Святилище первых металлургов Среднего Урала

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ПЕРВОГО ПРЕЗИДЕНТА РОССИИ Б. Н. ЕЛЬЦИНА

О. Н. Корочкова, В. И. Стефанов, И. А. Спиридонов

Святилище первых металлургов Среднего Урала

Екатеринбург
Издательство Уральского университета
2020

УДК 902
ББК Т48
С 259

Рецензенты:
Н. В. Федорова, кандидат исторических наук
(Научный центр изучения Арктики, Салехард);
В. В. Ткачев, кандидат исторических наук, доцент
(Институт степи УрО РАН, Оренбург)

Под общей редакцией члена-корреспондента РАН *Е. Н. Черных*

Святилище первых металлургов Среднего Урала / О. Н. Корочкова, В. И. Стефанов,
С 259 И. А. Спиридонов ; под общ. ред. Е. Н. Черных. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2020. — 214 с. + 16 с. цв. ил. — Библиогр. : с. 195—211. — 302 экз. — ISBN 978-5-7996-2975-5

ISBN 978-5-7996-2975-5

Монография посвящена публикации результатов раскопок уникального памятника начала бронзового века — святилища Шайтанское Озеро II, включенного в 2013 г. по версии Шанхайского археологического форума в десятку мировых археологических открытий. Памятник является ключевым источником для понимания процессов перехода от эпохи камня к эпохе палеометалла, внедрения металла и традиций металлообработки в культуру населения охотников и рыболовов Среднего Урала, становления новых форм мифоритуальной практики, обусловленных кардинальными переменами в условиях включения этих районов в систему связей Западноазиатской (Евразийской) металлургической провинции. В центре внимания факторы, механизмы и перспективы авангардных инноваций в области технологий в регионе, лишенном условий для производства пищи, но обладавшем исключительными сырьевыми ресурсами. Реконструируемая модель сложения самобытного производящего центра в лесной зоне является ярким примером многообразия адаптационных стратегий человека дописьменной поры в высоких широтах Евразии.

Издание адресовано специалистам в области археологии, антропологии, истории, студентам, краеведам, всем интересующимся историей края.

SACRED PLACE OF THE FIRST METALLURGISTS IN THE MIDDLE URAL

The subject of the monograph is the publication of excavations of the unique Bronze Age archaeological site - the sacred place Shaitan Lake II. In 2013 the Shanghai Archaeological Forum recognized the site as one of the top ten world archaeological discoveries The site is one of the key sources for understanding the processes of transition from the age of stone to the age of paleometal, the period of introducing metal and the metal working traditions into the culture of the hunters and fishermen of the Middle Ural, the evolution of new forms of mythology and ritual practices resulting from the fundamental changes in the conditions of the participation of these areas in the system of contacts within the West Asian (Eurasian) metallurgical province. The focus of the study is on the factors, mechanisms and potential of the cutting-edge technological innovation in a region lacking favorable conditions for food production, but, at the same time, exceptionally rich in raw material resources. The reconstructed model of the evolution of an original production center in the forest zone is a vivid example of the diversity of human adaptation strategies of the preliterate societies in the high latitudes of Eurasia.

The publication is addressed to the specialists in the fields of archeology, anthropology, and history; the university students, regional ethnographers, and the general public interested in the history of the region.

УДК 902
ББК Т48

Издание осуществлено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 19-19-00108, не подлежит продаже

© Корочкова О. Н., Стефанов В. И., Спиридонов И. А., 2020
© Уральский федеральный университет, 2020

ISBN 978-5-7996-2975-5

Оглавление

Предисловие 4

Глава 1. Шайтанское Озеро II. Общие сведения о памятнике 7

Глава 2. Святилище эпохи бронзы 23

2.1. Объекты и контексты 28

2.2. Инвентарь. 51

2.2.1. Металл 51

2.2.2. Каменный материал 87

2.2.3. Керамика 96

2.2.4. Органические остатки 110

2.3. О хронологии и культурной принадлежности святилища 112

Глава 3. Среднее Зауралье в начале бронзового века 126

Приложение 1. Корочкова О. Н., Устинов А. А. О потенциальной медно-рудной базе коптяковско-сейминского центра металлообработки 172

Приложение 2. Борзунов В. А. Поселение раннего железного века Шайтанское Озеро II 181

Список литературы 195

Список сокращений 212

Предисловие

Археологический памятник Шайтанское Озеро II, которому посвящено настоящее издание, находится в подзоне южной тайги на границе низкогорной полосы и восточных предгорий Среднего Урала, недалеко от условной границы между Европой и Азией. По итогам разведочных обследований и первых лет раскопок он воспринимался как вполне обычное для районов горно-лесного Зауралья поселение — многослойное, довольно крупное по площади, с маломощным из-за близости скальных пород и перемешанным культурным слоем, содержащим большое количество разновременных находок (в основном каменных предметов и фрагментов керамики). С неожиданной стороны памятник открылся, когда на его территории были обнаружены многочисленные «захоронения» бронзовых орудий и оружия, украшений и каменных наконечников стрел и другие свидетельства существования на данном участке побережья святилища эпохи бронзы.

Археология знает немало примеров, когда в буквальном смысле единственный памятник приводил к кардинальным или весьма значительным изменениям в представлениях ученых о каком-либо из периодов дописьменной истории той или иной территории. Шайтанское Озеро II — из их числа. Обилие и разнообразие отложившихся в его слоях вещественных остатков, обладающие высокой информативной значимостью контексты и ситуации делают его бесценным источником при культурологических реконструкциях, в особенности для моделирования процессов внедрения металла в культуру населения лесного Зауралья в начале II тыс. до н. э.

Общеизвестно, что становление горно-металлургического и металлообрабатывающего производства в Евразии — это сложный и длительный процесс, самые первые эпизоды которого связаны с инновациями, происходившими в среде культур ранних земледельцев и скотоводов. Его темпы и динамику передает разработанная концепция металлургических провинций Эпохи раннего металла (ЭРМ) [Черных, 1978; 2007; 2008; 2014; 2015]. Средний Урал, как о том свидетельствует археологический материал, вступает в эпоху бронзы сравнительно поздно — на рубеже III—II тыс. до н. э., что в рамках глобальной периодизации ЭРМ соответствует началу позднего бронзового века. Как и в других регионах лесной полосы Северной Евразии, являвшихся для ведущих очагов Западноазиатской/Евразийской металлургической провинции периферийными, в горно-лесной зоне было невозможно производство продуктов питания: в экономике местных племен главная роль принадлежала охоте и рыболовству. Зато здесь существовали благоприятные условия для развития горного дела, металлургии и металлообработки. Сочетание богатых рудных и неограниченных лесных (топливо) ресурсов способствовало проникновению, в том числе с носителями, восприятию и укоренению передовых технологий, и формированию на Среднем Урале крупного производящего металлоцентра.

Памятник эпохи бронзы Шайтанское Озеро II квалифицирован как территориальный культовый центр, где совершались коллективные жертвоприношения (основное назначение), а также обряды захоронения и поминовения усопших, по-видимому, обладавших при жизни каким-то особым статусом. Результаты экспедиционных исследований святилища нашли отражение в серии оперативных публикаций [Сериков и др., 2008; 2009; Korochkova et al., 2010*b*; Корочкова, Стефанов, 2010; 2013; Korochkova, 2013; Корочкова и др., 2015б; 2018; Сериков, 2013; 2017) и в докладах на конференциях

разного уровня, в том числе на I Международном Шанхайском форуме «Мировая археология» (2013). Должны признать, что со временем некоторые наши оценки и суждения о памятнике претерпели известную трансформацию. Пережив эйфорию от обилия ярких находок в первые годы раскопок, мы внесли коррективы в исследовательский процесс и к подготовке данной книги приступили с более взвешенных позиций. В немалой степени этому способствовали конструктивные дискуссии с нашими уважаемыми коллегами: Е. Н. Черных, С. В. Кузьминых, В. С. Бочкаревым, В. И. Молодиным, Я. А Шером, Д. Г. Савиновым, В. В. Бобровым, В. В. Ткачевым, Н. В. Федоровой, Т. М. Потемкиной, Е. Е. Кузьминой, В. А. Борзуновым, Л. Б. Орловской, Э. Р. Усмановой.

Надеемся, что подробное описание исследованных на Шайтанском Озере II объектов и контекстов, планиграфических и стратиграфических ситуаций, ритуального инвентарного комплекса позволит специалистам присоединиться к обсуждению вопросов, возникающих в связи с археологической интерпретацией новых материалов эпохи бронзы.

Первоначально планировалось включить в книгу разделы, посвященные краткой характеристике культурных остатков, существовавших на этой же территории стоянок и поселений периодов мезолита, неолита, энеолита, начала и финала бронзового века, раннего железного века и Средневековья. Потребность в них отпала после выхода из печати монографий Ю. Б. Серикова [2013; 2017], в которых эти культурно-хронологические комплексы описаны с возможной полнотой. Хотя один «инокультурный» очерк, подготовленный В. А. Борзуновым, мы сохранили: в прил. 2 вынесены результаты анализа материалов и объектов поселений раннего железного века.

Исследование Шайтанского Озера II было начато в 2004 г. д-ром ист. наук Ю. Б. Сериковым (Нижнетагильская государственная социально-педагогическая академия). Не считая себя специалистом по бронзовому веку и учитывая выдающееся значение памятника, Юрий Борисович в 2008 г. передал право на его дальнейшее изучение археологам из Екатеринбурга — О. Н. Корочковой и В. И. Стефанову. Мы выражаем искреннюю признательность первооткрывателю уникального объекта археологического наследия за сделанный выбор и предоставленную возможность работать с материалами и коллекциями прежних лет раскопок, полезные советы при организации и проведении новых исследований.

Глубоко благодарны коллегам, друзьям, студентам, в разные полевые сезоны принимавшим участие в раскопках Шайтанки. С особой теплотой вспоминаем волонтеров 2008—2009 гг., которые помогали не только своим безвозмездным трудом, но и финансами, транспортом, продуктами. Специально назовем их: Д. В. Могиленских, В. Г. и Н. М. Бурнатовы, Н. П. Широкова, А. А. Никитина, А. П. Сухарев, Е. А. Куликова, Е. А. Устинова, И. Н. Тупиков, С. Е. Чаиркин, Н. В. Полушкин, Н. В. и М. Н. Шатуновы, И. В. Говорухин, И. С. Гребенюк, А. А. Семухин, А. А. Рассадников.

Целевое финансирование раскопок памятника началось в 2010 г. и осуществлялось далее при поддержке грантов РГНФ (№ 10-01-18021е) и РФФИ (№ 11-06-10010к, 13-06-10014к; 14-06-10002к; 16-06-00174а). Работа подготовлена при финансовой поддержке грантов РФФИ № 16-06-00174а, 18-09-40011.

