследование поддержано грантом РФФИ № 18-013-00942 «Сибирские татары: комплексный анализ механизмов социальной и демографической адаптации в условиях трансформаций середины XX - начала XXI вв.»

The article presents the results of a study of genetic and demographic parameters' dynamics over the three generations (from the 1950s to 2010s) in two territorial groups of Siberian Bukharans - Tyumen and Tara. The study was conducted in territories of compact settlement of Bukharans in the Bolsherechensky district of the Omsk Oblast and in the Tyumensky District of the Tyumen Oblast. In total, the survey covered a population of 4 rural settlements (RS), 11 villages. The Tara group is represented by the population of the Ulenkul rural settlement, whereas Tyumen group is represented by population of Embaevsky, Chervishevsky and Chikchinsky RS. The unidirectionality of genetic and demographic development processes has been revealed: an increase in the average age characteristics, a change in the type of reproduction from simple in the Tara group and expanded in the Tyumen, to narrowed, manifesting in imbalance of sex structure, which is especially pronounced in the Tara group of Siberian Bukharans at the present stage. According to the estimate of proportion of people over 60 years of age, population of Tyumen Bukharans experiences vital senility at the present stage, and Tara Bukharans have had this characteristic for two generations. When comparing rates of interethnic mixing in the populations of Tyumen and Tara Siberian Bukharans, a certain strengthening of mestization processes is evident. However, in general, the frequency of monoethnic marriages in these groups remains at a high level, the mixing at the present stage is mainly due to marriages with the Russian population. The dynamics of genetic and demographic processes in both studied groups of Siberian Bukharans can be described as negative. An important contribution to the more positive genetic and demographic structures and smoother (although negative) dynamics of a number of demographic indicators among the Tyumen Bukharans, in our opinion, is made by the proximity of ethnic area to large settlements with developed infrastructures.

«Бухарцы» – это этносословная группа внутри тюменских, искеро-тобольских и тарских тоболо-иртышских татар. Известно, что исторически в ее формировании приняли участие выходцы из Самарканда, Ургенча, Бухары и других городов Сред-

ней Азии. Их совместное проживание на одной территории с сибирскими татарами сопровождалось не только экономическими, но и брачными связями, что привело к их слиянию в общем составе татар Западной Сибири [Татары Тюменской области..., 2011]. Н.А. Томилов [Томилов, 1992], исходя из особенностей расселения бухарцев, выделил 4 территориальные группы бухарцев (тюменская, тобольская, тарская и томская). Если в 1970-х годах большинство потомков бухарцев старшего поколения идентифицировали себя бухарскими татарами, то последующие поколения помнят о своем бухарском происхождении, но себя называют уже татарами [Корусенко, 2014]. Таким образом, в настоящее время сибирские «бухарцы» – этническая общность, сформировавшаяся на среднеазиатском этническом субстрате с существенным влиянием генов сибирских тюрков. В силу территориальных реалий, тюркский компонент в составе бухарцев представлен автохтонным татарским генофондом.

Структура и сохранность генофонда популяции определяется в своей основе характером и направленностью демографических процессов, происходящих в ней. Генетически значимыми демографическими параметрами являются возрастные характеристики, репродуктивный объем популяции, соотношение полов в репродуктивной части населения, структура браков, витальные статистики, поскольку именно они определяют воспроизводство генов из поколения в поколение. Динамика таких демографических параметров популяции была исследована в местах компактного расселения бухарцев в Большереченском районе Омской области и в Тюменском районе Тюменской области. Всего обследовано население 4 сельских поселения (СП), 11 населенных пунктов. Тарская группа представлена населением Уленкульского сельского поселения, Тюменская – населением Ембаевского, Червишевского и Чикчинского СП. Неперсонифицированные данные для анализа динамики генетико-демографических параметров выкопированы из книг похозяйственного учета, всего проанализировано 17015 записей за три временных интервала (1950-е; 1980-е; 2010-е гг.).

Общая численность тюменской группы татар-бухарцев почти в 3 раза выше численности тарской группы во всех временных интервалах. Однако большее значение для перспектив развития той или иной популяции имеет население, находящееся в репродуктивном возрасте, так как именно эта группа потенциально вносит вклад в формирование генофонда следующего поколения. Доля населения репродуктивного возраста среди тюменских бухарцев в периоды 1980-х и 2010-х гг. выше, чем в тарской группе (таблица). Тем не менее, в обеих группах выявлена регрессивная временная динамика половозрастной структуры, приведшая на современном этапе к суженному типу воспроизводства населения. Другим важным генетико-демографическим параметром является соотношение полов, так как любой дисбаланс в структуре полов будет ограничивать перспективы образования брачных пар и обеспечение воспроизводства. Наблюдающийся на современном этапе (период 2010-х гг.) дисбаланс соотношения полов (СП) в сторону увеличения доли мужчин и доля дорепродуктивного класса оказываются менее «катастрофичными» у тюменских бухарцев (СП=1,28; дорепродуктивный класс – 20,88%) по сравнению с тарскими (СП=1,65; дорепродуктивный класс – 16,73%). В обеих группах регистрируется устойчивое временное снижение доли дорепродуктивного класса, отражающее стабильное снижение рождаемости.

На протяжении трех изученных временных интервалов в обеих группах регистрируется значимый рост средневозрастных характеристик, как в целом, так и отдельно у мужчин и женщин. Средний возраст женщин во все интервалы времени оказывается выше, чем средний возраст мужчин, что определяется большей долей женщин в пострепродуктивной части населения как в тюменской, так и в тарской группах татар-бухарцев. У тарских татар в настоящее время средний возраст выше, чем у тюменских татар, что отражает тенденцию к постарению популяции. Для измерения старения населения применяют специальные шкалы, одной из которых является шкала Ж. Боже-Гарнье – Э. Роскета. По этой шкале, если доля лиц в возрасте 60 лет

меньше 8%, то это демографическая молодость; от 8 до 10% – первое преддверие старости; от 10 до 12% – собственно преддверие старости; от 12 и выше – демографическая старость. Проведенный анализ возрастной структуры показал, что доля лиц в возрасте старше 60 лет у тюменских бухарцев составляла в 1950-60-х годах 10,05%, в 1980-х 8,56%, т.е. данная популяция находилась в первом преддверии демографической старости. Однако в 2010-х гг. уже регистрируется демографическая старость (этот показатель составил 13,26%). Что касается тарских бухарцев, то у них данный показатель преодолел 12% порог уже в 1980-х гг. (13,37%) и на современном этапе составляет 24,63%. То есть этой популяции свойственна демографическая старость уже на протяжении двух поколений.

Что касается брачной структуры, в обеих исследованных группах на протяжении трех поколений регистрируется высокий уровень положительной брачной ассортативности, более 85% всех попавших в поле зрения браков являются однонациональными. Однако наметилась временная тенденция к увеличению частоты смешанных браков. В настоящий момент (период 2010-х гг.) уровень межэтнического смешения несколько выше среди тюменских бухарцев (11,75% межэтнических браков), чем у тарских (6,89%).

Динамика некоторых демографических показателей
в территориальных группах сибирских «бухарцев»

Демографический параметр	Временной период (годы)		
	1950-е	1980-е	2010-е
<i>Тюменская группа</i>			
Фертильный класс (%):			
дорепродуктивный	44,58	28,01	20,88
репродуктивный	39,00	55,03	53,32
пострепродуктивный	16,42	16,97	25,80
СП (репродуктивный класс)	0,85	1,12	1,28
Средний возраст (лет)	25,61	28,57	35,45
Доля лиц, старше 60 лет (%)	10,05	8,56	13,26
Структура браков (%):			
татарский	99,53	88,71	88,25
татарско-русский	0,31	7,99	8,87
татарско-другой	0,16	3,30	2,88
<i>Тарская группа</i>			
Фертильный класс (%):			
дорепродуктивный	37,50	29,70	16,73
репродуктивный	44,09	46,86	42,68
пострепродуктивный	18,41	23,43	40,59
СП (репродуктивный класс)	0,74	1,34	1,65
Средний возраст (лет)	28,07	31,74	43,43
Доля лиц, старше 60 лет (%)	11,52	13,37	24,63
Структура браков (%):			
татарский	99,31	96,78	93,10
татарско-русский	0,69	0,96	4,48
татарско-другой	0,00	2,25	2,41

Важный вклад в более положительную картину демографической структуры и более сглаженную (хотя и отрицательную) динамику ряда показателей у тюменских бухарцев, на наш взгляд, вносит близость этнического ареала к городу. Населенные пункты исследованных сельских поселений Тюменского района находятся от областного центра г. Тюмени на расстоянии 15-30 км. населенные пункты Уленкульского сельского поселения находятся от областного центра г. Омска на расстоянии более 200 км. С одной стороны, город «оттягивает» молодежь и население трудоспособного возраста, ускоряя процесс «отмирания» села. С другой, при условии близкого расположения село может сохранять свою привлекательность в качестве основного места проживания, в то время как город будет обеспечивать население трудоспособного возраста работой, а молодежь – образовательной средой.

Список литературы

Корусенко С.Н. Сибирские бухарцы: формирование и трансформация этнословной группы // Сословные и социокультурные трансформации населения Азиатской России (XVII - начало XX века): Сб. мат. всерос. науч. конф. Новосибирск: Параллель, 2014. 314 с.

Татары Тюменской области: история и современность. Тюмень: «Вектор Бук», 2011. 310 с.

Томилев Н.А. Этническая история тюркоязычного населения Западно-Сибирской равнины в конце XVI – начале XX в. Новосибирск: Изд-во Новосибирского ун-та, 1992. 271 с.

В.И. Хартанович, А.В. Зубова, В.Г. Моисеев

Музей антропологии и этнографии имени Петра Великого (Кунсткамера) РАН, Санкт-Петербург, vkhartan@mail.ru, zubova_al@mail.ru, vmoiseyev@mail.ru

К АНТРОПОЛОГИИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ ЭПОХИ РАННЕГО МЕТАЛЛА ON THE ANTHROPOLOGY OF RUSSIAN ARCTIC POPULATION OF THE EARLY METAL EPOCH

V.I. Khartanovich, A.V. Zubova, V.G. Moiseev

Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography (Kunstkamera) RAS, St. Petersburg, vkhartan@mail.ru, zubova_al@mail.ru, vmoiseyev@mail.ru

Исследование поддержано грантом РФФИ № 18-09-00349 «Популяционная история населения Дальнего Востока: палеоантропология и палеогенетика».

The study of the craniological and the odontological characteristics gave grounds for the assumption, that at least two components took part in the formation of the composition of the population that left the Kola Oleny Ostrov burial site. One of them was associated with the territory of the south of Western Siberia, and the second — with the Ymyyakhhtakh cultural tradition population.

Кольский Оленеостровский могильник (КОМ) находится в современной Мурманской области России, в 2.4 км к северо-северо-востоку от города Полярный, на Большом Оленьем острове в Кольском заливе Баренцева моря, между внутренним озером и южным берегом острова, на седловине между двумя крайними скальными возвышениями на южном побережье острова. Кольский Оленеостровский могильник в настоящее время является основным источником для изучения и реконструкции погребального обряда населения Северной Фенноскандии эпохи бронзы (эпохи раннего металла), а также его антропологических характеристик. Это объясняется уникальной сохранностью артефактов из кости и рога, остатков деревянных погребальных конструкций, скелетных остатков погребённых людей и фаунистических материалов.

Сравнение типов артефактов показывает, что КОМ в целом несомненно укладывается в рамки культуры, занимавшей побережье Баренцева моря в бронзовом веке 2 тыс. до н.э. Более того, по археологическим данным прослеживается непрерывная линия развития к этой культуре начиная с раннего мезолита Северной Норвегии и Кольского полуострова. Первоначальное заселение побережья Баренцева моря происходило, наиболее вероятно, двумя путями. Первый – из Южной Скандинавии по побережью Норвежского и Баренцева морей (Komsaphase, phase 1), второй – откуда-то с юга и юго-востока через Северную Финляндию и Карелию (Salnaeshogdaphase, phase 2). Вероятный источник первого пути восходит к аренбургской финальнопалеолитической культуре, второго – к бутовской финальнопалеолитической культуре [Колпаков, Мурашкин, Хартанович, Шумкин, 2019].

Описание и интерпретация первых антропологических материалов могильника заняла долгие годы — с 1930 г. [Синицын 1930], до начала 50-х гг. XX в. [Якимов 1953]. В.П. Якимов подчеркнул «неидентичность» древних черепов с черепами саамов, отметил большее сходство «оленеостровцев» с ненцами, хантами, манси. Краниологические данные, полученные в начале 2000-х гг. [Моисеев, Хартанович 2012; Moiseyev Khartanovich 2012], и результаты изучения мтДНК [Der Sarkissian et al. 2013] выявляли несомненные

связи «оленеостровцев» с населением более восточных территорий, но не «далее» урало-алтайского ареала. Темой нового исследования, выполненного А.В. Зубовой, В.Г. Моисеевым и автором доклада, была консолидация результатов, полученных разными специалистами. Источником для него стали как ранее опубликованные материалы из КОМ, так и новые, поступившие в результате экспедиционных работ Кольской археологической экспедиции ИИМК РАН 2001–2004 гг. Изменение объема анализируемых данных, применение современных методов, изучение новых систем признаков сделало «восточную» специфику серии еще более отчетливой, чем это представлялось ранее.

По данным краниологии серия из КОМ демонстрирует несомненное сходство с краниологическими сериями эпохи неолита — бронзы с территории Азии. Ближайшее — с довольно широким кругом серий эпохи средней бронзы с территории Барабинской лесостепи и Алтае-Саянского нагорья (кузнецко-алтайская, одиновская, кротовская, окуневская культуры) [Хартанович, Зубова, Моисеев 2019].

По частотам признаков, традиционно используемых одонтологами для межпопуляционных сравнений, ближайшее сходство оленеостровская серия демонстрирует, кроме западносибирских групп, и с носителями ымыяхтахской поздненеолитической культуры Якутии. При многомерном анализе одонтологических признаков — с носителями кротовской культуры Барабинской лесостепи и окуневцами Южной Сибири, так же как и по результатам краниологического анализа. И - с «ымыяхтахцами», китойцами Забайкалья, носителями глазковской культуры [Хартанович, Зубова, Моисеев 2019].

Среди современного населения - результаты антропологического анализа, палеогенетические исследования единодушно указывают на максимальную близость «оленеостровцев» к манси [Der Sarkissian et al. 2013; Lamnidis et al. 2018]. В последней работе по генетике «оленеостровцев» [Lamnidis et al. 2018] достаточно неожиданно в области скопления на графике образцов из КОМ, помимо манси, селькупов, оказалась и часть юкагиров. Вторая их часть демонстрирует сходство с населяющими п-ов Таймыр нганасанами, и вместе они занимают на графике отдельное положение, свидетельствующее о крайней специфичности генофонда всех этих древних и современных популяций. Вероятно, нужно вспомнить, что ряд исследователей считает юкагиров потомками древнего населения северо-восточной Сибири, а происхождение их культуры связывается с поздненеолитическими ымыяхтахскими традициями. Существует мнение, что в древности юкагиры жили на востоке от Енисея и на Саянах, где составляли единство с носителями уральских языков, а протоюкагиры относятся к самому древнему пласту уральцев, продвинувшемуся в Восточную Сибирь. Систематическое положение языка юкагиров до сих пор дискуссионно. Традиционно он включается в группу (семью) палеоазиатских языков, в которой, по степени близости к другим языкам, занимает обособленное место, как единственный живой представитель юкагиро-чужанских языков. Высказаны гипотезы о его родстве с уральскими языками (о существовании урало-юкагирского языкового единства приблизительно до 6–5-го тыс. до н. э.) и, далее, с алтайскими языками. К сожалению, материалы по краниологии и одонтологии юкагиров количественно не репрезентативны и не могут быть использованы для статистического анализа.

Вместе с тем на факт антропологического сходства юкагиров и нганасан обратила внимание ещё в 60-х гг. прошлого века И.М. Золотарева [Золотарева 1968; Юкагиры 1975]. Ирина Михайловна писала: «При сопоставлении антропологического комплекса признаков, выявленного у нганасан, с одной стороны, и юкагиров – с другой, отмечается их большая близость по ряду признаков, которые, по нашему мнению, относятся к древнейшим расовым типам на территории Сибири. Представляется несомненным, что в своём генезисе эти типы восходят к единой исходной форме. ... Таким образом, можно считать реальностью большую близость антропологического типа современных юкагиров и наиболее восточной из самодийских групп – нганасан. Антропологические данные позволяют предполагать ещё большую связь этих типов в прошлом, когда они образовыва-

ли достаточно однородную антропологическую общность, связанную с древнейшим населением Енисейско-Ленского муждурчья» [Юкагиры 1975, с. 110].

Новые данные о генетических особенностях популяционного состава юкагиров и нганасан (их сходство с КОМ), выявленные антропологические подтверждения возможной связи населения Ымыяхтахской культурной традиции и материалов из КОМ позволяют предположить, что как в составе древних «оленеостровцев», так и в составе юкагиров отражаются в разных пропорциях как минимум два компонента, и именно этим обусловлена их близость на графике. Один компонент связан происхождением с территорией Западной Сибири, второй – с носителями Ымыяхтахской культуры. Вероятно и сохранение «оленеостровцами» и юкагирами, нганасанами, особенностей древней метапопуляции, предковой по отношению к населению и западно-южносибирского, и восточносибирского регионов. Что касается оценки вероятности вхождения оленеостровского компонента в качестве одного из основных в состав современных саамов, то она не подтверждается ни морфологическими ни палеогенетическими данными. На графике интегрального анализа современные финские и кольские саамы удаляются от «оленеостровцев» по обоим главным компонентам. По результатам полногеномного сравнения древних образцов из КОМ с двумя образцами саамов Кольского полуострова 19 века н.э. (могильник Чальмны Варрэ), тремя индивидами из могильника середины I тыс. н.э. Леванлухта (Финляндия) и современными саамами, последние оказались явно близки к материалам из Чальмны-Варрэ и Леванлухта. Они, так же как и по морфологии, отчётливо отделились от оленеостровских образцов [Lamnidis et al., 2018, рис. 2 (Fig. 2)]. Такой результат, с одной стороны, подтверждает надёжность классических методов антропологических исследований, с другой - уточняет ареал и время распространения действительно близких к современным саамам популяций на территории Финляндии.

Таким образом, антропологические и палеогенетические данные показывают, что в КОМ присутствует, как минимум, два компонента, ни один из которых не проявляет сходства ни с верхнепалеолитическим и мезолитическими популяциями Западной Европы, ни с современными саамами. Один из них, «западносибирский», находит ближайшие аналогии в населении юга западной Сибири начиная с эпохи неолита и до современных угрозычных народов (древние антропологические материалы севера западной Сибири неизвестны). Аналогии второму присутствуют у древнего населения северо-восточной Сибири (в погребениях Ымыяхтахской культуры Якутии), юкагиров. По антропологическим данным решить вопрос о месте и времени появления таких компонентов данных компонентов пока не представляется возможным.

Археологические данные позволяют высказать предположение о путях формирования западносибирского компонента в антропологическом облике оленеостровцев. Если не относить его ко времени первоначального заселения Кольского полуострова в раннем мезолите, то наиболее вероятным археологическим событием, которое может быть с ним связано, оказывается проникновение керамики на крайний север Фенноскандии начиная с 5 тыс. до н.э. [Колпаков, Мурашкин, Хартанович, Шумкин, 2019]. Второй, Ымыяхтахский, компонент антропологического облика оленеостровцев также находит соответствия в археологических материалах КОМ. Это фрагменты сосуда (сосудов) с примесью асбеста и отпечатками шерсти из погребения X (и, видимо, погребения 1), относимые к вафельной керамике Ымыяхтахской археологической культуры Якутии или к керамике типа Вардой Северной Норвегии и Северной Финляндии.

Л.П. Хлобыстин специально рассмотрел распространение вафельной керамики в Евразийском Заполярье. «Первым, кто обратил внимание на проникновение вафельной керамики из Сибири на запад Евразийского Заполярья, был А.П. Окладников, указавший на значительное сходство фрагментов, найденных в погребении X Оленеостровского могильника на севере Кольского п-ва, и вафельной керамикой Якутии» [Хлобыстин 1998]. А.П. Окладников обнаружил на черепках из КОМ многочис-

ленные отпечатки шерсти, что характерно для ымыяхтахской керамики. «Сходство в данном случае настолько велико и разительно, что если бы эти оленеостровские черепки случайно оказались в массе находок из культурного слоя какой-либо неолитической стоянки или поселения раннего бронзового века с Нижней Лены, то выделить их оттуда было бы просто невозможно» [Окладников 1953]. Обломки сосудов с ромбическим вафельным узором были найдены на ряде стоянок Северной Норвегии. [Хлобыстин 1998]. Л.П. Хлобыстин предложил и своё объяснение имеющемуся археологическому явлению. «Представляется наиболее оправданным видеть за распространением вафельной керамики миграцию народа, частью культуры которого она была. Передвигаясь по привычному экологическому «коридору» тундры и лесотундры, ограниченному побережьем Северного Ледовитого океана и тайгой, в обход основной территории, на которой проходило формирование финно-угро-самодийской общности, эти люди по мере своего продвижения вступали в контакты с различными аборигенными этносами и постепенно растворялись в среде местного населения, оставляя археологически видимые «следы» в виде черепков вафельной керамики» [Хлобыстин 1998]. Новые антропологические данные по КОМ в целом подтверждают заключение Л.П. Хлобыстина.

Результаты комплексного изучения костных материалов из КОМ позволили достоверно подтвердить биологическое родство оленеостровцев с населением западной и северо-восточной Сибири. Вместе с тем вопросы о времени установления таких связей, территория распространения в Фенноскандии подобных антропологических комплексов остаётся открытыми.

Список литературы

- Колпаков Е.М., Мурашкин А.И., Хартанович В.И., Шумкин В.Я. Кольский Оленеостровский могильник (1925–2013). Вологда : Древности Севера, 2019. – 448 с.
- Золотарева И.М. Юагиры (антропологический очерк) // Проблемы антропологии и исторической этнографии Азии. – М.: Наука, 1968. – С. 148–177.
- Моисеев В. Г., Хартанович В. И. Краниологические материалы из могильника эпохи раннего металла на Большом Оленьем острове Баренцева моря // Археология, этнография и антропология Евразии. 2012. No 1 (49). С. 145–154.
- Синицын С. Д. Костные остатки человека в раскопках А. В. Шмидта // Кольский сборник. Материалы комиссии экспедиционных исследований. Л., 1930. Вып. 23. С. 181–183.
- Окладников А.П. Древние культурные связи между племенами Азии и Европы (по материалам памятников бронзового века) // Ученые записки Ленинградского государственного университета. 1953. Вып. 157. С. 151–166.
- Хлобыстин Л. П. Древняя история Таймырского Заполярья и вопросы формирования культур севера Евразии. СПб., 1998. 342 с.
- Шумкин В.Я. Каменная и костяная индустрия мезолита – раннего металла Кольского полуострова: дис ... канд. ист. наук. Л., 1984 // Российская государственная библиотека (Москва). д16040-85.
- Шумкин В.Я. Этногенез саамов (археологический аспект) // Происхождение саамов. М., 1991. С. 129–149.
- Хартанович В.И., Зубова А.В., Моисеев В.Г. Антропологические материалы // Колпаков Е.М., Мурашкин А.И., Хартанович В.И., Шумкин В.Я. Кольский Оленеостровский могильник (1925–2013). Вологда, 2019. С. 353–404.
- Юагиры: Историко-этнографический очерк. Новосибирск, 1975. 244 с.
- Якимов В. П. Антропологическая характеристика костяков из погребений на Большом Оленьем острове (Баренцево море) // Сб. МАЭ. М.; Л., 1953. Т. 15. С. 449–485.
- Der Sarkissian C., Cooper A., Haak W., Balanovsky O., Zaporozhchenko V., Balanovska E., Brandt G., Alt K. W., Khartanovich V., Moiseyev V., Buzhilova A., Koshel S., Gronenborn D., Kolpakov E., Shumkin V. Ancient DNA Reveals Prehistoric Gene-Flow from Siberia in the Complex Human Population History of North East Europe // PLoS Genetics. 2013. Т. 9, No 2. P. e1003296.
- Lamnidis T.C., Majander K., Jeong Ch., Salmela E., Wessman A., Moiseyev V., Khartanovich V., Balanovsky O., Ongyerth M., Weihmann A., Sajantila A., Kelso Ja., Pääbo S., Onkamo P., Haak W., Krause J., Schiffels S. Ancient Fennoscandian genomes reveal origin and spread of Siberian ancestry in Europe // Nature Communications. 2018. Т. 9. № 1. С. 409.