Признательны коллегам, обеспечившим аналитическое изучение коллекции. Рентгенофлюоресцентный анализ был проведен на базе Лаборатории естественнонаучных методов ИА РАН (С. В. Кузьминых, В. Ю. Луньков). Радиоуглеродное датирование осуществлено в лабораториях Оксфорда, Познани и Мангейма благодаря заинте-

ресованному и бескорыстному содействию Е. Н. Черных, С. В. Кузьминых, Р. Краузе, Э. Кайзер. Антропологические определения выполнены Е. О. Святовой и канд. биол. наук Д. Н. Ражевым (Институт проблем освоения Севера ТюмНЦ СО РАН), палеозоологические — канд. биол. наук П. А. Косинцевым, дендрологические — канд. биол. наук В. М. Горячевым (Институт экологии растений и животных УрО РАН), определения каменного сырья сделаны д-ром геол.-минерал. наук А. Ю. Кисиным (Институт геологии и геохимии им. академика А. Н. Заварицкого УрО РАН). Геологический блок в работе поддержан геологом Всероссийского научно-исследовательского геологического института им. А. П. Карпинского А. А. Устиновым (прил. 1) и зав. лабораторией палеовулканизма и региональной геодинамики Института геологии и геохимии им. академика А. Н. Заварицкого УрО РАН канд. геол.-минерал. наук Е. Н. Волчек. В работе учтены предварительные результаты технико-технологического анализа керамики ритуального комплекса, полученные Е. Н. Дубовцевой (Институт истории и археологии УрО РАН) и Д. В. Селиным (Новосибирский национальный исследовательский государственный университет), а также описания каменного инвентаря из раскопок 2008—2010 гг., сделанные канд. ист. наук Л. Л. Косинской (Уральский федеральный университет). Текстильные остатки исследованы д-ром ист. наук Т. Н. Глушковой (Сургутский государственный педагогический институт) и П. С. Медведевой (Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет). Реставратор высшей категории Свердловского областного краеведческого музея И. С. Гребенюк взяла на себя труд по консервации предметов в полевых условиях, благодаря чему удалось зафиксировать следы и остатки ткани, дерева, бересты. Отметим также участие реставраторов О. П. Ченченковой и И. Г. Карачаровой, всегда доброжелательно откликавшихся на наши просьбы. Инструментальный план памятника был снят С. А. Мызниковым.

Рисунки керамики, каменных и бронзовых предметов из раскопок этого и ряда других памятников, а также некоторых случайных находок выполнены В. И. Стефановым, В. Н. и Н. А. Широковыми, А. А. Ковригиным и В. А. Борзуновым. Компьютерная обработка полевых чертежей осуществлена И. А. Спиридоновым. В ведении полевой документации и камеральной обработке материала принимала участие студентка исторического факультета УрФУ А. В. Мосунова. В работе использованы фотографии внешнего вида памятника, расчищенных объектов, вещественных остатков, в разные годы сделанные О. Н. Корочковой, И. А. Спиридоновым, В. И. Стефановым.

Всем искреннее спасибо.

Глава 1

Шайтанское Озеро II. Общие сведения о памятнике

Археологический памятник Шайтанское Озеро II находится в Кировградском городском округе Свердловской области, примерно в 4 км на восток от поселка Нейво-Рудянка (около 60 км к северу от Екатеринбурга). Он расположен на западном берегу озера Шайтанское (илл. 1; рис. 1; 2). Географическое положение местности — подзона южной тайги на границе низкогорной полосы и восточных предгорий Среднего Урала. Это северная оконечность Верх-Исетского гранитного массива — самого крупного в Свердловской области. В геологическом отношении район располагается на площади Тагильской мегазоны, в пределах которой известен ряд месторождений медных и медно-цинковых руд. Руды этой зоны характеризуются повышенной меденосностью.

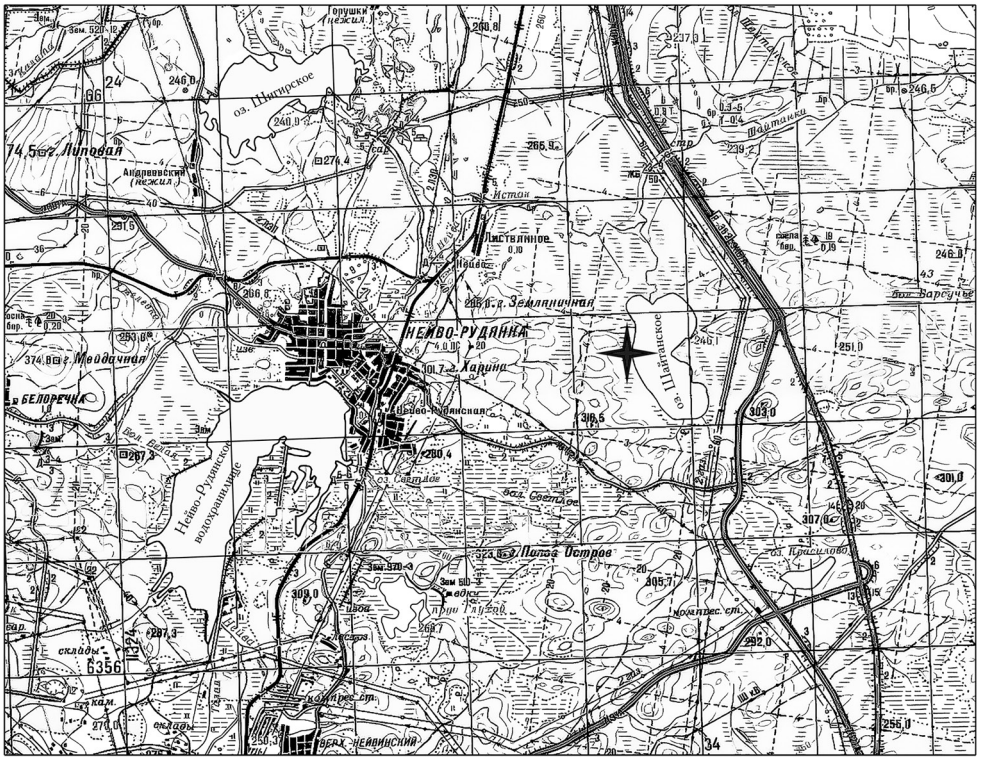


Рис. 1. Местоположение памятника Шайтанское Озеро II

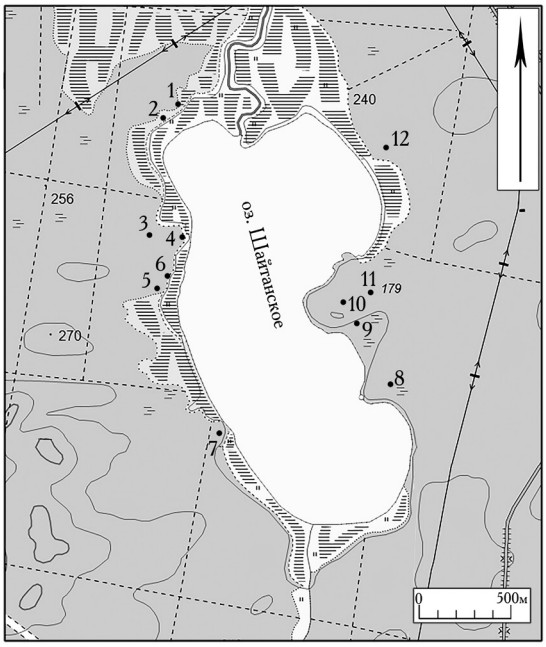


Рис. 2. Шайтанское Озеро II на карте памятников Шайтанского Озера [Сериков, 2013. Рис. 1А];
1 — Шайтанское Озеро VI; 2 — Шайтанский Шихан; 3 — Средний Шихан; 4 — Шайтанское Озеро I; 5 — Южный Шихан; 6 — Шайтанское Озеро II; 7 — Шайтанское Озеро III; 8 — Каменушки II; 9 — Менгир; 10 — Каменушки I; 11 — Шайтанское Озеро IV; 12 — Шайтанское Озеро V

Несколько слов о водоеме: озеро небольшое, площадь зеркала — 1,48 кв. км, мелководное, отметка уровня воды — 246,1 м (Балтийская система высот). Питание озера осуществляется за счет атмосферных осадков, а также вод поверхностного и подземного стоков. Озеро проточное, с южной стороны в него впадают две маленькие речки, с северной стороны от него идет протока к р. Нейва (бассейн р. Тура); вода пресная, чистая, прозрачная. Водоем не подвержен загрязнению [Галактионов, 1990. С. 47]. Берега низкие, большей частью заболоченные. Подходы к воде на ширину 20 м и более покрыты болотной (тростник, рогоз, осока) растительностью, лишь местами к ней подступают лесистые склоны невысоких гор (илл. 2, 3, 4, 5). Вершины последних нередко увенчаны причудливыми нагромождениями гранитных глыб, образующих так называемые каменные палатки или шиханы (илл. 6, 7) — обычный элемент горноуральских ландшафтов. По краю озерной террасы местами прослеживается — где-то отчетливо, где-то слабо — береговой вал с выступающими на поверхность камнями. Населенных пунктов на берегах озера нет.

Интересной особенностью здешней местности является непостоянство, с каким ведет себя стрелка компаса при определении сторон света. Объясняется это тем, что водоем находится в районе магнитной аномалии, где склонение магнитной стрелки варьирует по одним данным в интервале от +3° до +49°, а по другим от –17° до +21° (!).

Шайтанское Озеро II — многослойный археологический памятник. Он приурочен к плавно изогнутому мысовидному выступу берега, ограниченному с южной стороны заболоченным заливом и с северной — неглубокой ложбиной (рис. 3). Культурный слой, содержащий напластования и артефакты практически всех археологических периодов (мезолит, неолит, энеолит, бронзовый век, ранний железный век, Средневековье), а также связанные с производством древесного угля в XVIII–XIX вв., простирается едва ли не сплошной полосой с севера на юг не менее чем на 120 м при ширине от 25 до 40 м. По самым скромным оценкам площадь распространения культурных остатков превышает 3,5 тыс. кв. м. Естественной восточной границей памятника является береговая кромка, хотя отдельные находки встречаются и в прибрежной части болота, условная западная граница проходит за лесной дорогой, тянущейся вдоль озера (рис. 3).