А.Ю. Худавердян, С.Г. Обосьян, А.А. Саратикян
Институт археологии и этнографии НАН РА, Ереван, Республика Армения,
ankhudaverdyan@gmail.com

**АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ЭПОХИ ПОЗДНЕЙ БРОНЗЫ
И РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА ИЗ МОГИЛЬНИКА БАРЦРЯЛ
(ПРОВИНЦИЯ ЛОРИ, АРМЕНИЯ)
В ПАЛЕОЭКОЛОГИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
ANTHROPOLOGICAL MATERIALS OF THE LATE BRONZE AGE AND EARLY
IRON AGE FROM THE BARDZRYAL BURIAL GROUND (LORI PROVINCE,
ARMENIA) IN THE PALEOECOLOGICAL ASPECT OF THE STUDY**

A.Yu. Khudaverdyan, S.G. Hobosyan, A.A. Saratikyan
Institute of Archaeology and Ethnography, National Academy of Science,
Yerevan, Republic of Armenia

The work is devoted to the studying of the bone material received as a result of excavation of the Bardzryal burial ground of the Late Bronze and Early Iron Age. A series consists of 39 skeletons. The rite of public exhibiting of corpses was spread among a part of the population of the Bardzryal burial ground. The body of individuals was left on a hill for the breakdown of soft tissues and eaten by birds of prey, and only then buried in burials. The methods used of macroscopic examination and x-ray analysis. A striking feature of the studied sample is traces of trepanation on two skulls. Trepanations low-ranking burials are described. Trepanations were apparently medical rather than ritual. The probable motives behind such operations are discussed, their efficiency is assessed. As a result of the conducted work it was possible to establish the important features of life-activities of the studied samples, to define sex-age indicators and specificity of spreading of diseases. The data on sex and age structure of the population indicate, that despite a sharp gender imbalance, the group had a high standard of living. The population can be described as settled, which is confirmed by the high frequency of occurrence of inflammatory processes, signs of iron deficiency anemia. Our materials show that she, like many other agricultural communities, was not free from various types of pathologies (tooth enamel hypoplasia, etc.), but their prevalence did not seriously affect life expectancy. Study results show, that Bardzryal population of the Late Bronze Age and Early Iron Age, had in many respects similar features of biological adaptation and similar health indicators with synchronous groups from the territory of Armenia.

В предлагаемой работе рассматривается новый антропологический материал из могильника эпохи поздней бронзы и раннего железного века Барцрjal. Памятник расположен в 7 км к югу от с. Шнох, на левом берегу р. Шнох. Раскопки могильника проводились в 2006-2018 гг. под руководством С.Г. Обосьяна. В могильнике в основном практиковались два типа захоронений – погребения по обряду труположения и выставление трупов. В работе предпринимается попытка комплексного рассмотрения демографии, патологических особенностей и оценки последствий физиологической адаптации населения, оставившего могильник. Весь антропологический материал имеет плохую или очень плохую сохранность. Потребовалась значительная реставрационная работа, которая была осуществлена А.Ю. Худавердян.

Особенности половозрастной структуры. Всего имеются сведения о 39 индивидах, захороненных в могильнике Барцрjal. Мужчины составляют 51,29%, женщины соответственно 12,83%, у десяти субъектов не определен пол, у одного - возраст. Общий показатель детской смертности составил величину 7,7%. Немногочисленность детских скелетов удивляет, т.к. для эпохи бронзы общеизвестен факт очень высокой детской смертности. Удивляет также разница между числом мужских и женских захоронений, что не является отражением реальной ситуации в среде культуры эпохи поздней бронзы. В данной культуре мужских погребений примерно в четыре раза больше, чем женских. Между тем трудно себе представить общество, которое могло бы существовать и развиваться с подобной диспропорцией мужского и женского населения. Оценивая половозрастную структуру в могильнике Барцрjal с

позиций экологии, можно предположить, что данная ситуация могла быть последствием каких-либо кризисных явлений в данном обществе. Даже самое незначительное событие естественно-природного или социального характера, нарушающее неустойчивое равновесие, могло стать пусковым механизмом к освоению новой экологической ниши – или за счет миграции, или за счет организации экосистемы с частью искусственно регулируемых параметров (монокультурой).

У женщин высокие показатели смертности в возрастных когортах 25–29 и 30–34 года. Затем идет снижение смертности. Доля женщин, умерших в возрасте 35–39 лет, превышает таковую мужчин. Показатель смертности у мужчин выше в период юности и молодости (15–24 лет) и в зрелом возрасте (40–54 лет). Вероятно, причиной смертности молодых мужчин могла быть сложная военная обстановка в обществе. В ходе любой войны наибольшие потери наблюдаются среди новобранцев, к которым для барцрляского социума можно отнести 15–24-летнюю когорту. Женщин старше 45 лет в могильнике не обнаружено. Для данного общества есть все основания полагать, что к 25–29 годам у большинства фертильных женщин уже прошли первые, наиболее опасные роды. В таком случае объяснение преобладающей женской смертности родами в период 25–29 лет представляется не вполне обоснованным. Средняя продолжительность жизни у населения Барцрля (с учетом детской смертности) составила величину 33,7 года, без учета детской смертности – 35,9. Мужчины умирали в среднем в 40,5 лет, а женщины в 31,5 года.

Преднамеренные и непреднамеренные (посмертные) манипуляции на антропологическом материале. У тринадцати индивидов – десяти мужчин, женщины, ребенка и одного индивида без определения пола выявлены следы от зубов животных на костях посткраниального скелета и черепной коробке. Данные изменения имеют посмертный характер. Наличие таких следов указывает на тот факт, что указанные погребения имеют сезонный характер или были произведены не сразу после смерти человека, а через какое-то время. Вполне вероятно, существовали специальные места для хранения покойников, где они могли подвергаться воздействию млекопитающих.

В сентябре 2017 г. при раскопках могильника (пог. 97, ♀ 20–25 лет) были зафиксированы фрагменты черепа с множественными трепанациями. Трепанация расположена на левой стороне лобной кости (наружные размеры 60×45 мм, внутренние – 35×27 мм). Древний пациент хорошо перенес эту операцию. Как визуально, так и на рентгеновском снимке определяются признаки новообразования кости по краям дефекта. Наблюдается также воспаление в области поражения. Продолжительность жизни оперированного человека с подобной стадией заживления краев трепанации составляет не менее 2 лет. У данного индивида на левой стороне лобной кости около сагиттального шва наблюдалась неполная трепанация: специфические изменения верхнего компактного слоя (овальной формы вмятина, размеры дефекта 19×17 мм). Поверхность дефекта неравномерна, наблюдаются мелкие царапины. Следующее поражение локализовано на левой височной кости. И здесь были обнаружены специфические изменения верхнего компактного слоя (размеры дефекта 31 (?)×21,5 (?) мм, глубина 3–3,5 мм). Наблюдаемая “вмятина” на височной кости, вероятно, является результатом неполной трепанации. Внутри дефекта фиксируются воспаление костной ткани с последующим лечением и небольшие экзостозы. В каждом случае модификация была результатом выскабливания, что приводило к истончению костей черепа. На внутренней стороне лобной кости зафиксированы аномальные утолщения и литические повреждения на теменных костях. Аномальные утолщения на внутренней стороне лобной кости могут быть связаны с синдромом Дайк-Давидовв-Массона [Khudaverdyan, 2018, p. 455]. Вероятно, индивида беспокоили упорные сжимающие головные боли, судороги и т.д., что и побудило древнего хирурга провести сложные манипуляции на черепе.

В погребении 9 был обнаружен только фрагмент правой теменной кости со сквозным отверстием. С помощью металлической пилы и молотка был удален костный фрагмент. Трепанация, вероятно, проведена для устранения последствий травмы [Khudaver-

duan, 2016a, p. 452]. Проведена хирургическая очистка для удаления осколков кости. Костный дефект на наружной пластине с одной стороны имеет форму прямоугольника, с другой – овальную (12×10×12,8×5,5мм). Диплоэ замкнуто на всем протяжении, это свидетельствует о том, что данный человек жил после операции полтора года.

Средовая адаптация и характер отдельных заболеваний

Из 31 взрослого индивида *кариозные полости* имели 7 мужских черепов и 2 женских (29.04%). При анализе частот встречаемости кариеса в сравнении с показателями его проявления в других синхронных группах оказалось, что пороги данного заболевания в Бацрjальском некрополе находят аналогии с сериями из Черной крепости (30%) [Худавердян, 2009, с. 117] и Лори Берда, где частота кариеса составляет 28,6% у взрослого населения [Худавердян и др., 2014, с. 228].

Зубной камень зафиксирован у одного индивида (пог. 29: 17-18лет) (3.23%), альвеолярный абсцесс обнаружен у мужчины 40-49 лет (пог. 79) на правой стороне верхней челюсти в области M2. Следует отметить, что во всех синхронных сериях с территории Республики Армения фиксируются высокие частоты отложения *зубного камня* (в частности, у индивидов из Севанского бассейна: Норатус: 86,67%, сборная краниологическая серия: 72,73% [Khudaverdyan, 2016b, p. 134-135], Ширакской равнины: Черная Крепость: 60% [Худавердян, 2009, с. 117-118], Лорийской провинции: Багери чала: 40%, Лори Берд: 57,2%) [Худавердян, Обосян, 2018, с. 191; Худавердян и др., 2014, с. 227] и *одонтогенного остеомиелита* (Норатус: 31,25%, сборная серия Севанского бассейна: 53,85 % [Khudaverdyan, 2016b, p. 134], Лорийская провинция: Багери чала: 21,06%, Лори Берд – 10% [Худавердян, Обосян, 2018, с. 192; Худавердян и др., 2014, с. 228].

Оценивалась встречаемость такого маркера эпизодического стресса, как эмалевая гипоплазия. Из шестнадцати погребенных мужчин линейная эмалевая гипоплазия обнаружена у 7 (43,75%), из 6 женщин – у 5 (83,34%), из 9 взрослых индивидов, у которых пол не был определен, признак фиксируется у 4 (44,45%). Чаще признак отмечен на резцах, клыках и премолярах. В сравнении с синхронными сериями группа из Барцрjал обнаруживает схожесть с индивидами из Багери чала [Худавердян, Обосян, 2018, с. 192], Лори Берда [Худавердян с соавт., 2014, с. 227] и Черной крепости (61,6%) [Худавердян, 2009, с. 118].

Признаки воздействия низких температур. В серии пригодными для оценки следов *сгибга* в области наружных слуховых проходов оказались 11 черепов. Признак зафиксирован на 8 (72,73%) черепах – это высокий показатель. Максимальная частота встречаемости отмечена у взрослых индивидов (6 мужских и на одном женском черепе). Признак фиксируется у одного ребенка. В ушных каналах у 6 индивидов (из 11) отмечается наличие оссеофитных образований. Следы *сгибга* в области наружных слуховых проходов обнаружены у индивидов из синхронных могильников из провинций Гехаркуник (Норатус: 78,79 %, в сборной краниологической серии: 79,32%; в ушных каналах у всех обследованных взрослых индивидов из норатуского могильника (n=23) отмечается наличие оссеофитных образований; в сборной краниологической серии: сборной краниологической серии: 77,81%) [Khudaverdyan, 2016b, p. 132] и Лори Берда (Багери чала: *сгибга* в области наружных слуховых проходов 85%, в ушных каналах у 15 индивидов отмечается наличие оссеофитных образований, Лори Берд: экзостозыв ушном проходе 30%) [Худавердян, Обосян, 2018, с. 194; Худавердян с соавт., 2014, с. 229].

Маркеры нехватки микроэлементов в организме человека. Детские и женские черепа не оказались пригодными для определения *сгибга orbitalia*. Из 7 мужских черепов признак выявлен у четырех (57,15%). У трех индивидов фиксируется слабое развитие признака (балл 1), балл 2 определен в четырех случаях. На черепах из Черной крепости (54,6%), Багери чала (83,34%) и Лори Берда (42,5%) также выявлены следы признака [Худавердян, 2009, с. 118; Худавердян с соавт., 2014, с. 226; Худавердян, Обосян, 2018, с. 193].

Воспалительные процессы на костях скелета. У 11 индивидов (9 мужчин, 2 детей) на лобной и теменных костях выявлены очаги воспаления. Дефекты на костях черепа имеют склеротизацию по внешней поверхности, что можно наблюдать при

длительном текущем воспалительном процессе. Острое гнойное воспаление среднего уха обнаружено у четырех мужчин. Распространение признаков воспалительных процессов у взрослых и детей указывает на присутствие широкого спектра факторов, влияющих на появление различных инфекционных заболеваний неспецифического характера, таких как скученность, плохая гигиена.