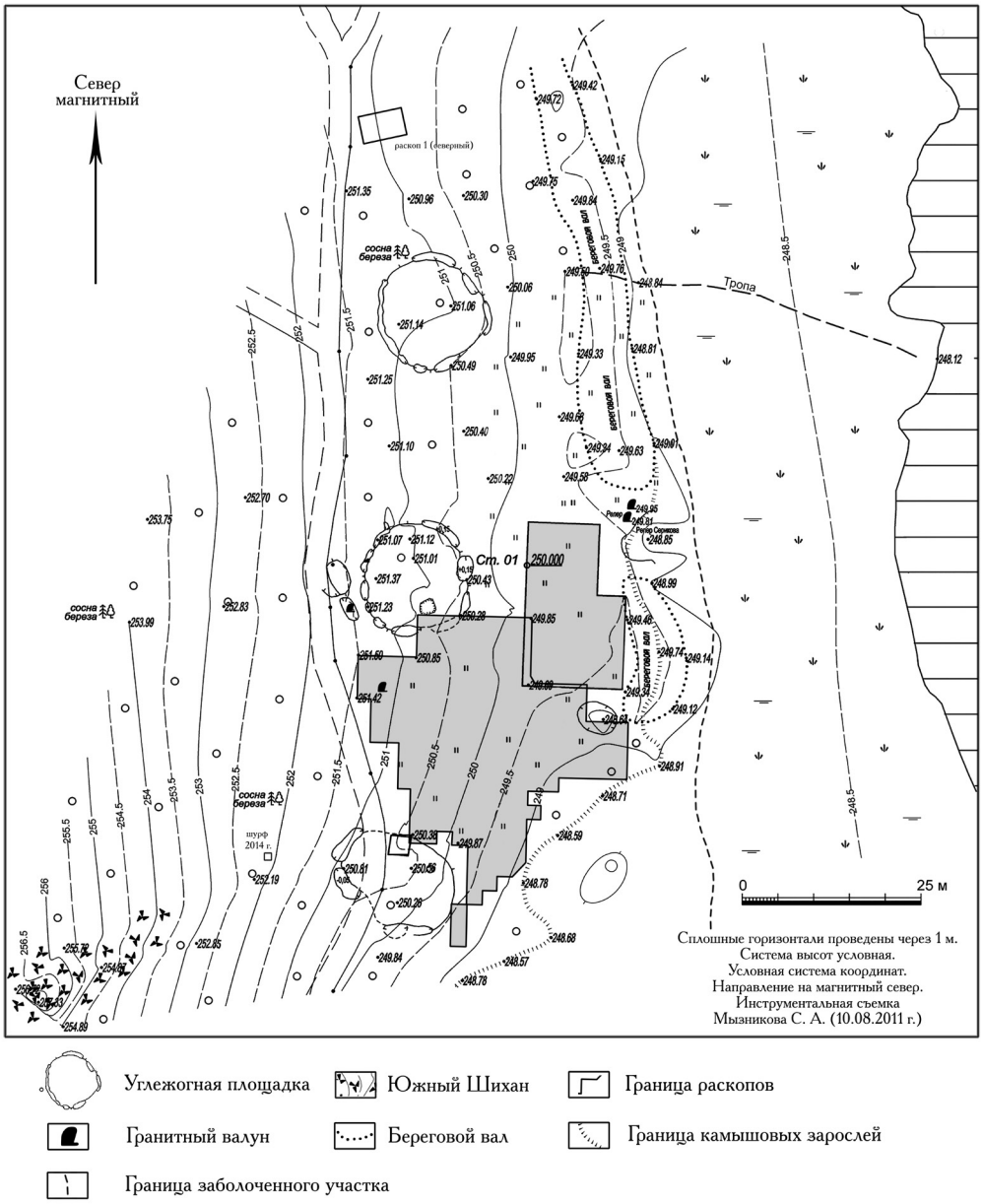


Рис. 3. Шайтанское Озеро II. План памятника

Памятник (илл. 4; 5; рис. 3) занимает площадку, полого поднимающуюся от берегового вала в сторону дороги на высоту около 2 м, за дорогой рельеф постепенно повышается до 5–6 м от уреза воды. Примерно в 50 м к западу от его южной окраины в лесу возвышается сложенный из массивных гранитных глыб скальный останец — так называемый Южный Шихан, или Южное святилище [Сериков, 2013. С. 150–156] (илл. 6; рис. 3). Живописную поляну в центральной части памятника окаймляют крупные березы, скло-

ны возвышенности за дорогой поросли деревьями (сосна, береза, осина, рябина) сплошь. Вытянутый вдоль линии берега вал имеет здесь высоту до 1,5 м и ширину по основанию 3–6 м. Территория памятника хорошо задернована. Наличие в данном месте археологических объектов никоим образом не выражено в рельефе поверхности. Отсутствовал и подъемный материал. Впрочем, эта черта — отсутствие каких-либо внешних, визуально фиксируемых признаков — присуща подавляющему большинству древних памятников горно-лесного Зауралья. От углежогных куч, в которых вырабатывался древесный уголь для уральских медеплавильных или железоделательных заводов (судя по многочисленным остаткам из раскопок, относящихся приблизительно ко второй половине XVIII–XIX в.), остались невысокие (0,2–0,5 м), округлых очертаний в плане, диаметром 15–20 м, уплощенные земляные площадки, поросшие деревьями и окруженные по периметру заплывшими ямками и канавками. Таких объектов на территории памятника зафиксировано 4, они цепочкой протянулись по краю березового леса. Кроме них от демидовских углежогов сохранились остатки временных построек — в центральной части площадки и около берегового вала.

На интересующем нас участке побережья оставили следы и современные охотники за раритетами (они же — «черные археологи», «бугровщики», часто именующие себя «искателями»). В разных местах на поверхности отмечены грабительские ямы-шурфы, вне всякого сомнения, заложенные с целью извлечения из земли медных и бронзовых вещей, в т. ч. для продажи. В 2009 г. нами были пресечены две попытки разграбления памятника в течение только одного месяца, но сколько их оказалось для вооруженных металлодетекторами «искателей» удачными, предположить не рискнем. Несколько шурфов оставлены нижнетагильскими археологами при первичном обследовании памятника и последующих раскопках, а какие-то из поверхностных разрушений следует связывать с рыболовами, охотниками и просто отдыхающими, облюбовавшими это место для своих привалов.

В кратком изложении *хроника* основных этапов полевого исследования памятника предстает в следующем виде:

— открыт в 1990 г. А. С. Литвяком — сотрудником археологической лаборатории Нижнетагильского пединститута (ныне Нижнетагильская государственная социально-педагогическая академия (филиал) ФГАОУ «Российский государственный профессионально-педагогический университет»);

— в 1996 г. повторно обследован О. П. Мищенко и Ю. Б. Сериковым (НТГСПА);

— в 1998 г. в северной части памятника возле корней березы, упавшей рядом с грунтовой дорогой, А. В. Шаманаевым (УрГУ, Екатеринбург) был обнаружен «клад» каменных предметов периода энеолита [Шаманаев, 1999. С. 19–24];

— в 2004 г. Ю. Б. Сериковым в месте обнаружения данного «клада» заложен раскоп 1 площадью 25 кв. м [Сериков, 2013. С. 60–100]. Тогда же им были начаты раскопки в восточной части памятника вдоль берегового вала. Двумя соединяющимися раскопами (2 и 3) вскрыта площадь 178 кв. м [Там же. С. 9–38];

— в 2005 г. к «прибрежным» раскопам Ю. Б. Сериковым был прирезан и исследован прямоугольный участок (13 × 8 м) площадью 104 кв. м, а площадь северного раскопа доведена до 45 кв. м;

— в 2006 г. полевые работы были продолжены в 10–20 м к западу от сводного (2004, 2005) «прибрежного» раскопа. При помощи металлодетектора здесь удалось обнаружить несколько крупных скоплений (по Ю. Б. Серикову — «ритуальных кладов») бронзовых вещей. Шурфы, заложенные с целью их извлечения, тогда же были вписаны в сетку раскопа площадью 52 кв. м, ориентированного не по сторонам света, а по оси СЗ — ЮВ;

— в 2007 г. на опушке березовой рощи Ю. Б. Сериковым был заложен раскоп площадью 44 кв. м, ориентированный с ЮЗ на СВ.

С 2008 г. раскопки велись под руководством О. Н. Корочковой (2008, 2009, 2011, 2014, 2016) и В. И. Стефанова (2010, 2013). В 2013 г. к исследованию памятника подключился И. А. Спиридонов.

В 2008–2009 гг. основные усилия были направлены на сведение всех раскопов и шурфов в единую сетку (рис. 4). За два полевых сезона удалось вскрыть 158 кв. м.

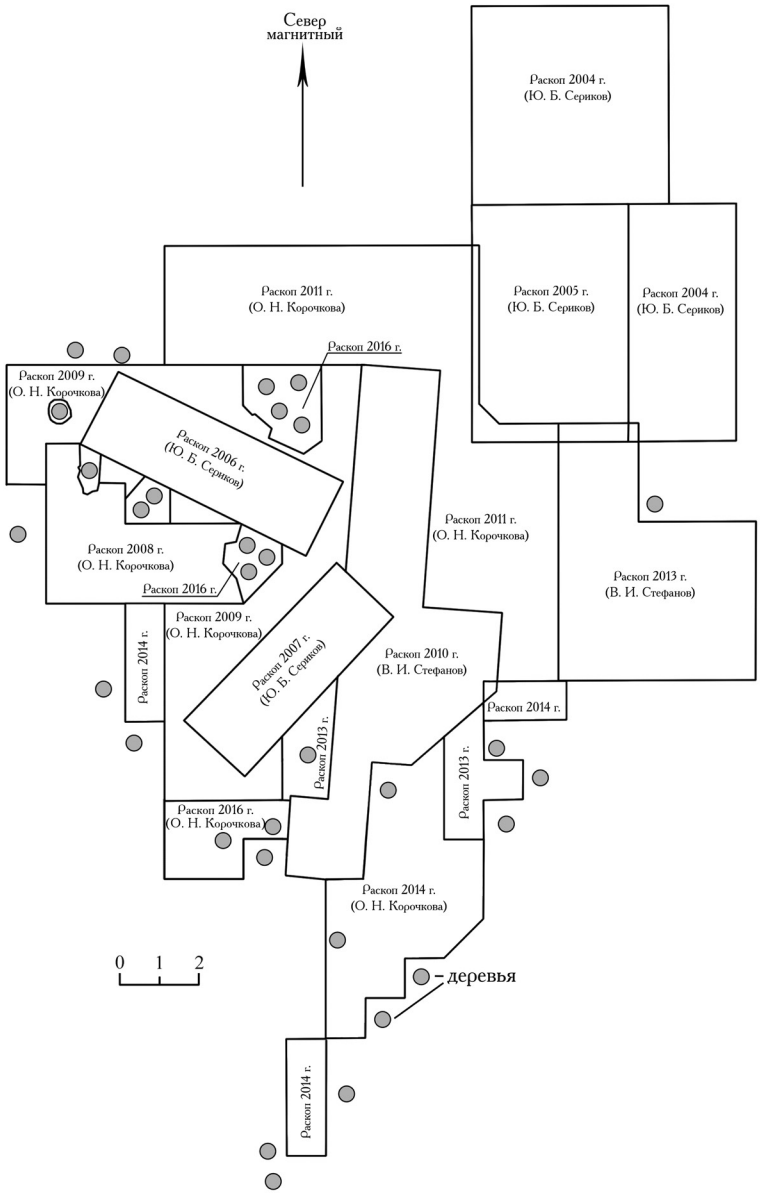


Рис. 4. Шайтанское Озеро II. Схема расположения раскопов разных лет в рамках сводного «южного раскопа»

В 2010 г. на памятнике исследована площадь в 130 кв. м. Новый раскоп представлял собой вытянутый с севера на юг прямоугольник длиной 26 м и шириной 4 м, с выступом 6 × 4 м в южной части, обращенным к береговому валу (рис. 4).

В 2011 г. исследованию подверглась юго-восточная периферия памятника, примыкающая к береговому валу, и участки, прирезанные к северной границе раскопа 2009 г., вскрытая площадь — 158 кв. м (рис. 4).

В 2012 г. раскопочные работы на памятнике не производились. Нами был взят «тайм-аут» для обработки полученной коллекции, понимания собственно структуры памятника, выработки дальнейшей стратегии его изучения. Этот перерыв был ошибочно истолкован Ю. Б. Сериковым как знак прекращения дальнейших работ на святилище. И «…в 2012 г. автор решил проверить правильность своих представлений о символической границе между мирами. С помощью металлодетектора им были прозондированы 4 участка — два на западной периферии культовой площадки и два на восточной. В западной части памятника находок обнаружено не было. Зато на восточной части удалось выявить два ритуальных "клада" — скопления из 8 и 12 предметов» [Сериков, 2013. С. 99]. Место обнаружения «скопления № 2» позднее было включено нами в раскоп, исследованный в 2013 г. Точное место «скопления № 1», вошедшего в раскоп 2014 г., определить не удалось, предполагаем, что оно располагалось в кв. Ц/15, 16. Ю. Б. Сериков указывает, что оно находилось «в 1,7 м к югу от раскопа екатеринбургских археологов», однако уже в 2013 г. точное место обнаружения предметов указать затруднился.

В 2013 г. исследовалась восточная периферия памятника, примыкающая к южной части раскопов 2004, 2005 гг. Ю. Б. Серикова, а также 4 квадрата, примыкающие с юга к раскопу 2010 г. Вскрытая площадь — 122 кв. м.

В 2014 г. площадь раскопа составила 106 кв. м. Квадраты основного раскопа (86 кв. м), разбиты в единой для памятника сетке, прирезаны к исследованной ранее площади с южной, юго-восточной и юго-западной сторон (раскопы 2010, 2013). Юго-восточные квадраты раскопа 2014 г. практически полностью примыкали к прибрежной части озера, поросшей тростником. Дополнительно было сделано две прирезки: 3 квадрата (12 кв. м), примыкавшие к раскопу 2008 г. с восточной стороны и 2 квадрата (8 кв. м), примыкавшие к раскопам (2011, 2013). Чтобы получить полную картину залегания горных пород и глыбовых развалов под рыхлыми отложениями на всей исследованной (2006—2011, 2013, 2014) площади памятника, был заново раскрыт раскоп 2006 г. Ю. Б. Серикова (52 кв. м), расчищен и зафиксирован (чего не было сделано ранее) выявленный в его границах гранитный глыбовый материал.