Новые данные об антропологических особенностях жителей эпохи поздней бронзы и раннего железного века Лорийского района расширяют объем знаний об особенностях и закономерностях адаптации к экстремальным условиям существования. Население можно охарактеризовать как оседлое, что подтверждается высокими частотами встречаемости воспалительных процессов, признаков железодефицитной анемии. Полученные данные по половозрастной структуре населения свидетельствуют, что данная группа обладала высоким уровнем жизни. Наши материалы показывают, что она, как и многие другие земледельческие общины, не была свободна от разного вида патологий (гипоплазии эмали зубов и проч.), но их распространенность не влияла серьезно на продолжительность жизни. Уровень стрессовых воздействий в сравнительных группах Армянского нагорья в целом разный. Такая ситуация связана с зависимостью от ресурсных характеристик территорий, особенностей состава рациона питания и способов приготовления. Таким образом, мы имеем возможность наблюдать формирование палеопопуляций эпохи поздней бронзы и раннего железного века, адаптированных к проживанию в различных экологических нишах.

Список литературы

Худавердян А.Ю. Население Армянского нагорья в эпоху бронзы. Этногенез и этническая история. Ереван: Ван Арьян, 2009. 440с.

Худавердян А.Ю., Деведжян С.Г., Егянян Л.Г. Реконструкция особенностей жизнедеятельности населения эпохи железа Армянского нагорья по данным антропологии // Этнос и среда обитания: сборник статей по этноэкологии. Вып. 4, под ред.: Н.И. Григулевич, Н.А. Дубовой (отв. ред.), И.А. Субботиной, А.Н. Ямскова. М.: Старый сад, 2014. С. 215-232, 349-351.

Худавердян А.Ю., Обосян С.Г. Антропо-экологическое исследование некрополя эпохи поздней бронзы и раннего железного века Багери чала (Армения) // Труды Маргианской археологической экспедиции. Том 7. Исследования Гонур-депе 2014-2015 гг. / ред. Н.А. Дубова (отв. ред.), Е.В. Антонова, Р.Г. Мурадов, Р.М. Сатаев, А.А. Тишкин. М.: Старый сад, 2018. Р. 186-201.

Khudaverdyan A.Yu. Trepanation in the Late Bronze Age and Early Iron Age in Armenia // Homo – Journal of Comparative Human Biology. 2016a. № 67. P. 447-461.

Khudaverdyan A. Yu. Late Bronze and Iron Ages crania from Armenia: a paleoecological study // Archaeology, Ethnography & Anthropology of Eurasia. 2016b. Vol. 44. № 2. P. 71-78.

Khudaverdyan A.Y., Hovhanesyan A.A., Engibaryan A.A., Hobosyan S.G. Dyke–Davidoff–Masson syndrome in the Late Bronze and Early Iron Ages Armenia - a cause of trepanation? // International Journal of Osteoarchaeology. 2018. Vol. 28. P. 448–457.

В.Г. Моисеев¹, А.В. Зубова¹, С.В. Батаршев²

¹МАЭ РАН, Санкт-Петербург

²ООО Научно-производственный центр историко-культурной экспертизы, Владивосток
vmoiseyev@mail.ru, zubova_al@mail.ru, batar1980@mail.ru

ПАЛЕОДИЕТА НОСИТЕЛЕЙ ЯНКОВСКОЙ КУЛЬТУРЫ: ОДОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

PALEODIETARY PATTERN OF YANKOVSKAYA CULTURE: DENTAL DATA

V.G. Moiseyev¹, A.V. Zubova¹, S.V. Batarshev²

¹Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography (Kunstkamera) RAS, St. Petersburg

²Center for historical and cultural expertise (Vladivostok), Russia

Исследование поддержано грантом РФФИ № 18-09-00349 «Популяционная история населения Дальнего Востока: палеоантропология и палеогенетика».

The article is devoted to the comparative analysis of the diet in two archaeological groups from Russian Far East. First of them is the Iron Age Yankovskaya culture group from Cherepakha 13 site.

The second one – Neolithic Boismana 2 group. The comparison was made based on dental pathology data. In both series frequencies of caries, dental calculus, periodontal diseases, enamel hypoplasia, ante mortem tooth fractures and tooth loss were analyzed. Cherepakha 13 sample is characterized by absence of caries, low frequencies of ante-mortem tooth loss and apical periodontitis. High frequency of enamel hypoplasia was found. Boismana 2 sample showed presence of several cases of low grade caries. The conclusion about lesser carbohydrate consumption in Cherepakha 13 than in Boismana 2 was made. That is in consistent with isotopic data which reveal that the population of the Boisman 2 site subsisted on hunting marine and terrestrial mammals, and marine fish and mollusks, and the gathering of wild plants, while the main food resources for the population of Cherepakha 13 site were marine mollusks, fish, and mammals and terrestrial mammals. Using of the millets, found in archaeological complexes, possibly was not common for the most people of Cherepakha 13.

Поселение Черепакха-13 находится на западном берегу бухты Муравьиной залива Петра Великого. В 2015 г. на памятнике были проведены спасательные археологические работы, в результате которых поселение было полностью раскопано. На нем были выделены комплексы различных периодов, от неолита до средневековья. Наибольший интерес вызывает серия погребений янковской культуры эпохи раннего железного века [Батаршев и др., 2018, с. 62], при раскопках которых была впервые получена представительная палеоантропологическая серия, позволившая описать структуру популяционных связей янковского населения [Громов, Зубова, Моисеев, 2017, Громов, Моисеев, 2018].

Вопрос пищевой адаптации янковцев был описан только в первом приближении и не рассматривался в диахронном аспекте. Одним из активно обсуждаемых аспектов в этой области является вопрос о доле растительной и животной пищи в структуре рациона питания янковского населения и степени сходства рациона питания янковцев с более ранним населением Приморья. В результате археоботанических исследований в янковских жилищах Черепакхи-13 были обнаружены следы присутствия проса итальянского и проса обыкновенного [Сергушева, Морева, 2017]. Тем не менее, по результатам сравнения изотопных характеристик костной ткани янковских индивидов и других групп населения Приморья, Сахалина, Японии и Кореи был сделан вывод о доминировании в их диете мяса морских и наземных млекопитающих и рыбы [Kuzmin et al., 2018, p. 1617]. Показатели изотопов углерода указали на вероятность использования янковцами в пищу растений с типом фотосинтеза C4, но в целом данные свидетельствовали в пользу сходства их пищевой стратегии с неолитическими носителями бойсманской культуры.

В данной статье вопрос о степени сходства диеты янковского и бойсманского населения рассматривается на основании патологических характеристик зубной системы индивидов, погребенных на памятниках Черепакха 13 и Бойсмана 2.

Материалы и методы

Материалом для исследования послужили две одонтологические серии. Первая относится к бойсманской культуре и была получена при раскопках археологического комплекса Бойсмана 2. Одонтологические находки принадлежали как минимум 21 индивиду, из них четверо — женщины, трое — мужчины, остальные — индивиды с неопределимой половой принадлежностью, дети и изолированные образцы [Зубова, 2018]. Вторая серия была получена при раскопках янковских погребений на памятнике Черепакха 13. Она включает в себя зубы тридцати индивидов, среди которых четырнадцать детей, десять мужчин, четыре женщины и двое взрослых, половую принадлежность которых определить невозможно.

Программа обследования включала в себя учет наличия или отсутствия кариеса, зубного камня, прижизненных сколов эмали, гипоплазии эмали, заболеваний пародонта – признаков, традиционно используемых для изучения особенностей питания в древних группах.

Результаты

Набор патологий зубной системы, наблюдаемый у взрослого населения с памятника Черепакха 13, представлен в таблице 1. Он включает в себя отсутствие кариеса и апикальных абсцессов, низкую частоту прижизненной утраты зубов, хронических заболеваний пародонта. Зубной камень присутствует на зубах почти всех индивидов,

но его отложения незначительны по объему. Это свидетельствует о доминировании в рационе питания янковцев животного белка и низком содержании углеводов.

Практически во всех классах зубов у большинства взрослых погребенных встречаются прижизненные сколы эмали. Они могут свидетельствовать как о возможном частом разгрызании мелких косточек, так и о присутствии твердых включений в повседневной мясной или растительной пище.

Таблица 1. Частоты патологий зубной системы в серии Черепаха 13. Взрослые

Название признака	Мужчины		Женщины		Суммарно*	
	n/N	%	n/N	%	n/N	%
Кариес	0/9	0,00	0/4	0,00	0/15	0,00
Гипоплазия эмали	8/9	88,89	2/4	50,00	12/15	80,00
Зубной камень	9/9	100,00	4/4	100,00	17/18	94,44
Заболевания пародонта	3/8	37,50	¼	75,00	6/12	50,00
Прижизненные травмы эмали	7/9	77,78	2/4	50,00	11/15	73,33
Прижизненная утрата зубов	0/9	0,00	1/3	33,33	1/12	8,33
Апикальный абсцесс	0/9	0,00	0/4	0,00	0/13	0,00

*С учетом индивидов с неопределенной половой принадлежностью.

Интересной особенностью серии является исключительно высокая частота гипоплазии эмали. В большинстве случаев она представлена множественными ямочными поражениями на молярах, у некоторых индивидов комбинируются линейные и точечные поражения.

Основной причиной, вызывающей гипоплазию, является гипокальциемия различной этиологии [Stimmler et al., 1973, Noren, 1984]. Традиционно ее линейная форма используется как прямой или косвенный маркер недостаточности питания в детском возрасте и сопутствующих этому заболеваний [Rose et al., 1985, Bier-Katz, 1980]. Также гипоплазия может вызываться наследуемыми генными мутациями, приводящими к нарушению формирования матрикса эмали [Беляков, 2008, с.22].

У носителей янковской культуры патология носит генерализованный характер, и поражения представлены на участках эмали, формирующихся в различных возрастных интервалах - от раннего детства, до молодого взрослого возраста. Это снижает вероятность их обусловленности эпизодическими внешними стрессами и свидетельствует в пользу наследуемого характера патологии.

У носителей бойсманской культуры набор патологий зубной системы несколько отличается от серии из Черепахи (табл. 2). При схожих частотах гипоплазии, зубного камня и заболеваний пародонта здесь ниже частота прижизненных травм эмали и встречено несколько случаев кариеса.

Таблица 2. Частоты патологий зубной системы в сериях бойсманской и янковской культуры (%).

Суммарная серия с учетом мужчин, женщин, детей и индивидов с неопределенной половой принадлежностью.

	Черепаха 13	Бойсмана 2
Кариес	0,00	24
Гипоплазия эмали	85,00	79,16
Зубной камень	90,48	92,3
Прижизненные травмы эмали	64,71	25,0
Прижизненная утрата зубов	6,67	18,52
Апикальный абсцесс	0,00	10,0

Все эти случаи представляют собой начальную стадию заболевания в виде точечных повреждений в фиссурах моляров, в одном случае была отмечена стадия «мелового пятна». Тем не менее, их присутствие говорит о более высоком, чем у носителей янковской культуры, содержании углеводов в рационе.

Употребление растительной пищи не представляет собой необычной ситуации для неолитического населения Дальневосточного региона. Ее употребление фиксируется для населения Японии эпохи дзэмон [см., напр., Fujita, 1994, Kondo, Yoneda, Taniguchi, 2018],

поздненеолитической зайсановской культуры [Сергушева, 2013] и ряда других. Частота кариеса, наблюдаемая у бойсманцев, ниже, чем в сериях эпохи дзэмон, и соответствует наблюдаемой у охотников-собираателей-рыболовов Западной Сибири с комплексным типом хозяйства и, соответственно, сложным составом рациона питания, включающим в себя местные дикорастущие растения [Зубова и др., 2016, Svyatko et al., 2013].

На основании изотопных данных употребление местных растений в пищу предполагалось также и для бойсманского населения [Kuzmin, 2015, p.575]. Таким образом, можно предполагать, что, хотя роль земледелия в хозяйстве янковцев увеличивалась от ранних этапов существования культуры к поздним, уровень потребления углеводов у населения эпохи раннего железного века был ниже, чем у неолитического населения Приморья. Возможно, это связано с тем, что, несмотря на принадлежность бойсманцев и янковцев к одной метапопуляции, в составе последних присутствует мигрантный компонент, изначально хуже адаптированный к местной среде и слабее ориентированный на использование в пищу дикоросов.

Список литературы

- Батаршев С.В., Морева О.Л., Малков С.С., Кудряшов Д.Г., Крутых Е.Б. Погребения янковской культуры раннего железного века на поселении Черепаха-13 в Приморье // Известия Лаборатории древних технологий. 2018. Т. 14(3). С. 59-82.
- Беляков Ю. А. Наследственные болезни и синдромы в стоматологической практике: руководство для врачей. Москва: Медицина, 2008. 237 с.
- Громов А.В., Зубова А.В., Моисеев В.Г. Антропологические материалы с поселения янковской культуры Черепаха 13 в южном Приморье // Археология CIRCUM-PACIFIC: памяти Игоря Яковлевича Шевкомуда. Владивосток. 2017. С. 418-449.
- Громов А.В., Моисеев В.Г. Древнее население Приморья: остео- и краниометрия // *Camera Praehistorica*. 2018. №1. С. 129-133.
- Зубова А.В. Неолитическое население Южного Приморья и его роль в формировании коренного населения Дальнего Востока (по одонтологическим данным из могильника Бойсман-2) // *Camera Praehistorica*. 2018. №1. С. 117-128.
- Зубова А.В., Марченко Ж.В., Гришин А.Е. Структура питания носителей одиновской культуры Барабинской лесостепи (одонтологические данные) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2016. № 3 (34). С. 107-115.
- Сергушева Е.А. Динамика земледелия в позднем неолите Приморья по данным археоботаники // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2013. №4(23). С. 155-162.
- Сергушева Е.А., Морева О.Л. Земледелие в южном Приморье в I тыс. до н.э.: карпологиические материалы поселения Черепаха-13 // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2017. № 4 (39). С. 195-204.
- Bier-Katz G. Im Schmelz spiegeln sich vielfältige Ernährungsstörungen // *Zahnärztliche Mitteilungen*. 1980. №70. P. 757-759.
- Fujita H. Geographical and chronological difference in dental caries in Neolithic Jomon period of Japan // *Anthropological Science*. 1995. №103(1). P. 23-37.
- Kondo O., Yoneda M., Taniguchi Y. A female human skeleton from the Initial Jomon period found in the Iyai rock shelter in mountainous Kanto, Japan // *Anthropological Science*. 2018. V. 126(3). P. 151-164.
- Kuzmin Y.V. Reconstruction of prehistoric and medieval dietary patterns in the Russian Far East: a review of current data // *Radiocarbon*. 2015. V. 57(4). P. 571-580.
- Kuzmin Y.V., Panov V.S., Gasilin V.V., Batarshv S.V. Paleodietary Patterns of the Cherepakha 13 Site Population (Early Iron Age) in Primorye (Maritime) Province, Russian Far East, based on Stable Isotope Analysis // *Radiocarbon*. 2018. V.60. Special Issue 5. P. 1611-1620.
- 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.
- Noren J.G. Microscopic study of enamel defects in deciduous teeth of infants of diabetic mothers // *Acta Odontologica Scandinavica*. 1984. №42. P. 153-156.
- Rose J.C., Condon K.W., Goodman A.H. Diet and dentition: Developmental disturbances // Gilbert R.I., Mielke J.H. (eds.). *The Analysis of Prehistoric Diets*. New York: Academic Press. 1985. Pp. 281-306.
- Stimmler L., Snodgrass G.J., Jaffe E.C. Enamel defects associated with neonatal symptomatic hypocalcemia // *Archives of Disease in Childhood*. 1973. №3. P. 217-220.

ВНЕСЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ КОНФЕРЕНЦИИ

EXTRA SECTION REPORTS OF THE CONFERENCE

А.С. Зеленков

Тюменский государственный университет, qvimen@hotmail.com

ПРИСПОСОБИТЕЛЬНЫЕ НАВЫКИ ГОНЧАРОВ ПОТЧЕВАШСКОЙ КУЛЬТУРЫ (ПО МАТЕРИАЛАМ ЛОГИНОВСКОГО ГОРОДИЩА) ADAPTIVE SKILLS POTTERS OF THE POTCHEVASH CULTURE (ON MATERIALS LOGINOVSKOYE SETTLEMENT)

A.S. Zelenkov

University of Tyumen

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-39-90009 «Хронологические аспекты культурогенеза в Западной Сибири эпохи раннего средневековья».

Historiography of Western Siberia medieval archeology has several important studies describe the diversity and features of the forms and ornaments of the Potchevash archaeological culture pottery. However, our knowledge about the skills of pottery production of the population has been living in the Subtaiga region of the Irtysh river during the 6th – 8th centuries AD seems rather fragmentary and incomplete. As a result of the technical analysis of 18 vessels of the Potchevash type pottery of Loginovskoye settlement, it was revealed that in the ceramic production of potters of the Potchevash culture, it was characteristic to use ferruginous natural clays as raw materials, in rare cases silty clays. Chamotte and organics, represented by organic solutions from ruminant manure, more often as squeezes, were added to the feedstock. Surface treatment was mainly carried out with solid objects, although cases of using soft materials are not uncommon. The firing was carried out in a reducing and redox environment with a short exposure to incandescent temperatures. The result of comparing the Potchevash ceramics recipes with the Bakal and Yudino culture traditions presented a close similarity between cultures of the early Middle Ages, which may indicate close contacts of their carriers during the 6th–8th centuries AD.

В историографии средневековой археологии Западной Сибири существует несколько опорных работ [Генинг, Евдокимов, 1969, с. 115–116; Коников, 2007, с. 91–93], которые отражают разнообразие форм и специфику орнаментов потчевашской керамики. Однако достаточно обрывочными представляются наши знания о навыках гончарного производства населения VI–VIII вв. н.э. подтаежного Прииртышья.

С целью выявления традиций в керамическом производстве потчевашской культуры проведен технико-технологический анализ 18 сосудов потчевашского типа Логиновского городища¹. Он осуществлялся в рамках историко-культурного подхода, разработанного А.А. Бобринским, и выделенной им структуры гончарного производства [Бобринский, 1978, 1999]. Для более строгого определения степени ожелезненности исходного пластичного сырья и характера искусственных и естественных примесей небольшие обломки от каждого экземпляра были подвергнуты дополнительному нагреву в муфельной печи до 850 °С. Следует отметить, что изученный материал в силу своей фрагментированности позволил выявить лишь приспособительные навыки труда гончаров потчевашской культуры (отбор исходного пластичного сырья, составление формовочных масс, обработка поверхностей сосудов и обжиг изделий).

Отбор, добыча, подготовка исходного сырья (ступени 1–3). По изученному материалу выявлено два вида исходного пластичного сырья (далее – ИПС): природные

¹ Из фондов археологии ГАУК ТО «Тюменское музейно-просветительское объединение».

ожелезненные глины (Г) (15 сосудов) и илистые глины (ИГ) (четыре сосуда). В обоих видах наблюдаются следующие естественные примеси: 1) тонкозернистый и среднезернистый прозрачный, матовый полуокатанный и окатанный песок размером от менее 0,1 до 0,3 мм, встречаются включения до 0,5 мм; 2) рыхлые железистые включения коричневого и рыжего цветов размером от 0,3 до 1 мм, редко до 3–4 мм. В изломах сосудов, изготовленных из илистых глин [Васильева, 2013, с. 74], кроме вышперечисленных естественных компонентов, зафиксированы отпечатки от обрывков водной и околородной растительности длиной до 7 мм, а также обломки от костей (размером 0,5 мм) и чешуи (до 3 мм) рыб.

По степени запесоченности ИПС сырье делится на слабозапесоченное, среднезапесоченное и сильнозапесоченное. Слабозапесоченное ИПС (6 сосудов) содержит незначительное количество пылевидного песка (менее 0,1 мм), а также мелкий песок размером 0,1–0,3 мм (10–20 включений на 1 см²), вместе с этим встречаются единичные песчинки размером от 0,4 мм до 0,6 мм. Среднезапесоченное ИПС (5 сосудов) содержит песок от менее 0,1 до 0,1–0,3 мм в концентрации 40–70 включений на 1 см². Сильнозапесоченное ИПС (7 сосудов) характеризуется наличием пылевидной фракции и песчинками размером 0,1–0,3 мм, редко - 0,5–1,5 мм, в концентрации более 80 включений на 1 см².

Отсутствие признаков предварительного высушивания и дробления ИПС (нерастворившиеся комочки глины, линзы разной цветности, следы дробления естественных примесей и др.) позволяет говорить об использовании всех выделенных видов сырья в состоянии естественной увлажненности.

Составление формовочных масс (ступень 4). Искусственные примеси, вводимые в ИПС потчевашскими гончарами, представлены шамотом, органическими растворами и навозом жвачных животных.

Шамот (Ш) присутствует во всех образцах. Данная примесь представлена в основном мелкой и средней фракцией, не превышающей 1–2 мм, при этом встречаются включения размерами до 6–7 мм (в редких случаях). Концентрация данной минеральной примеси в формовочной массе составляет 1:5 (10 сосудов), 1:6 (5 сосуда), реже 1:4 (3 сосуда).

Органические компоненты формовочных масс сосудов представлены органическими растворами. На сегодняшний день мы можем предположить две его разновидности. Первый органический компонент формовочной массы фиксируется по присутствию в изломах удлиненных трещин размером 1–3 мм, а также маслянистыми бесцветными, черными углистыми налетами на участках изломов. Данные признаки указывают на наличие органических растворов (ОР), изготовленных на основе веществ животного или растительного происхождения.

Другой органический раствор характеризуется присутствием в изломах незначительного количества отпечатков сильно измельченной растительности размером 0,3–2,0 мм, аморфных и конусовидных трещин с внешним диаметром до 2,0–2,5 мм, а также матовых или серых налетов на участках изломов. По особенностям следов, оставленных выгоревшей органикой, предполагается наличие органического раствора в виде выжимки из навоза жвачных животных.

Следы использования навоза жвачных животных (Н) зафиксированы по изломам лишь двух сосудов. Данная примесь характеризуется наличием отпечатков и обуглившихся остатков растительности со следами деформации (перекусывание, расщепление) размером до 2,0–2,5 мм в достаточно высокой концентрации.

В результате сочетания различных видов ИПС и выявленных искусственных примесей удалось выделить шесть рецептов формовочных масс: Г+Ш+Н (2 сосуда), Г+Ш+В (9 сосудов), Г+Ш (2 сосуда), ИГ+Ш+В (1 сосуд), ИГ+Ш (2 сосуда), ИГ+Ш+ОР (1 сосуд).

Способы механической обработки поверхности (ступень 8) удалось определить у 2/3 сосудов. В семи случаях внешняя и внутренняя поверхности изделий обрабатывались путем заглаживания твердым предметом, возможно деревянным ножом или

щепой, в трех случаях – мягким предметом, в четырех случаях – внешняя сторона мягким предметом, а внутренняя – твердым.

Придание прочности и устранение влагопроницаемости стенок сосудов (ступени 9–10) осуществлялось путем обжига высушенных изделий. Наблюдения показали, что часть сосудов имеет однородный темно-серый излом (7 сосудов). Другая часть сосудов имеет двухцветную окрашенность излома – темно-серую сердцевину и светло-коричневую прослойку мощностью от 1 до 3 мм, прилегающую к внешней стенке либо одновременно с внешней и внутренней частями сосудов (9 сосудов). Данные цветовые особенности указывают на то, что большая часть сосудов обжигалась в условиях восстановительной среды. Остальная посуда, имеющая двухцветную окрашенность излома, обжигалась в окислительно-восстановительной среде с непродолжительным воздействием температур каления глины (от 650°–700° и выше).

Таблица 1. Соотношение рецептов ФМ в культурах средневековья Западной Сибири: ФМ–формовочная масса, Г–глина, Ш–шамот, В–выжимка, ОР–органический раствор, ИГ–илистая глина, П–песок, Д–дресва, К–кость

рецепты ФМ культура	Г+Ш+Н	Г+Ш+В	Г+Ш	ИГ+Ш+ОР	ИГ+Ш	Г+Ш+ОР	Г+П+Н	Г+Ш+П+Н	Г+П+Д	Г+Д+Н	Г+Ш+П+Д	Г+П+Д+Н	Г+Н	Г+Ш+Д	Г+П	Г+Ш+П	Г+К+Н
Бакальская	+	+	+	+		+											
Потчевашская	+	+	+	+	+												
Юдинская	+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таким образом, в керамическом производстве гончаров потчевашской культуры Логиновского городища было характерным использование в качестве исходного сырья железненных природных глин, в редких случаях – илистых. В исходное сырье добавлялись шамот и органика, представленная органическими растворами из навоза жвачных животных, чаще в виде выжимки. Обработка поверхности в основном осуществлялась твердыми предметами, хотя не редки случаи использования мягких материалов. Обжиг производился в восстановительной и окислительно-восстановительных средах при непродолжительном воздействии температур каления. Сравнивая рецепты ФМ (табл.) потчевашской керамики с бакальской [Зеленков, 2016, с. 66–69] и юдинской [Матвеева, Ульянова, 2011, с. 91], наблюдаем близкое сходство между культурами раннего средневековья, что может указывать на тесные контакты их носителей в период VI–VIII вв. н.э.