Работы 2016 г. (рис. 4) имели целью вскрытие участков, которые были заняты крупными березами. Годом раньше удалось получить разрешение местного лесничества на их вырубку. В сентябре 2015 г. были спилены 8 деревьев. В результате у нас появилась возможность осуществить запланированные работы и закрыть оставшиеся на плане раскопа лакуны.

Таким образом, исследованная нижнетагильскими (НТГСПА) и екатеринбургскими (УрФУ) археологами на Шайтанском Озере II площадь составила 1 149 кв. м.

Стратиграфия. По берегам озера широко развиты рыхлые отложения, невыдержанным по мощности чехлом перекрывающие комплекс дочетвертичных пород. В месте расположения памятника почвенная колонка включает: дерн толщиной до 10 см; слой темно-желтого с различными оттенками — от серовато-желтого до светло-коричневого суглинка с включениями мелких углистых частиц (рис. 5). Мощность суглинистого горизонта — от 5 до 25 см, редко — до 45 см; именно в нем содер-

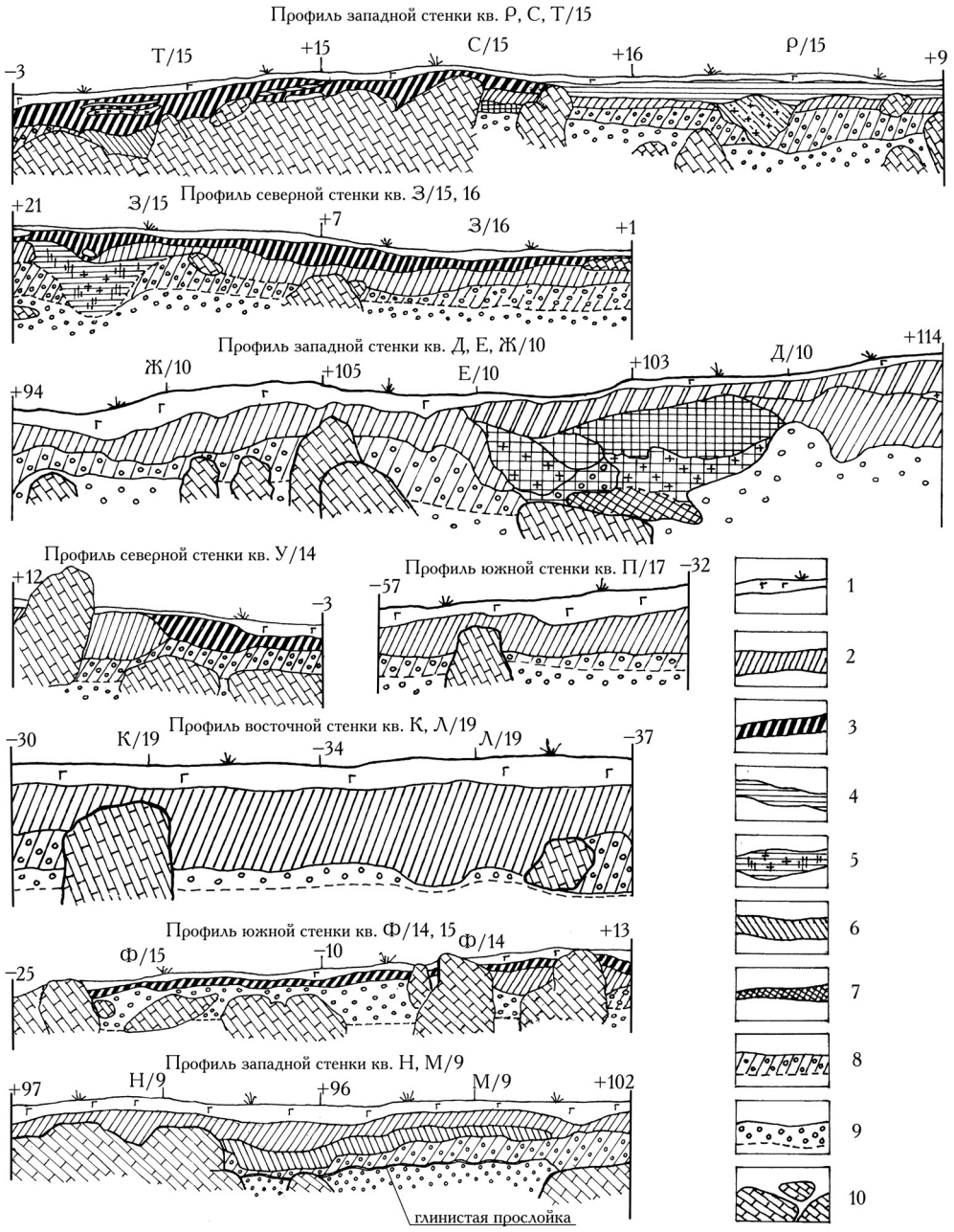


Рис. 5. Шайтанское Озеро II. Стратиграфия некоторых участков южного раскопа:
Условные обозначения к профилям: 1 — дерн; 2 — темно-желтый с оттенками до светло-коричневого суглинок с включениями углистых частиц; 3 — слой и прослойки суглинка, насыщенного углистыми частицами; 4 — переотложенный слой суглинка; 5 — серо-коричневый суглинок с углистыми включениями; 6 — суглинок кирпичного цвета; 7 — прокал; 8 — суглинок с дресвой; 9 — дресва, рухляк; 10 — гранитные глыбы, валуны, скальные породы

жатся культурные остатки. В основании почвенного разреза почти повсеместно наблюдаются крупноглыбовые развалы гранитов с размерами глыб от 0,5 до 1–1,5 м в поперечнике. В плане эти развалы образуют грядки, ориентированные по оси ЮЗ – СВ, по положению которых удается установить первоначальное залегание скальных пород. В культурном слое и под ним встречаются валуны разной окатанности, представленные преимущественно теми же гранитами. Между камнями и в трещинах скального основания преобладает разнозернистый полимиктовый песок серого, светло-серого цвета. Мелкообломочная фракция представлена щебенкой, дресвой. В южной половине раскопа гранитные глыбы проступали иногда уже под дерном, а кое-где их верхние края возвышались над поверхностью (илл. 8; 9). В некоторых местах материком являлась глина бурых тонов с примесью мелких камней.

В пределах исследованной площади в основном фиксировалось близкое к естественному строение почвенного профиля. Стратиграфическую картину осложняли современные кострови̯ща и ямы, оставленные охотниками, рыболовами, туристами, «черными археологами», но самые сильные нарушения наблюдались вблизи от углежогных площадок. В профилях здесь наблюдались следы ям и канавок, окружавших когда-то площадку (ток) с устроенной на ней «кучей», слои, прослойки и линзы, насыщенные мелкими угольками и даже кусками древесного угля. Имея некоторое, не слишком детальное представление о кучном способе углежжения, вполне допускаем, что в процессе подготовки тока из культурного слоя могли быть изъяты какие-то древние предметы, в том числе бронзовые: выбранная площадка предварительно освобождалась от камней, пней, корней и дерна, ее поверхность затем выравнивалась и утрамбовывалась, для отвода воды вокруг нее выкапывались канавки и т. д. Заметим при этом, что отдельные металлические изделия из числа найденных нами при раскопках залегали почти сразу под дерном.

И в планах, и в профилях очень редки углубления, относящиеся к какому-либо археологическому периоду. В разрезах их отличает несколько более сложная картина напластований (рис. 5). В профилях стенок самых южных квадратов Щ, Э, Ю/13 и квадратов П/24, 25 в восточной части раскопа, под слоем суглинков зафиксирована прослойка намывного песка, толщиной от 2–3 до 14–15 см, утолщающаяся по направлению к озеру. По-видимому, она сформировалась когда-то под действием работы волновых потоков и маркирует прибрежную зону (литораль) древнего водоема. В песчаной прослойке встречались археологические находки, в том числе окатанные черепки. Любопытным образом данный стратиграфический нюанс соотносится с воспоминаниями старожилов из Нейво-Рудянки о том, что еще в середине XX в. в этой части побережья находился песчаный пляж, а полоса тростниковой растительности была значительно меньше.

Береговой вал – простейшая аккумулятивная форма рельефа – сложен суглинком с повышенным содержанием песчаных частиц, гравием, обломками и крупными глыбами гранита, местами выходящими на поверхность. В его толще также содержится археологический материал, хотя и в небольшом количестве.

Остается сожалеть, что в маломощных дерново-подзолистых почвах Среднего Урала, сформировавшихся на залегающих близко к поверхности коренных горных породах, в особенности на гранитах и гранодиоритах (кислые интрузивные породы), так называемая сырая кость и прочие остатки из органического вещества быстро разлагаются. Костный материал в них сохраняется только в тех случаях, когда он подвергся высокотемпературному воздействию – прокаливанию, либо если он находился в непосредственном контакте с вещами из меди или медных сплавов.

Шайтанское Озеро II, как, впрочем, и множество других приозерных памятников Среднего Зауралья, безусловно, относится к категории сложных объектов археологи-

ческого наследия и представляет собой комплекс разновременных и разнотипных памятников, образующих единое пространство культурного слоя. Полученная в результате проведенных исследований коллекция включает около 28,9 тыс. находок (без учета фрагментов обожженных костей), относящихся к разным эпохам и неравномерно распределенных в площади раскопа.

Самым ранним и одним из наименее представительных в собрании (около 0,4–0,5 тыс. ед.) является комплекс кремневых предметов, демонстрирующих характерные для *мезолита* Среднего Зауралья высокоразвитую микролитическую пластинчатую технику, орудийный набор, исходное сырье. Стоянку (или стоянки), с которой связан мезолитический материал, можно квалифицировать как сезонную, кратковременную. От нее не сохранилось следов каких-либо ям, построек, очагов, а находки не образуют заметных скоплений. В основном они распределены в восточных и юго-восточных квадратах раскопа, прилегающих к валу или береговой кромке там, где он (вал) отсутствует. Заметим, что аналогичный, но гораздо более многочисленный (2 195 ед.) мезолитический инвентарь происходит из раскопок соседнего памятника Шайтанское Озеро I, расположенного всего в 300 м к северу [Сериков, 2013. С. 13; 2017. С. 160].

Следующий период обитания на площади Шайтанского Озера II представлен в коллекции находками *эпохи неолита*. Их точное количество установить невозможно: керамика сильно раздроблена и потому плохо диагностируется, с камнем ситуация еще сложнее. Нельзя не согласиться с Ю. Б. Сериковым, когда он говорит о том, что «если каменные изделия эпохи мезолита из общей массы находок выделяются достаточно уверенно, то разделить их по другим эпохам можно лишь предположительно» [2013. С. 69]. Исключив из этой общей массы мезолитический материал, мы получим в остатке не менее 10 тыс. каменных предметов. Образованная ими коллекция включает отходы камнеобработки (они особенно многочисленны), заготовки, разнообразные орудия на пластинах и отщепах, в т. ч. целые и сломанные, из разного сырья (кремень, халцедон, яшма, кварцит, кварц, включая такие его разновидности, как горный хрусталь, раухтопаз и цитрин, сланцы, тальк, песчаник и др.), крупные рубящие орудия, абразивы, пилы, большие шлифовальные камни, разнообразные поделки и т. д. (илл. 10). Собрание, может быть, не очень большое, но расчленить его на комплексы, достоверно относящиеся к тому или иному периоду неолита, энеолита или эпохи бронзы, и соотнести выделенные группы с определенными типами керамики — задача из разряда невыполнимых. Причина тому — сходство разновременных каменных индустрий по многим технико-типологическим признакам.