Список литературы

- Бобринский А. А. Гончарство Восточной Европы. М.: Наука, 1978.
- Бобринский А.А. Гончарная технология как объект историко-культурного изучения // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства. Самара: Изд-во СамГПУ, 1999. С. 5-110.
- Васильева И.Н. О выделении камского ареала гончарных традиций эпохи неолита // Археология, этнография и антропология Евразии. 2013. № 4. С. 73-83.
- Генинг В.Ф., Евдокимов В.В. Логиновское городище // Вопросы археологии Урала. Свердловск, 1969. Вып. 8.
- Зеленков А.С. Приспособительные навыки гончаров бакальской культуры (по материалам Коловского городища) // Экология древних и традиционных 4 обществ: Матер. V междунар. науч. конф.: в 2 ч. Тюмень: Изд-во Тюмен. гос. ун-та, 2016. Вып. 5. С. 66–69.
- Конилов Б.А. Омское Прииртышье в раннем и развитом средневековье. Омск: Наука, 2007. 466 с.
- Матвеева Н.П. Ульянова Е.Н. К вопросу о технологии производства керамики юдинской культуры // АВ Origine: археолого-этнографический сборник Тюменского государственного университета. Вып. 3. Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2011. С. 87–103.

Цетлин Ю.Б. Некоторые особенности технологии гончарного производства в бассейне Верхней Волги в эпоху неолита // СА. 1980. № 4. С. 9-15.

**И.Г. Мокрушин¹, М.П. Красновских¹, П.А. Иванов¹, О.Ю. Каменщиков¹,
А.Н. Сарапулов², Ю.А. Подосенова^{2,3}**

¹ Пермский государственный национальный исследовательский университет

² Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет

³ Пермский федеральный исследовательский центр УрО РАН
mig@psu.ru, krasnovskih@yandex.ru, zukk33@gmail.com, koy@chemanalysis.ru,
ans05@mail.ru, podosenka@yandex.ru

**ПЕРВЫЕ НАХОДКИ СРЕДНЕВЕКОВОГО ЯНТАРЯ НА ТЕРРИТОРИИ
ПЕРМСКОГО ПРЕДУРАЛЬЯ (ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ
ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО АНАЛИЗА В ИЗУЧЕНИИ
ИСКОПАЕМЫХ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ СМОЛ)
THE FIRST FINDS OF MEDIEVAL AMBER ON THE TERRITORY
OF THE PERM URALS (THE USE OF INSTRUMENTAL ANALYSIS
IN THE STUDY OF FOSSIL ARCHAEOLOGICAL RESINS)**

**I.G. Mokrushin¹, M.P. Krasnovskikh¹, P.A. Ivanov¹, O.Yu. Kamenshikov¹,
A.N. Sarapulov², Yu.A. Podosenova^{2,3}**

¹ Perm State University

² Perm State Humanitarian Pedagogical University

³ Perm Federal Research Center UB RAS

Исследование выполнено при поддержке Министерства образования и науки Пермского края, соглашение № С-26/1192 от 19.12.2019 г.

Pieces of unprocessed and processed translucent yellow-red stones were found within the bronze foundry and jewelry workshop on the Rodan settlement of the Yusvinsky district of the Perm Territory. To identify the stones and determine their origin, a series of analyzes of both archaeological samples and pieces of Baltic amber from the Curonian Spit was carried out. According to the results of synchronous thermal analysis, it was found that the behavior of archaeological samples and samples of Baltic amber is identical. The characteristic "Baltic tooth" was recorded on infrared spectra both in samples of Baltic amber and in samples from the settlement layer. In the analyzed samples by the method of x-ray fluorescence analysis the quantitative sulfur content up to 0.65% was recorded in two of the four archaeological samples and in one sample from the Curonian Spit, which is typical for Baltic succinite (amber). The microhardness of the samples was determined by Vickers. The hardness of the studied samples varies from 19.2 to 31.7 kgf / mm², which allows us to attribute the studied samples to amber. In the scientific literature, the term "Baltic amber", or succinite, is usually referred to as resins containing succinic acid. Its derivatives were also recorded in the samples we analyzed by chromatography-mass spectrometry, which confirms their belonging to the succinite group, which is also Baltic amber. For Prikamsky archeology, these are the first finds of amber. The discovery of such artifacts within the jewelry and bronze foundry allows us to conclude that it could be used for processing and manufacturing jewelry inserts in highly artistic techniques, and the masters knew how to process certain minerals. The question of through which lands amber entered the territory of the Perm Urals remains open.

Роданово городище расположено в Юсьвинском районе Пермского края, на высоком правом берегу Камского водохранилища. Это городище является одним из самых известных археологических памятников в Пермском крае – на основе его материалов была выделена родановская археологическая культура, а памятник датирован X-началом XIV вв. [Талицкий, 1951].

Несмотря на то, что о существовании данного памятника было известно ещё с конца XVIII в. (материалы публикуются А.А. Спицыным в начале XX века), планомерные полевые археологические изыскания на нем стали проводиться только в 30-е гг. XX века такими исследователями как А.В. Шмидт (1932 г.), Н.В. Прокошев (1935 г.),

М.В. Талицкий (1936-1937 гг.). [Спицин, 1902, табл. XIX, 8; XXIV, 27; XXV, 9; Талицкий, 1951]. С 2016 года, в связи с аварийным состоянием, раскопки памятника возобновились и в настоящее время проводятся одним из отрядов Камской археолого-этнографической экспедицией ПГГПУ под руководством А.Н. Сарапулова. В настоящее время исследованная площадь городища составляет более 920 кв. м.

В 2018-2019 гг. при полевых археологических изысканиях на городище были обнаружены куски необработанного и обработанного полупрозрачного камня желто-красного цвета. Данные артефакты залегали в слое в пределах бронзолитейной и ювелирной мастерской. Внешний визуальный анализ артефактов позволил предположить, что данные кусочки камней являются янтарем прибалтийского происхождения.

Для идентификации камней и определения их происхождения была проведена серия анализов. Для этого была сформирована выборка, состоящая из археологических образцов (археологические образцы в таблицах фигурируют под шифром ANS) и кусочков прибалтийского янтаря, отобранных в районах Куршской косы в июле 2017 г. (в таблицах фигурируют под шифрами OYU и MP). Все образцы представлены в виде *прозрачной* (от светло-желтого до темно-коричневого цвета), *замутненной* (медово-желтого цвета) и *костяной* (белого цвета со слабым желтоватым оттенком) разновидностей. Необходимо отметить, что образец ANS5 представлял собой снаружи камень мутно-медового цвета с молочно-белой сердцевинкой. Пробоподготовка проводилась в соответствии с протоколами исследований и особенностями самих образцов.

Исследования проводились с помощью современных инструментальных методов на базе Лаборатории термических методов анализа Пермского государственного национально-исследовательского университета.

При исследовании данных артефактов разными методами были получены следующие результаты.

По итогам *синхронного термического анализа* установлено, что поведение археологических образцов и образцов прибалтийского янтаря идентично. Основные этапы потери массы и наблюдаемые термические эффекты наблюдаются в схожих температурных диапазонах и совпадают с описанными ранее в научных публикациях [Фракей, 1990, с 172; Мартиросян, Богдасаров, 2011, с.10-15].

Образцы янтаря разного возраста или с разных месторождений обычно имеют характерные *инфракрасные спектры*. Одинаковые линии поглощения могут характеризовать янтарь с конкретного месторождения [Фракей, 1990, с. 169]. Уникальной особенностью балтийского сукцинита (балтийского янтаря) является так называемый “балтийский зубец” — широкая горизонтальная площадка в диапазоне от 1250 до 1195 см⁻¹, сопровождаемая острым пиком, достигающим максимальной интенсивности в ~1160 см⁻¹, после которого поглощение быстро уменьшается [Мартиросян, Богдасаров, 2011, с. 10-15]. Характерный «балтийский зубец» был зафиксирован как в образцах балтийского янтаря, так и в образцах из слоя городища.

Химический состав янтаря сложен и изменчив в зависимости от территорий происхождения. Как отмечают исследователи, в химическом составе янтаря есть элементы, проявляющиеся в определенном содержании, которые могут являться признаками для идентификации его места происхождения. Среди таких элементов-признаков выделяют серу с её определенным количественным содержанием (например, янтари Украины содержат до 3,19% серы, а янтари Румынии до 1,4%). [Фракей, 1990, с. 133]. Для балтийского сукцинита (янтаря) характерен следующий основной элементный состав (в %): углерод – 76,7; водород – 10,1-10,5; азот и сера – до 0,55; кислород – 7,9-12,9 [Сребродольский, 1988, с.5-6].

В анализируемых образцах *методом рентгенофлуоресцентного анализа* было исследовано количественное содержание серы. Сера в количестве до 0,65% зафиксирована в двух (из четырех) археологических образцах и в одном образце из Куршской косы (табл.1).

Янтарь относится к мягким органическим материалам. Согласно данным [Савкевич, 1970, с. 152], «абсолютная» величина твердости балтийского янтаря колеблется

в довольно широких пределах – от 17,7 до 38,4 кгс/мм². **Определение микротвердости** рассматриваемых нами образцов выполняли по Виккерсу (табл. 2, приведено среднее значение измерений в 5 точках). Твердость исследуемых образцов варьируется от 19,2 до 31,7 кгс/мм², что позволяет отнести исследуемые образцы к янтарию.

Таблица 1. Усредненное содержание серы в образцах

Образец	Содержание серы, (wt %)	Образец	Содержание серы, (wt %)
MP1	0,61	ANS5 (неизменный)	0,57
ANS3	не обнаружено	ANS6	0,65
ANS5 (окисленный)	0,61	ANS7	не обнаружено

Таблица 2. Усредненное значение микротвердости в образцах.

Образец	Значение*, кгс/мм ²
ANS5	24,20
ANS6	31,73
MP1	26,93
MP2	21,30
OYU	19,17

В научной литературе «балтийский янтарь», или сукцинит, обычно относят к смолам, содержащим янтарную кислоту. Балтийский янтарь, или сукцинит, содержит от 3 до 8% янтарной кислоты (или её производных) [Фракей, 1990, с. 12-13]. Такие производные были зафиксированы и в анализируемых нами образцах **хромато-масс-спектрометрией**, что подтверждает принадлежность их к группе сукцинита, которым также является балтийский янтарь [Poulin, Helwig, 2014, с. 7428-7435].

Таким образом, полученные результаты позволяют идентифицировать артефакты из слоя мастерской Роданова городища как куски янтара балтийского происхождения.

Для прикамской археологии это первые находки янтара. Основная масса обнаруженного янтара представляет собой кусочки аморфной формы разного размера, иногда с так называемой обкатанной поверхностью. Но один из обнаруженных кусочков, по всей видимости, является бракованной вставкой в каст украшения. Он имеет практически правильную квадратную форму, следы обработки. Обнаружение таких артефактов в пределах ювелирной и бронзолитейной мастерской позволяет сделать вывод о том, что его могли использовать для обработки и изготовления вставок в ювелирные украшения.

Основная работа мастерской была направлена на изготовление изделий из цветного металла (в частности, на изготовление элементов поясной гарнитуры) [Крыласова, Подосенова, Сарапулов, 2019, с. 56-72]. Однако имеются отдельные находки, которые могут свидетельствовать и об изготовлении здесь ювелирных изделий. В пределах мастерской обнаружен слиток высокопробного серебра весом 94 грамма (где Ag более 90%), гривна глазовского типа (которая могла являться сырьевым источником, содержание Ag более 90%), сплески драгоценного металла (Ag более 90%), не до конца изготовленный круглый зерно-филигранный медальон и т.д. На основе корреляции дат отдельных типов изделий, а также по результатам радиоуглеродного анализа проб из ям было выяснено, что исследуемая мастерская функционировала в XI в. [Крыласова, Подосенова, Сарапулов, 2019, с. 56-72].