Исходя из данных, полученных в результате раскопок, можно прийти к выводу, что в эпоху неолита люди останавливались на данном участке побережья на непродолжительный срок. Об этом свидетельствуют отсутствие в пределах исследованной площади остатков каких-либо искусственных объектов (строений, каменных кладок, ям, очагов) и крайне малое количество керамики: из 17,7 тыс. обломков глиняной посуды, найденных здесь, к неолитическому комплексу отнесено всего около 350 черепков. В данную выборку включены фрагменты, обладающие морфологическими и декоративными признаками, присущими керамике позднеолитической боборыкинской культуры, и мелкие обломки неопределимых до типа сосудов — закрытой формы, с пологим вытянутым наплывом на внутренней стороне венчиков, приостренным или округлым дном, украшенных оттисками гребенчатого штампа (илл. 11, *1, 3;* рис. 9, *11*). Каменный инвентарь зауральских боборыкинских поселений имеет примечательную особенность — в нем высока доля орудий, изготовленных из кремнистых пород серой, светло-серой, бело-желтой окраски. Изделия из подобного сырья присутствуют и в шайтанской коллекции. На Шайтанском Озере II обнаружено много рубящих орудий

и их заготовок из зеленокаменной породы (рис. 6; 7, *1–7, 9*); какие-то из них, вероятно, также относятся к неолитическому горизонту обитания.

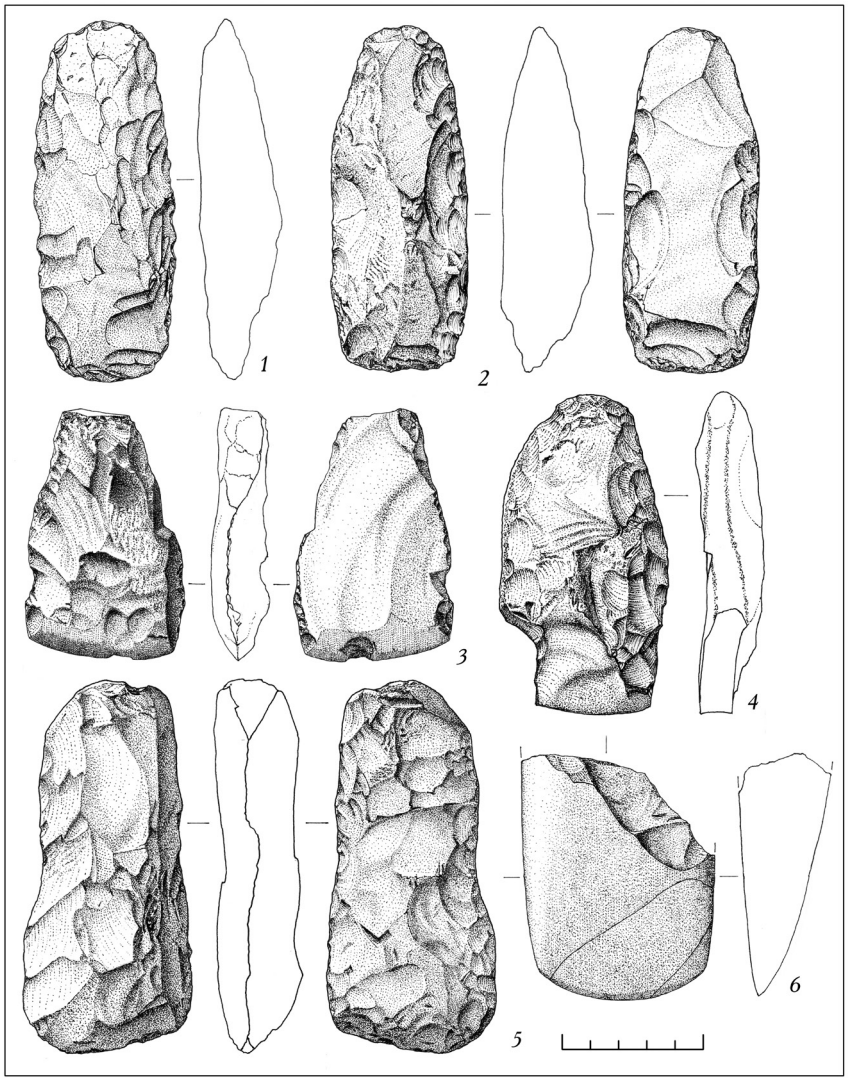


Рис. 6. Шайтанское Озеро II. Изделия из камня неолита — энеолита

В совокупном собрании доминируют вещественные остатки *эпохи энеолита*, составляющие едва ли не половину от общего количества находок. О том, что территория памятника в конце IV–III тыс. до н. э. осваивалась неоднократно, можно судить по керамике: она многочисленна (свыше 3,5 тыс. обломков), к сожалению, тоже фрагментирована и неоднородна в плане культурной и хронологической принадлежности. В выборке преобладает посуда шувакишского (ранний энеолит) и аятского (поздний этап) типов — около 40–45 и 50 сосудов соответственно, единичными черепками представлена керамика липчинского и андреевского типов (илл. 11, *2*, *4–10*; рис. 9, *12*, *13*, *14*). Каменный инвентарь суще-

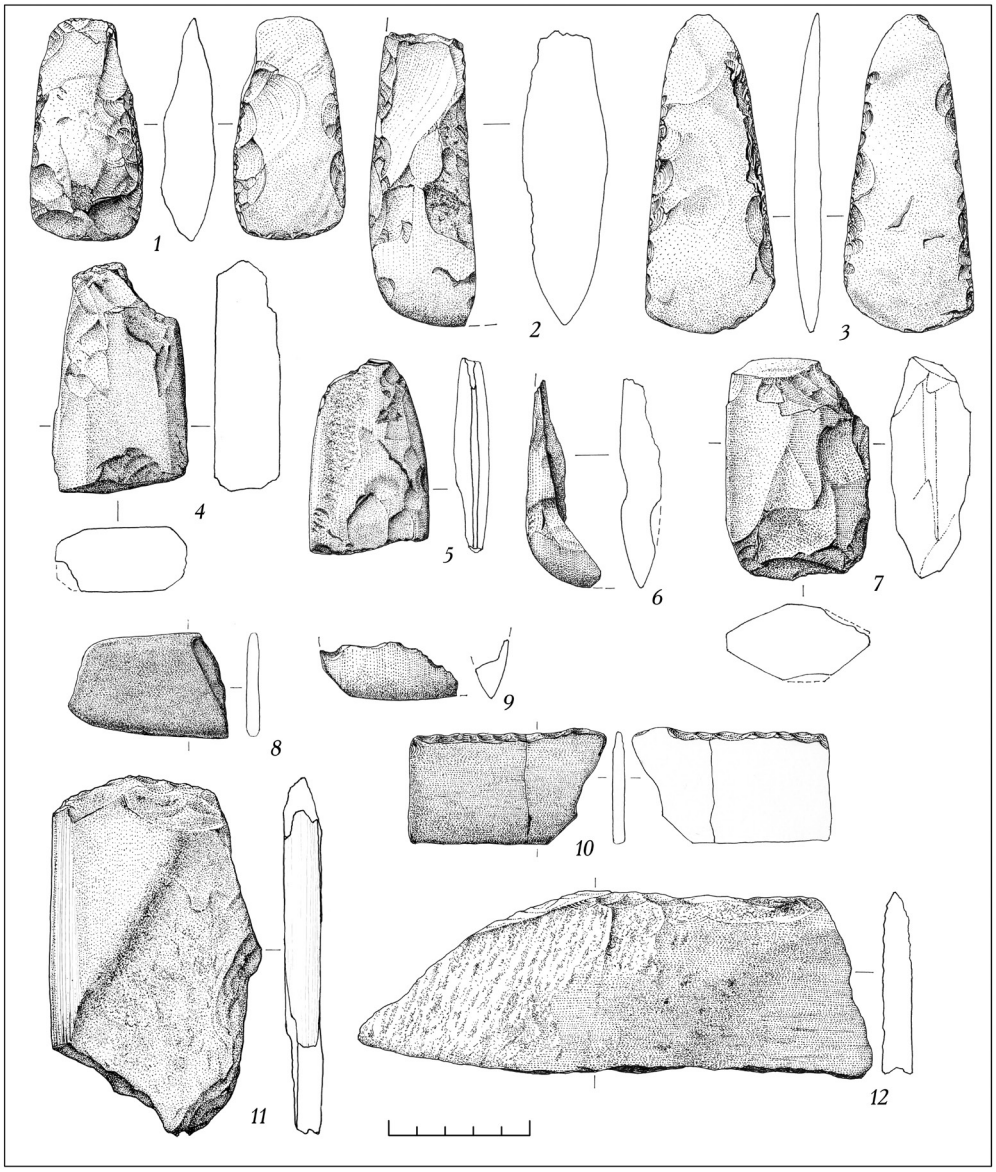


Рис. 7. Шайтанское Озеро II. Изделия из камня неолита — энеолита

ствовавших здесь энеолитических стоянок, по самой приблизительной оценке, насчитывает более 8 тыс. предметов. Разделить их на хронологические подгруппы, сопряженные с керамикой выделенных типов, естественно, невозможно. Заметим лишь, что имеющийся материал отражает практически все стадии камнеобрабатывающего производства — от первичного расщепления до изготовления и использования орудий. Тип индустрии нео- и энеолитических стоянок Шайтанского Озера II можно определить как пластинчато-отщеповый. Довольно высокое по объему место занимают рубящие орудия (оббитые и шлифованные топоры, тесла), отбойники, отжимники, абразивные инструменты и другие крупные

формы. Производство некоторых орудий (преимущественно, рубящих из зеленокаменной породы) на территории стоянок доказывают продукты первичного расщепления, огромное количество отщепов разных размеров, их концентрация в пределах ограниченных участков, присутствие в коллекции незавершенных орудий. Самое крупное и компактное скопление отходов камнеобработки («точок») зафиксировано в центральной части раскопа — свыше 370 отщепов туфоалевролита залегали на участке площадью 1,5 кв. м; в нем же находились отщепы и обломки двух ножевидных пластин из кремнистых пород и халцедона.