В последнее десятилетие доказано, что в период с IX по XIV вв. (датировка верхней границы еще до конца не выяснена) на территории Пермского Предуралья развивается собственное ювелирное ремесло, имеющее свои характерные стилистические и технологические традиции. Собственные изделия со вставками из камней или стекла появляются с конца IX века. В конце IX-X вв. это перстни-колпачки, ножны, в XI-XIV (?) вв. – калачевидные височные украшения, арочные шумящие подвески, флаконовидные пронизки, трапециевидные подвески, круглые и ромбические медальоны. При изучении сырьевых источников прикамского ювелирного ремесла

перед исследователями неоднократно вставал вопрос о том, откуда брали вставки – приходили ли они готовые на территорию Пермского Предуралья или их делали местные мастера-ювелиры. Специального геммологического анализа вставок в ювелирных изделиях местного происхождения не проводилось. В настоящий момент трудно обозначить количество прикамских украшений со вставками из янтаря, да и цифры будут не объективными, так как, чаще всего, до нас доходят изделия с утерянными вставками. Однако находки янтаря в пределах мастерской дает однозначный ответ на поставленный выше вопрос – местные мастера-ювелиры умели не только производить украшения в высокохудожественных техниках, но и владели простыми навыками обработки определенных минералов.

Кусковой необработанный янтарь мог попасть на территорию Пермского Предуралья либо через Волжскую Болгарию в результате миграции населения или торговых отношений, либо с территории Древней Руси.

Для территории Волжской Булгарии (как домонгольской, так и золотоордынской) известны находки янтаря в большом количестве. Проведенные исследования образцов янтаря с территории мастерской, специализирующейся на обработке янтаря, золотоордынского Болгара, а также домонгольского Биляра показывают, что сырьевым центром выступали районы добычи янтаря в Прибалтике [Бадеев, 2019, с. 16].

На территории Древней Руси также, безусловно, знали и ценили балтийский янтарь. Объёмы его обнаружения в культурных слоях знаменитых городищ намного превышают (в Ладоге, Великом Новгороде, Пскове, Рязани, Смоленске, Владимире и т.д.) объёмы янтаря, обнаруженные на Родановом городище.

Вопрос о том, через какие земли поступал янтарь на территорию Пермского Предуралья, пока остается открытым. В материальной культуре Роданова городища обнаружены вещи как болгарского, так и древнерусского (новгородского эпохи викингов) происхождения. А само городище являлось крупным торгово-ремесленным поселением, население которого участвовало в торговых отношениях с различными государствами и культурами Евразии.

Список литературы

Бадеев Д.Ю. Мастерская по обработке янтаря с территории ремесленно-торгового района золотоордынского Болгара // Кочевые империи Евразии в свете археологических и междисциплинарных исследований: сб. науч. ст. IV Международного конгресса средневековой археологии евразийских степей, посвященного 100-летию российской академической археологии (Улан-Удэ, 16–21 сентября 2019 г.). В 2 кн. Кн. 1 / отв. ред. Б. В. Базаров, Н. Н. Крадин. Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2019. С. 14-16.

Костяшова З.В. Балтийский янтарь // Наука. Культура. Экономика: мат-лы Международ. науч. симпозиума «Добыча и обработка янтаря на Самбии» (Калининград, 12–14 мая 2010 г.). Калининград. С. 75–81.

Крыласова Н.Б., Подосёнова Ю.А., Сарапулов А.Н. Производство элементов поясной гарнитуры в эпоху средневековья (по материалам раскопок Роданова городища в 2018 г.) // Вестник Пермского университета. Серия «История». Выпуск 1 (44), 2019. С. 56-72.

Мартirosян О.В., Богдасаров М.А. Ископаемые смолы: диагностика, классификация и структурные преобразования в условиях термального воздействия // Вестник ИГ Коми НЦ УрО РАН. 2011. С. 10-15.

Савкевич С.С. Янтарь. Ленинград: Недра, 1970. 192 с.

Спицын А.А. Древности Камской Чуди по коллекции Теплоуховых // МАР. № 26. – СПб., 1892 г.

Сребродольский Б.И. Янтарь. Москва: Наука, 1984 г.

Сребродольский Б.И. Мир янтаря. Киев: Наукова думка, 1988

Талицкий М.В. Верхнее Прикамье в X-XIV вв. // Материалы Института археологии, № 22, М.-Л., 1951. С. 4 – 58.

Фракей Э. Янтарь. Москва: Мир, 1990 – 198 с.

Poulin J. and Helwig K. (2014) 'Inside Amber: The Structural Role of Succinic Acid in Class Ia and Class Id Resinite'.

А.А. Ткачев¹, Н.А. Ткачева²

¹ТюмНЦ СО РАН, Тюмень

²Тюменский индустриальный институт, sever626@mail.ru

**ПОГРЕБАЛЬНЫЙ ОБРЯД КУЛАЖУРГИНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ
ВЕРХНЕГО ПРИИРТЫШЬЯ
FUNERAL RITE OF THE KULAGURGA POPULATION OF THE UPPER IRTYSH**

А.А. Tkachev¹, N.A. Tkacheva²

¹Tyumen Scientific Centre SB RAS, Tyumen

²Industrial University of Tyumen

Работа выполнена по госзаданию – проект № АААА-А17-117050400147-2.

The Kulagurga culture of the era of the early nomads localized within the mountain-steppe zone of the Upper Irtysh isolated in the middle of the last century. However, now there is no general characteristic of the funeral rite of this cultural phenomenon. The paper presents a comprehensive analysis of the materials obtained in the study of mounds, which allowed us to outline the historical and cultural sequence of development of Kulagurga culture, to substantiate the chronology of the individual stages of development within the period of the early nomads.

Древности кулажургинского типа выделены в середине прошлого века [Черников, 1951], но до настоящего времени опубликована лишь незначительная часть данных об объектах, содержащих аналогичные материалы [Самашев, 1987; Ткачев, Дубровский, 1996; Черников, 1975]. Отсутствие информации не позволяет в полной мере восстановить культурно-хронологическую характеристику кулажургинских погребальных комплексов.

К настоящему времени исследовано около десятка могильников, погребальные сооружения которых оставлены носителями разных культурных традиций, в том числе и кулажургинских, осваивавшими в течение длительного исторического периода горно-степные пространства Верхнего Прииртышья. Одной из особенностей поминальных памятников, содержащих кулажургинские комплексы, выступает приуроченность их основной части к левобережной террасе Иртыша. Другой характерной чертой раннекочевнических могильников является отсутствие в пределах одного погребального пространства поминальных комплексов, соотносимых с носителями кулажургинских и скифо-сакских традиций. Материалы известных на сегодня памятников кулажургинского типа исследованы неравномерно, что затрудняет полную характеристику погребального обряда, и только сравнительный анализ материалов позволяет наметить тенденции развития, а также определить их хронологическую последовательность.

В могильниках региона при изучении разведочных материалов невозможно вычлнить кулажургинские погребальные комплексы, поскольку визуально определить строительные приемы, использовавшиеся при сооружении раннекочевнических (кулажургинских) и средневековых (тюркских, кимакских, кипчакских) курганов, до их раскопок не представляется возможным – внешне они имеют идентичные черты. В то же время исследования курганов позволяют выявить различия в принципах сооружения погребальных комплексов ранних кочевников. Так, в основе погребальных сооружений, содержащих скифо-сакские древности, лежит ограда из белого кварца или гранитных блоков, обрамляющих грунтовую яму, иногда с ящиком, которые перекрывались в большинстве случаев земляным, обычно глинистым грунтом, взятым из ровиков или привнесенным со стороны. Тогда как кулажургинские сооружения содержат глубокую грунтовую яму, на дне которой часто размещен невысокий каменный ящик, окруженную оградкой в виде кольцевой многорядной кладки или крупными камнями, уложенными в один-два ряда и перекрытыми каменно-земляной наброской, привнесенной со стороны.

Планиграфическое размещение раннекочевнических курганов на погребальном поле идентично: цепочка насыпей неровно вытянута по линии север-юг в одну (Кызылтас (кулажургинский)) или две (Герасимовка (скифо-сакский), Баты (кулажургин-

ский)) параллельные линии. В обеих культурных традициях встречается и бессистемно-хаотичное размещение погребальных конструкций на поминальном поле, но в одном случае основная масса погребальных конструкций уничтожена антропогенным воздействием (Ахмирово III (скифо-сакский)), в другом – при общей хаотичности все-таки просматривается несколько линий, расположенных параллельно кромке террасы (Кулажурга (кулажургинский)).

Количество видимых на поверхности сооружений определить не всегда удается, но, судя по наиболее полно исследованным памятникам, общее число насыпей могло достигать 40-50 конструкций (Кула-Журга, Баты), хотя существовали и небольшие погребальные комплексы, включающие не более десятка курганов (Тузек).

Курганы в плане имеют форму круга или слабо вытянутого овала, сегментовидную насыпь со сглаженной вершиной. В центре насыпи обычно прослеживаются неглубокие овальные западины, возникающие в результате провала перекрытия могилы или как следы узкого грабительского лаза. В центре наиболее крупных насыпей всегда прослеживаются глубокие грабительские ямы, свидетельствующие о преднамеренном и, возможно, неоднократном ограблении. Ограды, перекрытые насыпями, в основном круглые, реже овальные и, как исключение, подквадратные.

К настоящему времени в исследованных могильниках изучено 44 погребения. Во всех случаях в центре оград располагалась одна могила и только единично под северной полой насыпи обнаружена грунтовая яма, содержащая захоронение ребенка (Джартас, кург.41). Отдельные погребальные конструкции сооружались для всех половозрастных групп: мужчин, женщин, подростков и детей. Погребения совершались в грунтовых ямах (31,8%), ящиках (52,2%), срубках (6,9%), единичны захоронения в ямах с нишей (4,5%), подбоем (2,3%) и в деревянном гробу (2,3%). В ориентировке могильных конструкций преобладает широтное направление (77,4%), реже встречается ориентировка по линии СЗ-ЮВ (13,6%) и, как исключение, СВ-ЮЗ и ВСВ-ЗЮЗ (соответственно по 4,5%). По способу размещения умерших в пределах могильного погребального пространства преобладает одиночное труположение (90,9%), редко встречается парное (6,8%) и единично – тройное (2,3%). В расположении умерших относительно сторон горизонта наиболее часто представлена широтная ориентировка костяков головой на запад (36,3%) или восток (34,1%), остальные направления встречаются редко: на СЗ (11,4%), на ЮЗ и ВСВ (по 6,8%), на ЗСЗ и ЗЮЗ (по 2,3%).

Судя по размерам погребальных конструкций и сопровождающему умерших инвентарю, большинство исследованных курганов принадлежали рядовым членам родовых коллективов, причем погребальный инвентарь минимален: единично встречены керамика, оружие (костяные наконечники стрел, ножи) и украшения (серьги, подвески, заколки, бусы).

Преобладание в конкретном памятнике определенного типа могильных сооружений связано с хронологической позицией поминального объекта: для ранней стадии характерно преимущественное использование каменных ящиков, тогда как для поздней – грунтовых ям, хотя два основных типа внутримогильных конструкций встречаются на всем протяжении культурно-исторического развития кулажургинских древностей. Кроме того, для ранней стадии характерно скорченное положение умерших, расположенных головой на восток, для поздней – вытянуто на спине, головой на запад.

Определение нижней хронологической позиции функционирования кулажургинской культуры, локализующейся в пределах Верхнего Прииртышья, маркируется датами, предложенными для переходного комплекса от эпохи бронзы к раннему железному веку, изученного в могильнике Измайловка и датированного в пределах VIII-VII вв. до н.э., хотя не исключается и начало их становления в пределах X-IX вв. до н.э. [Ермолаева, 2012. с. 65-66, 116-118].

Керамические комплексы кулажургинской культуры во многом идентичны измайловской посуде, что позволяет предполагать их взаимосвязь. Исходя из культурообразующих признаков, наиболее ранним памятником кулажургинского типа можно

рассматривать могильник Курту II, датирующийся VII-VI до н.э., где впервые отмечено меридиональное размещение конструкций на погребальном поле, широкое использование речных валунов, скорченное положение умерших, иногда в сопровождении лошади [Сорокин, 1966, с.43-45, рис.3-5]. Таким образом, ранняя стадия развития кулажургинских древностей может датироваться в пределах конца VII-IV вв. до н.э.; период трансформации культурных явлений в рамках кулажургинской традиции скорее всего приходится на рубеж IV-III вв. до н.э., но верхняя граница поздней стадии остается открытой из-за слабой изученности погребальных объектов заключительной стадии.

Список литературы

Ермолаева А.С. Памятники предгорной зоны Казахского Алтая (эпоха бронзы – раннее железо). Алматы: ИА им. А.Х. МАРгулана, 2012. 238 с.

Самашев З.С. Памятники кула-жургинского типа // Археологические памятники в зоне затопления Шульбинской ГЭС. Алма-Ата: Наука, 1987. С. 64-114.