К нео-энеолитическому комплексу с высокой вероятностью относятся разнообразные наконечники стрел из камня (более 40 экз., рис. 8) — из пластин с треугольным черешком, обработанные краевой ретушью; листовидные, иволистные и лавролистной формы; асимметричные с боковой «выемкой»; треугольные с широким пером; пятиуголь-

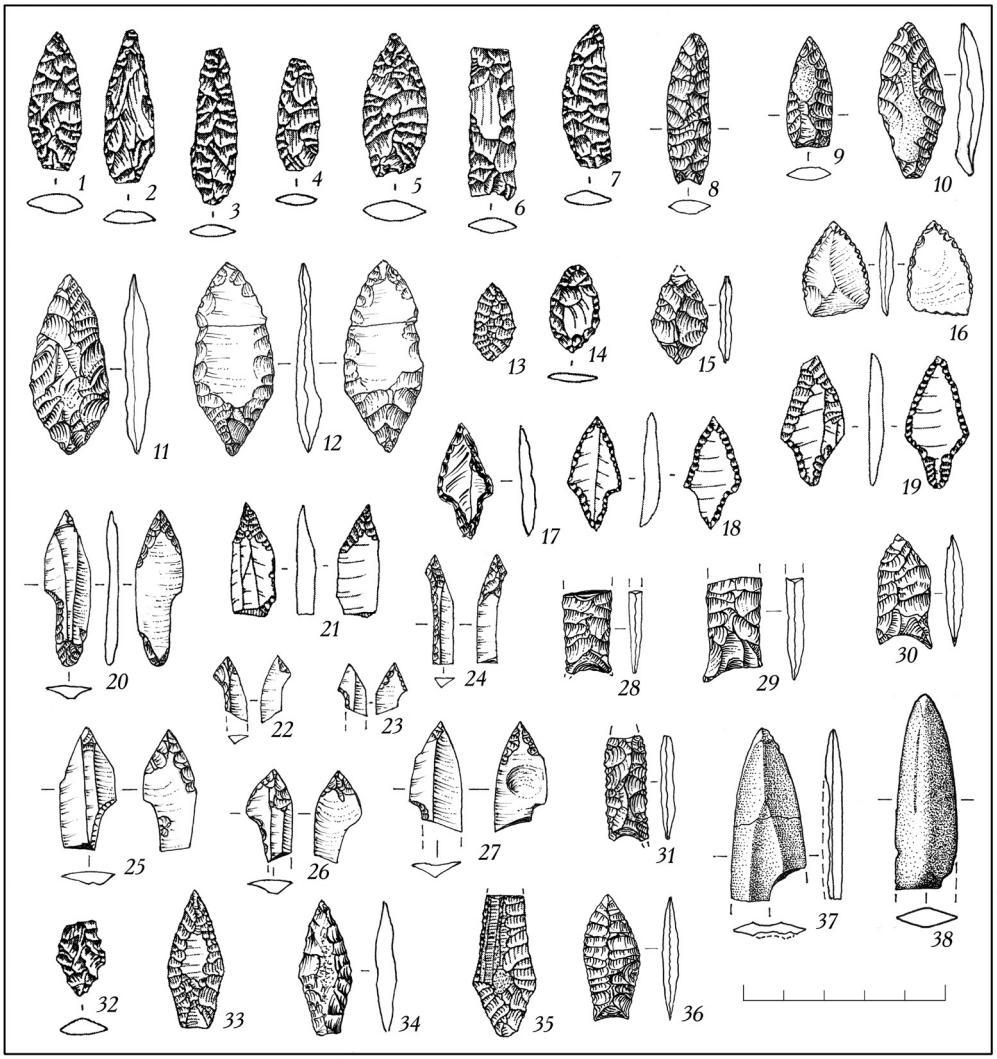


Рис. 8. Шайтанское Озеро II. Каменные наконечники стрел периодов неолита — энеолита (*1–7*, *13*, *14*, *18*, *19*, *21*, *32*, *33*, *35* [Сериков, 2013. Рис. 106])

ные с боковыми выступами; с асимметрично-выемчатым основанием («рыбковидные»); шлифованные с ребром или продольным желобком на пере. Индикаторными для энеолита находками являются каменные подвески округлой и каплевидной формы с просверленным отверстием на узком конце (4 экз., см. рис. 9, *5*, *6*, *9*, *10*), «утюжки» с поперечным

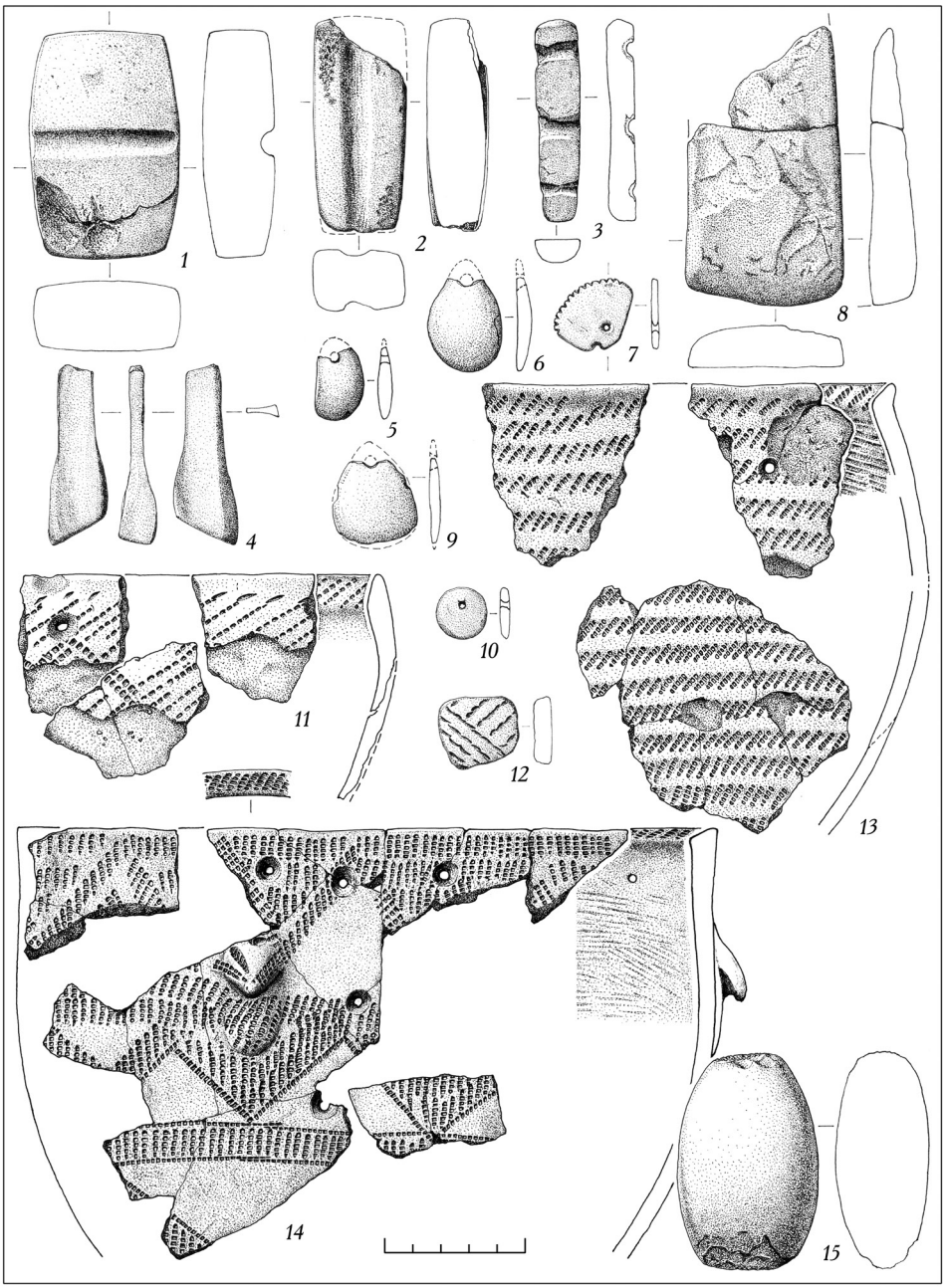


Рис. 9. Шайтанское Озеро II. Находки неолита — энеолита:
Изделия из камня (*1–10*, *15*), керамика (*11–14*)

или продольным желобком (рис. 9, *1, 2*) из талькосодержащей породы, гребенчатый штамп (рис. 9, 7).

Энеолитический материал рассредоточен по всей исследованной площади, но в восточной половине раскопа — ближе к береговому валу и кромке берега — насыщенность слоя вещественными остатками этого периода значительно выше (илл. 12).

Начальный этап бронзового века в Среднем Зауралье отмечен появлением металлических изделий сейминско-турбинского и абашевского облика и своеобразной керамики карасьеозерского типа, украшенной в технике «движущейся» (шагающей и шагающе-протащенной) гребенки [Чаиркина, Павлова, 2013; Чаиркина и др., 2014. С. 116, 117, 121]. На Шайтанском Озере II обломки таких сосудов найдены в небольшом количестве — около 300 ед. (рис. 10). Судя по данным Ю. Б. Серикова, планиграфически они больше тяготеют к прибрежной части раскопа (225 фрагментов, в т. ч. 12 венчиков [Сериков, 2013. С. 75]). Сопутствующие им каменные изделия не идентифицированы. Н. М. Чаиркина и О. А. Павлова допускают одновременное существование ранних карасьеозерских и позднеаятских социумов [Чаиркина, Павлова, 2013. С. 54].

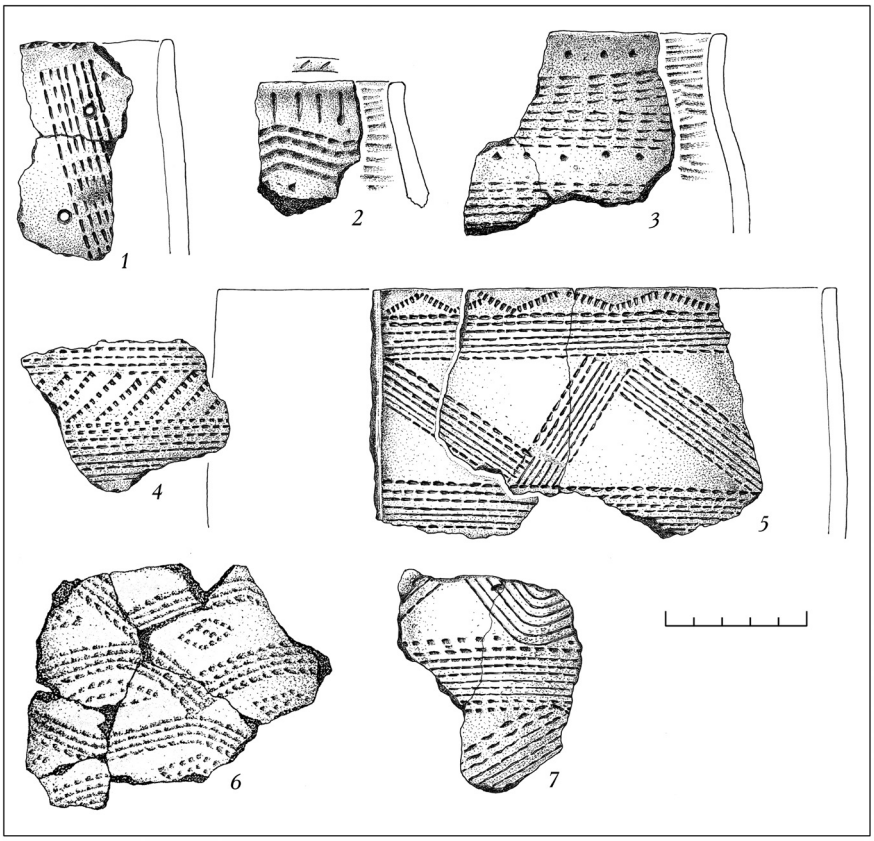


Рис. 10. Шайтанское Озеро II. Комплекс керамики карасьеозерского типа
(*6* — [Сериков, 2013. Рис. 114, 2])

В культурно-хронологической стратиграфии памятника уникален *позднебронзовый горизонт*. Он представлен керамикой коптяковского типа, предметами из камня, меди, бронзы, органического вещества и достоверными или предполагаемыми объектами, которые свидетельствуют о существовании здесь в первой трети II тыс. до н э. крупного святилища. Исследованные объекты и образующие ритуальный комплекс вещественные остатки (приблизительно 4,4—4,6 тыс. ед., или 15—16 % от общего числа находок) в основном распространены в западной половине и южной части раскопа, относительно «чистых» от инокультурных примесей. Уже из названия данной публикации следует, что для ее авторов уникальное святилище эпохи бронзы представляет наибольший интерес, что результаты изучения именно этого памятника мы хотим включить в информационное поле археологической науки.

Факт недолговременного пребывания людей на данном участке побережья в *постkоптяковский* период позднего бронзового века (ПБВ) доказывают найденные в раскопе единичные фрагменты керамики черкаскульского (44 экз.) и межовского (около 10 черепков) типов.

Один из основных комплексов в коллекции Шайтанского Озера II состоит из находок, оставшихся от сезонных поселений *финала бронзового — начала железного века*. Он включает фрагментированную керамику (свыше 9 тыс. ед.) гамаюнской, исетской, иткульской культур и небольшое количество черепков от сосудов баитовского и гороховского типов, предметы из металла, камня, глины. Вещественные остатки поселений этого времени довольно равномерно распределены по вскрытой площади, хотя в восточной половине раскопа их все-таки больше. Подробной характеристике инвентаря данного комплекса, обсуждению и интерпретации полученных материалов посвящен самостоятельный раздел, подготовленный и оформленный в виде специального приложения нашим коллегой В. А. Борзуновым (прил. 2).

Средневековый горизонт памятника представлен фрагментами (125—130 ед.) сосудов петрогромской (вторая половина I тыс. до н. э.) и юдинской (X—XIII вв.) культур, черешковым трехлопастным наконечником стрелы и обломком ножа из железа, «конькового» украшением из белого металла [Сериков, 2013. С. 80].

Во второй половине XVIII или *в XIX в.* на территории Шайтанского Озера II был разбит временный лагерь (стан) углежогов — группы людей, профессионально занимавшихся выработкой древесного угля кучным способом. Удобство выбранного ими места определялось близостью сырья, воды, наличием открытого пространства с относительно ровной задернованной (дерн — для покрытия куч) поверхностью, защищенностью от ветра и другими условиями, благоприятными как для самого производственного процесса, так и для обитания здесь его непосредственных участников. Кроме четырех углежогных площадок, до сих пор «читающихся» в рельефе поверхности, от этого периода сохранились остатки углубленных жилой и хозяйственной построек; оба объекта удачным образом попали в раскоп. По данным, приводимым Ю. Б. Сериковым, находки из жилища и околожилищного пространства «представлены обломками кружальной керамики (1 933 фрагмента минимум от 60 сосудов), мешком сырых костей (около 25 кг), стеклом и различными железными изделиями. На дне камеры были найдены кресальный кремень из мелового кремня и 2 мужских старообрядческих крестика середины 18 века» [Сериков, 2013. С. 66]. Аналогичный материал — железные топоры, подковы, кованые гвозди, скобы, стеклянные изделия, целый горшок и много фрагментов гончарной керамики, кости животных и проч. — происходит из котлована второй постройки и других участков раскопа (илл. 14).

Хронологическую позицию довольно большого числа находок, не обладающих диагностирующими признаками, определить не удалось. Впрочем, и без них ясно, что на данном участке побережья люди периодически останавливались или селились на тот или иной срок во все археологические эпохи, кроме палеолита, и в Новое время. Они не только жили здесь, но и производили необходимые в хозяйстве и быту вещи, орудия и иной продукт, сокрывали клады, совершали обрядовые/культовые действия, хоронили своих соплеменников. Редкость зафиксированных углубленных объектов — жилых, хозяйственных, бытовых, погребальных — объясняется малой мощностью слоя рыхлых отложений (от 0,05–0,1 до 0,45 м), а перемешанное состояние культурного слоя и находок в нем — воздействием множества антропогенных и естественных (склоновый смыв, деятельность растений, роющих животных и др.) факторов.

Приведенные в кратком обзоре количественные характеристики выделенных культурно-хронологических комплексов, данные о планиграфическом распределении разновременных находок и соображения о длительности существования разнотипных памятников на ограниченном участке побережья не должны восприниматься как окончательные, не подлежащие корректировке, по одной, но очень важной причине: из более чем 3,5 тыс. кв. м предполагаемой площади на Шайтанском Озере II вскрыто менее 1/3 — в северной части памятника 45 кв. м и 1 104 кв. м в южной (минимальное расстояние между раскопами около 60 м). Неизвестно, какие остатки и в каком объеме содержатся в культурном слое неисследованной площади, однако точно известно, что среди археологических находок из северного раскопа, в большинстве своем относящихся к энеолиту и раннему железному веку, присутствуют, хотя и в единичных экземплярах, каменные предметы эпохи мезолита, неолита и фрагменты керамики эпохи Средневековья [Сериков, 2013. С. 62–64]. Отчего не допустить, что основная масса находок данных периодов сосредоточена как раз в центральной части памятника и что исследованные раскопками участки для этих, гипотетически уже отнюдь не кратковременных, стоянок являются всего лишь периферийными. Разумеется, чтобы удостовериться в справедливости этого предположения, а оно может оказаться верным и для других памятников сложного объекта археологического наследия, каким является Шайтанское Озеро II, его изучение должно быть продолжено.

Глава 2

Святилище эпохи бронзы

Представление о культовом памятнике эпохи бронзы Шайтанское Озеро II, включая такие его характеристики, как местоположение, организация пространства и объектов, особенности функционирования, использовавшиеся в ритуалах предметы и их размещение, интерпретационные возможности материала, хронология и культурная принадлежность, основывается на результатах многолетних раскопок, начатых археологами Нижнего Тагила (НТГСПА, 2004–2007) и продолженных авторами данной публикации (УрГУ; УрФУ, 2008–2011, 2013, 2014, 2016) с группой привлеченных специалистов из Екатеринбурга. Поставив себе целью получение максимально подробной картины древнего святилища и, естественно, учитывая опыт предшественников, мы посчитали необходимым внести в раскопочную тактику определенные коррективы.

Было принято решение сосредоточиться на исследовании южной половины территории памятника, поскольку именно отсюда происходил интересующий нас материал. Раскоп планировался в перспективе как сплошной, единой сеткой накрывающий все вскрытые ранее площади, в т. ч. разведочные шурфы тагильчан; с единой ориентировкой (по сторонам света) и обозначением (буквенно-цифровое) квадратов, правилами фиксации находок (с указанием точных пространственных координат), как индивидуальных, так и массовых, независимо от их хронологической принадлежности. Еще на стадии планирования полевых работ мы не ставили себе целью обнаружение как можно большего числа ярких бронзовых изделий и сопутствующих вещей, хотя, признаемся, надеялись на это. Нас интересовали в первую очередь культурные отложения, распределение вещественных остатков, контексты находок и другие детали, имеющие принципиальное значение для толкования археологического памятника вообще и святилища эпохи бронзы в особенности. Был заново снят план данного участка побережья, на котором отмечены различимые в рельефе углежогные объекты, ориентиры в виде выступающих на поверхность гранитных глыб, границы раскопов (рис. 3). Сложная конфигурация южного раскопа объясняется близостью деревьев с мощной корневой системой, грунтовой лесной дороги и двух углежогных площадок. Для получения информации естественно-научного характера к полевым и лабораторным исследованиям привлекались квалифицированные специалисты в соответствующих областях. Расчистка, извлечение из слоя и первичная консервация легко разрушающихся предметов и их фрагментов в полевых условиях выполнялись профессиональным реставратором.

Святилище эпохи бронзы внешних признаков не имело. В северном раскопе (45 кв. м) каких-либо остатков, достоверно или предположительно связанных с его функционированием, не обнаружено. О наличии их в не исследованной части памятника — между северным и сводным южным раскопами — ничего определенного сказать нельзя. Какие-то свидетельства ритуалов, вероятно, сохранились около и под углежогной площадкой 2: в одной из окружавших ее ям при помощи металлоискателя было найдено бронзовое (?) колечко, лежавшее почти на поверхности, а в квадратах раскопа, примыкавших к этому

объекту с южной стороны, обнаружены каменные наконечники стрел в количестве 6 экз.; все целые. Нахождение ритуальных предметов в последующем можно прогнозировать к западу и в юго-западном направлении от южного раскопа, реальные пределы распространения подобных находок с восточной стороны ограничиваются береговой кромкой.

Таким образом, культовый памятник раскопками не исчерпан. Другое дело, что невскрытыми оказались участки, как мы предполагаем, не столь богатые на яркий вещевой материал, прежде всего металлический: будь иначе, в них непременно присутствовали бы следы свежих грабительских ям-шурфов, оставленные так называемыми копателями, искателями, черными археологами. За пределами раскопа такие ямы встречаются с юго-западной стороны и около восточной границы, к западу и северу их нет. Заметим, что на вскрытой площади южного раскопа зафиксировано, помимо шурфов нижнетагильских археологов, не менее 10 грабительских ям.

В сводном раскопе (1 104 кв. м) обнаружены многочисленные артефакты разных археологических периодов, а также производственные и бытовые остатки лагеря углежогов, занимавшихся здесь выжигом древесного угля. Мезолитические, неолитические и энеолитические находки тяготеют к восточной половине раскопа, керамика и вещи раннего железного века рассредоточены по всей вскрытой площади, хотя в прибрежной или восточной части их заметно больше (илл. 12). Что касается предметов, образующих святилищный комплекс эпохи бронзы, — изделий из металла и камня, сопутствующей им керамики и прочих остатков, то их наивысшая концентрация отмечена в центральной части раскопа и квадратах его западной половины, отстоящих от берегового вала на 10—15 м, местами и больше (илл. 15). И если в центральных участках ритуальный инвентарь нередко «соседствует» с артефактами других эпох, то ближе к западной границе раскопа удельный вес последних снижается до минимальных значений. Напротив, в восточной части сводного раскопа находки, связанные со святилищем, очень редки. Малочисленность вещественных остатков иных периодов обитания в пределах площадки, которую мы условно назвали «металлоносной», позволяет оценивать культовый комплекс как относительно чистый.

Собрание использовавшихся в ритуальной практике предметов можно охарактеризовать как беспрецедентное. Например, ни один из зауральских памятников эпохи бронзы не может сравниться с Шайтанским Озером II по обилию и типологическому разнообразию металлического инвентаря (илл. 16; 17; 18; 19). Культовый комплекс включает около 220 предметов из меди и бронзы, из которых почти 100 целых или с незначительными изъянами, около 40 изделий представлены обломками разной величины, остальное — мелкий лом, промежуточные и побочные отходы металлопроизводства, т. е. металлический «мусор», годный лишь в переработку (сплющенные куски каких-то обломков, бесформенные мелкие слитки, сплески, капли, литники). Предметов наверняка могло быть больше, если бы не два обстоятельства: во-первых, как отмечалось выше, отдельные металлические вещи вполне могли попадаться углежогам при подготовке производственных объектов и обустройстве лагеря (бронзовое колечко в яме около углежогной площадки 2 — не из их ли числа?); во-вторых, неизвестно, как много и какие вещи добыты здесь «черными археологами», но представляя эффективность современных металлоискателей, зная примерный ассортимент возможных находок и условия их залегания в слое — на малой глубине, по одной, парами, по три и более в комплекте, не исключаем, что речь может идти о количестве, по крайней мере, в пределах первого десятка.

Среди известных на Урале памятников эпохи бронзы нет равных Шайтанскому святилищу по обилию каменных наконечников стрел (илл. 20; 21) в составе инвента-

ря. Здесь их найдено свыше 230 экз., а с учетом наконечников дротиков — около 250. А сколько их скрыто в культурном слое прилегающих к раскопу участков? Об уникальности Шайтанки можно говорить в связи с многочисленностью и своеобразием керамики, необычными способами сокрытия сакрально значимых вещей, наличием на территории святилища погребений — условных и достоверных, совершенных по редкому обряду трупосожжения на месте.

Установлено, что в большинстве случаев металлические изделия, в особенности крупные, массивные, после совершения каких-то обрядовых действий подвергались сокрытию в специально подготовленных углублениях. Говоря иначе, они элементарно закапывались в землю. Для этого выбирались свободные от крупных камней места, где слой рыхлых отложений имел повышенную мощность. Ямки были мелкими — от 0,15—0,2 м до 0,3—0,35 м от древней поверхности. Вырытые в толще суглинка и заполненные им же микроуглубления «не читались» на зачищенной поверхности; лишь иногда их выдавали сероватый или белесый оттенок в окраске и чуть менее плотная структура заполняющего грунта. Одно из наиболее крупных углублений, в котором находились три пары металлических предметов (кв. Л/7, 8), имело длину около 1 м при ширине до 0,38 м и глубине 0,2—0,25 м (илл. 13). Только однажды такая ямка прорезала слой суглинков и вошла в гранитную дресву с рухляком. На дно углублений укладывались или, изредка, устанавливались в вертикальном положении (втыкались) металлические изделия — обычно по два, реже — поодиночке или в количестве более двух, образуя многопредметные комплекты. Очень редко к ним добавлялись каменные орудия. На некоторых вещах сохранились остатки/следы чехлов или оберток — берестяных, тканевых, кожаных. Зафиксировано всего два случая перекрывания лежавших на дне предметов гранитными валунами.