Сорокин С.С. Памятники ранних кочевников в верховьях Бухтармы // АСГЭ. 1966. Вып. 8. С. 39-60.

Ткачев А.А., Дубровский В.В. Погребение воина кула-жургинской культуры // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края. Барнаул: Алтай. ун-т, 1996. С. 141-146.

Черников С.С. Отчет о работах Восточно-Казахстанской экспедиции в 1948 г. // Известия АН КазССР. Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1951. № 108. Серия археологическая. Вып.3. С. 64-80.

Черников С.С. К вопросу о хронологических периодах в эпоху ранних кочевников (по археологическим материалам Восточного Казахстана) // Первобытная археология Сибири. Л.: Наука, 1975. С. 132-147.

А.А. Красноперов

Удмуртский институт истории, языка и литературы Удмуртского ФИЦ УрО РАН,
Ижевск, khaa@udm.ru

ФИНАЛ МАЗУНИНСКИХ ПАМЯТНИКОВ НА ПРАВОБЕРЕЖЬЕ КАМЫ THE PROBLEM OF «FINAL» OF THE MAZUNINO ARCHAEOLOGICAL CULTURE ON THE RIGHT BANK OF THE KAMA RIVER

A.A. Krasnopeorov

Udmurt Institute of History, Language and Literature of the Udmurt Federal Research Center
UB RAS, Izhevsk

The article is dedicated examines the problem of «the End» of Mazunino archaeological culture that existed in the Kama-river valley. This commonality was one of the brightest in the southern borderlands of forest zone during the most of the 1st millennium AD. Important events take place at the turn of the 4th-5th centuries, when the population completely leaves the right bank of the Kama River, but continues to live on the left bank. The reasons for the incident are not yet clear. The return of people to the right bank is recorded only at the end of the 5th century.

Нынешнее представление о «мазунинской культуре»: общая характеристика, территория, особенности материальной культуры, хронология – полностью сформировано Т.И. Останиной. Ею дана вполне реалистичная *схема* статического состояния культуры: выделены локальные варианты по специфическим особенностям инвентаря, «удмуртский» и «башкирский»; и 5 хронологических этапов, три длинных, протяженностью в век, и 2 кратчайших, на рубежах веков; подтверждено происхождение культуры от предшествующей пьяноборской; но вопрос о дальнейшей судьбе остался открытым на уровне версий [Останина, 1997, рис. 51, 79, с. 17-172, 176, 179-180]. Основной костяк работы был написан к защите диссертации в 1983 г. [Останина, 1983]. Дополнения, в основном количественные, не коснувшись выводов, делались ко второй защите – выходу монографии [Останина, 1997; 1998].

Как статическая эта характеристика сохраняет значение, но не пересматривавшиеся выводы противоречат конкретному материалу. Специфический набор, выделенный для «башкирского» варианта («дуголенточные фибулы», прямоугольные накладки с выпуклинами на головных уборах, подвески-медведи, подвески из раковин,

наконечники с валикообразным расширением), был найден в «удмуртских» памятниках, и наоборот, специфически «удмуртские» вещи (бабочковидные фибулы, накладки прямоугольные фасетированные и двухкружковые, раковины на поясах, наборные наконечники, ожерелья из бус и спиральных пронизок) найдены в Башкирии. «Локальных вариантов», в трактовке 1983 г., к 1997 г. давно не осталось. Гораздо сложнее ситуация с хронологией. Т.И. Останина верно показала тенденции эволюции вещей, но большинство конкретных дат более неприемлемы. Этому две причины, внутренние: процедурные ошибки («корреляционные таблицы» [Останина, 1997, табл. 32, 34] на деле «корреляционными» не являются) и хронологически-критичные ошибки в рисунках вещей; и внешние: кардинальный пересмотр хронологии, прежде всего, сарматских культур – отсылки к хронологии Рау-Гракова-Смирнова-Мошковой давно, со 2-й трети 1980-х гг., отброшены.

Мазунинская культура развивается с III в. н.э. на основе части пьяноборского населения [Красноперов, 2018]. Ранние комплексы понятны [Красноперов, Бусы Нырғынды], как и территория формирования: чуть севернее устья Буя (Тарасово) – напротив устья Белой (Нырғында I, Афонино) – средняя Белая (Бирск). Мазунинское население сразу обладает характерными «этнографическими» чертами, которые показывают плавное внутреннее развитие. Существенное влияние оказывало *постоянное* воздействие сарматского мира, выражавшееся в поступлении и вещей, и идей, которые творчески перерабатывались мазунинским населением (поясная гарнитура, местные типы фибул). Приток вещей позволяет убедительно датировать эти процессы. Однако в какой-то момент случается коллапс именно связей – прекращение поступления актуальных/модных вещей, очень для хронологии значимых [Красноперов, 2007]. И на базе последнего полученного импульса разрастаются местные формы, в двух главных тенденциях: гипертрофия размеров, и деградация материала – бронза не выдерживала веса, потребовалось укрепление железом, а в дальнейшем и изготовление вещей целиком из железа лишь с бронзовой отделкой [Красноперов, «Из архива»]. Но это местные, «этнографические», вещи, показывающие лишь тенденцию развития.

Важно, что для прикамских культур в целом характерна многочисленность поясных пряжек – категории высокой скорости изменчивости при выразительной морфологии – пряжки разных веков спутать можно только по безграмотности или для подтасовки заранее потребного результата.

Теперь можно вернуться к локальным вариантам и периодизации мазунинских древностей (только общие точки, без детализации). Морфология пряжек очень показательна – в памятниках правобережья Камы = удмуртском Прикамье нет ни одной находки V в., можно предполагать около десятка комплексов рубежа IV/V вв., но настоящему в V в. они не заходят. Эти могильники, а выборка в более 1,5 тысячи погребений достаточно убедительна, все прекращаются не позднее конца IV – рубежа IV/V вв. н.э. Населения в V в. на этой территории нет. Оно есть на левобережье, в Башкирии, где носители мазунинской культуры продолжают (мазунинцы там были и в ранний период; общая выборка так же около 1,5 тысячи погребений) проживать, сохраняя свое этнографическое своеобразие, весь V в., и немного далее [Красноперов, 2007, рис. 2; 2008, рис. 3]. «Этнографические» вещи важны, поскольку они показывают, что население не изменилось, а на датировку указывают пряжки V в., все находки которых в мазунинских памятниках локализируются в Прибелье. Культура, однако, претерпевает существенные изменения – погребения заполнены «простым» оружием и орудиями труда, чего почти не наблюдалось в удмуртской группе и вообще по ареалу ранее V в. Территориальные, по Т.И. Останиной, особенности оказались хронологическими.

Хронология совершенно определенно свидетельствует о запустении территории правобережья в V в. Население, в прямом смысле, разбегается. Большая часть сместилась на юг, на ранее уже освоенные земли, но заметно и воздействие на восток, в гляденово [Останина, 1997, с. 180; Перескоков, 2018, с. 110], которое тоже начинает претерпевать изменения [Перескоков, 2018, с. 118], постепенно накапливая [Пасту-

шенко, 2005, с. 135; 2007, с. 249, 251] будущие неволинские черты, и на север, в по-лом [Семенов, 1982, с. 56; Иванов, 1997/1998, с. 42; 2014, с. 331].

Процесс не уникален. К этому времени заканчиваются памятники «классического 1-го» (по периодизации Д.Г. Бугрова, доклад 2016 г.) этапа азелинской культуры на нижней Каме и Вятке, а население, с надежно датированными находками V в. («классический 2-й» период), значительно смещается на запад, в Марий Эл, или прячется маленькими группками по глухим притокам. Внутри петли Камы-Вятки-Чепцы люди не живут примерно 100 лет. Но потом возвращаются. Находки чандарской (бахмутинской) керамики, сопряженной с поздними вариантами «этнографических» мазунинских вещей, появляются на правом берегу, в т.ч. и в объектах (соор. 4 Момылевского городища).

Причины произошедшего непонятны. Потенциально возможны несколько вариантов. Признаков внешнего выдавливания мне не известно. Медицинские причины – нет данных (никто не проводил исследований). Смена хозяйственной деятельности – нет данных (никто не проводил исследований). Но на левом берегу население занимает те же топографические, экологические ниши, что ранее на правом.

Хронология, прежде всего, поясной гарнитуры четко указывает, что мазунинские памятники на правобережье прекращают свое существование не позднее рубежа IV/V вв., а население разбегается кто куда (крайние точки еще предстоит описать). Территория обезлюдела археологически полностью. А потом люди возвращаются. Но это уже другая история.

Список литературы

Бугров Д.Г. «К вопросу о разграничении позднес- и постазелинских памятников». Доклад на ежегодной итоговой конференции ИА им.А.Х.Халикова АН РТ, 2016 г.

Иванов А.Г. Этнокультурные и экономические связи населения бассейна р.Чепцы в эпоху средневековья: конец V – первая половина XIII в. Ижевск: УИИЯЛ УрО РАН, 1997/1998. 309 с.

Иванов А.Г. Мазунинский компонент в формировании поломской культуры: к вопросу об исторических судьбах мазунинского населения // Тр. IV (XX) Всероссийск. археологического съезда в Каазани. Т.II. Казань: Отечество, 2014. С.330-332.

Красноперов А.А. Анахронизмы среди погребального инвентаря. Пьяноборские вещи в мазунинских погребениях: процесс смены времен в Прикамье // АЕС. 2018. №1: Эпоха Великого переселения народов. Мат-лы Всерос. науч. конф. «I Старостинские чтения: Опорные памятники Среднего Поволжья и Прикамья I пол. – сер. I тыс. н.э.». С.56-86.

Красноперов А.А. Бирский и Тарасовский могильник: сравнительная характеристика датирующих возможностей комплексов с фибулами // УАВ. Вып. 8. Уфа: Гилем, 2008. С.117-129.

Красноперов А.А. Бусы Нырғынды // <https://www.academia.edu/3156851/>

Красноперов А.А. К определению верхней границы и внутренней периодизации мазунинской культуры // Формирование и взаимодействие уральских народов в изменяющейся этнокультурной среде Евразии: проблемы изучения и историография: сб. статей. Чтения памяти К.В. Сальникова. Материалы международной конференции. Уфа: Китап, 2007. С. 265-275.

Красноперов А.А. Из архива (3 апреля 2014 г.) // <https://www.facebook.com/notes/krasnoperov-alexander/из-архива/827447723950984/>

Останина Т.И. Мазунинская культура в Среднем Прикамье. Автореф. дис. ... канд. ист. наук: 07.00.06. М., 1983. 18 с.

Останина Т.И. Население среднего Прикамья в III-V вв. Ижевск: УИИЯЛ УрО РАН, 1997. 327 с.

Останина Т.И. Население среднего Прикамья в III-V вв. Научн. докл. ... докт. ист. наук: 07.00.06. М., 1998. 47 с.

Пастушенко И.Ю. Роль населения средней Камы в генезисе неволинской культуры // VII науч.-практ. конф. преподавателей и сотрудников УдГУ. Мат-лы конф. Ч.1. Ижевск: б/и, 2005. С.133-136.

Пастушенко И.Ю. К вопросу о генезисе неволинской культуры и ее этнической принадлежности // Коми-пермяки и финно-угорский мир. Мат-лы III международ. науч.-практ. конф. Т.1. Кудымкар: Алекс-Принт, 2007. С. 247-251.

Перескоков М.Л. Пермское Приуралье в финале раннего железного века. Пермь: б/и, 2018. 320 с.

Семенов В.А. К вопросу об этническом составе населения бассейна р.Чепцы по данным археологии // Материалы по этногенезу удмуртов. Ижевск: б/и, 1982. С.43-62.

Научное издание

ЭКОЛОГИЯ ДРЕВНИХ И ТРАДИЦИОННЫХ ОБЩЕСТВ

МАТЕРИАЛЫ VI Международной научной конференции

ВЫПУСК 6

Тюмень, 2-6 ноября 2020 г.

Редактор Е.М. Зах
Верстка М.В. Крашенинина, С.А. Иларионова
Художник С.А. Иларионова

ЛР ИД № 03056 от 18.10.2000. Подписано в печать 15.10.2020. Печать офсетная.
Бумага офсетная № 1. Усл. п. л. 35,5. Уч.-изд. л. 42,9. Формат 70×100 1/16.
Гарнитура «Times New Roman». Тираж 250 экз.
Заказ № 1713

Издательство ФИЦ Тюменский научный центр СО РАН.
625026, Тюмень, ул. Малыгина, 86.

Отпечатано ЗАО «Полиграфмаркет».
625026, Тюмень, ул. Мельникайте, 106.

ISBN 978-5-89181-072-3