Ямки, по-видимому, присыпались землей, после чего немного в стороне от них или, в редких случаях, непосредственно над «захороненными» вещами размещались наконечники стрел в количестве от 1—2 до 10 и более (или сами стрелы?) и другие артефакты из камня. Наконечники стрел всегда залегали выше металлических предметов, но чуть ниже уровня древней поверхности. Складывается впечатление, что они закладывались под дерн. На завершающем этапе углубления окончательно засыпались землей и/или перекрывались кусками дерна и, возможно, мелкими камнями.

В одном из тайников, устроенном в узком промежутке между гранитными глыбами в кв. Р/10, находились крупная плитка кремня и 5 сколов с нее (илл. 10, *48—52, 62*); в другом (кв. М/12) обнаружено большое скопление изящно обработанных каменных наконечников стрел (21 экз. — см. илл. 21). Массовый материал — почти все обломки глиняной посуды и бóльшая часть каменных предметов, а также лом металлических изделий и литейные отходы — тяготел к верхней половине суглинистого горизонта, приблизительно маркируя дневную поверхность святилища. Сопоставление данных о местоположении и глубине залегания массовых находок с результатами нивелировки каменных глыб и глыбовых развалов на всей вскрытой площади показало, что многие из камней, до начала работ визуально не прослеживавшихся и выявленных только при раскопках, во время существования святилища выступали на поверхность.

Одним из самых приметных ориентиров на территории памятника Шайтанское Озеро II является торчащий из земли гранитный монолит на границе квадратов К/7 и Л/7 южного раскопа, высотой 0,45 м (подобный камень на поселении Палатки I, «намеренно поставленный на торцовую часть», В. Д. Викторова определила как менгир эпохи энеолита — раннего бронзового века [2004. С. 148]. Неизвестно, когда был

установлен шайтанский камень, но если это произошло во время функционирования святилища, то его высота составляла тогда 0,5—0,6 м. С восточной стороны к нему примыкало несколько крупных скоплений металлических предметов и каменных наконечников.

Общую картину культового памятника дополняют достоверно погребальные объекты и углубления, похожие на могильные, расположенные в центральной части раскопа и в его восточной «прибрежной» половине (рис. 11). Возможно, с ним связаны некоторые из зафиксированных прокаленных и углистых пятен, рассеянные скопления кальцинированных косточек, каменные кладки и мелкие ямки без находок. Каких-либо следов искусственного ограждения культовой площадки в раскопе не обнаружено.

Касаясь внешнего облика участка местности, на котором было организовано святилище, рискнем предположить следующее: он наверняка был залесен; рельеф был более спокойным и не имел такого количества микронеровностей, обусловленных антропогенным воздействием, как сейчас; выступающих на поверхность камней было гораздо больше; береговая линия с тех пор не изменилась, а зона болотной растительности была значительно меньше и, может быть, местами вообще отсутствовала, т. е. попасть непосредственно на территорию святилища можно было не только по суше, но и по воде.

В связи с общей характеристикой сакрального пространства обратим внимание на весьма интересное обстоятельство: недалеко от расположенного на берегу озера культового памятника эпохи бронзы, в лесу, примерно в 50 м к западу от южных квадратов раскопа, находится еще один археологический памятник, исследованный Ю. Б. Сериковым и обозначенный им как святилище Южный Шихан [Сериков, 2013. С. 150—156; 2017. С. 137—141]. Шиханами на Урале называют скалистые вершины гор, холмов, возвышенностей. Южный Шихан представляет собой беспорядочное нагромождение гранитных глыб, плит, блоков (до 1,5—2,5 м в поперечнике) на вершине небольшой возвышенности, в этом месте имеющей высоту 7,5—8 м (илл. 6, 7; рис. 3). На расчищенной здесь площади (около 250 кв. м) выявлены: прокал мощностью 10—12 см, углистые пятна, крупные куски угля, обнаружено множество мелких кальцинированных костей человека, а также обломок чаши, сделанной из черепа взрослого человека, и раздавленный череп пожилой женщины со следами высокотемпературного воздействия. Комплекс находок представлен материалами эпохи мезолита, бронзового и раннего железного веков. Ю. Б. Сериков особо подчеркивает, что позднебронзовые остатки (фрагменты двух сосудов, керамическая нашивка, каменный наконечник стрелы) были сосредоточены у подножия шихана со стороны, обращенной к озеру и святилищу Шайтанское Озеро II [Сериков, 2013. С. 153], в ритуальном комплексе которого перечисленные находки имеют прямые аналогии. Доказательствами того, что на участке между Южным Шиханом и большим раскопом на территории святилища может присутствовать культурный слой с разновременными археологическими остатками, являются развал сосуда карасьеозерского типа (ранняя бронза) и медный (?) наконечник стрелы иткульской культуры (ранний железный век), обнаруженные в шурфе 1,2 × 1 м в 17 м к западу от раскопа.

Исходя из сказанного, логично предположить, что скальный останец в глубине берега — Южный Шихан — мог быть включен в общее пространство святилища эпохи бронзы Шайтанское Озеро II как периферийный объект священной территории, обладавший определенным сакральным статусом.

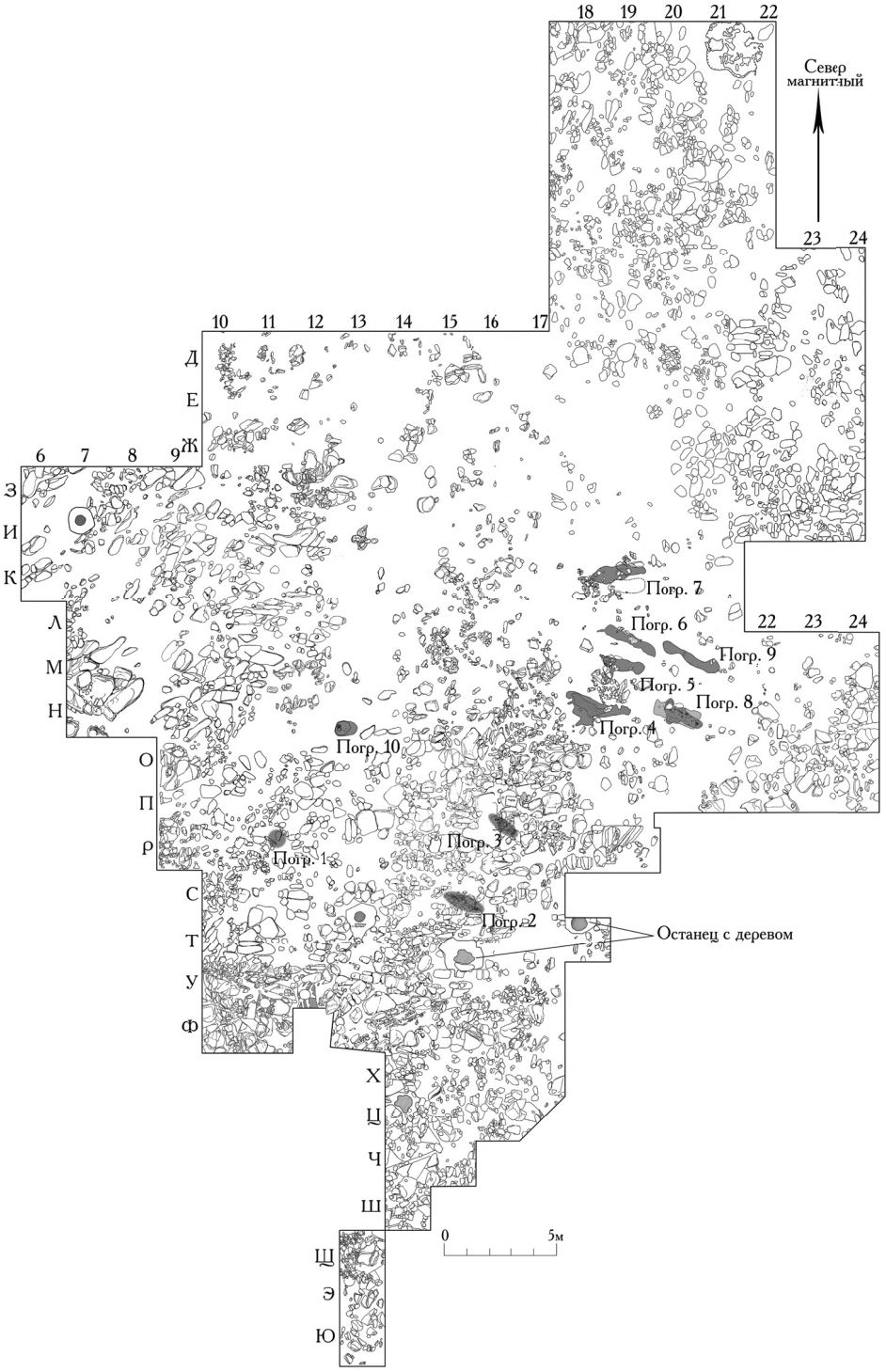


Рис. 11. Святилище Шайтанское Озеро II. План раскопа. Объекты эпохи бронзы

2.1. Объекты и контексты

Как отмечалось выше, результаты планиграфического анализа указывают на явную концентрацию артефактов ритуального комплекса в квадратах центральной части и западной половины раскопа. В них сосредоточена основная масса металлических изделий — орудий и оружия (53 целых предмета и около 30 обломков), украшений (5 целых и 13 фрагментов браслетов, височное кольцо, ножевидная подвеска), крупную серию составляют отходы литейного производства. Здесь же найдено свыше 150 каменных наконечников стрел и бóльшая часть фрагментов керамики коптяковского типа.

Попытаемся представить структуру и организацию «металлоносной площадки». Заметно выделялось обширное *скопление* I металлических и каменных предметов (рис. 12; 13) в ее центральной части, в пределах квадратов К/11, 12; Л/11, 12, 13. К сожалению, подробного плана и качественных фотографий этого скопления, исследованного Ю. Б. Сериковым в 2006 г., в нашем распоряжении нет, поэтому охарактеризовать детально расположение всех предметов не удалось. Часть находок первоначально была извлечена из шурфа 1 × 1 м, ориентированного по оси ССВ – ЮЮЗ и обозначенного как ритуальный «клад»; позднее он был вписан в раскоп 1 [Сериков, 2013. С. 81, 83]. Исследователь отмечает, что в этом месте на уровне материка фиксировалась линза белесой супеси размером 80 × 50 см, мощностью до 13 см [Там же. С. 83–84]. В приведенном ниже описании данное скопление приобрело несколько иную конфигурацию, так как были учтены находки и ситуации последующих раскопок. Здесь на площади около 20 кв. м сосредоточено много отходов бронзолитейного производства, целых и сломанных орудий, украшений. Ассортимент изделий: ножи пластинчатые (4 экз.), двулезвийные ножи (2), рукояти ажурные (2), ножи-скобели (3), долото со свернутой втулкой, миниатюрные инструменты (8), крюки (3), обломки кельтов (5), наконечников копий (2), ножей (5) и орудий неясного назначения (4 экз.). Отходы металлопроизводства представлены крупными литниками, сплесками и каплями (около 40 экз.). Украшения включают: височное кольцо, 1 целый желобчатый браслет с заходящими концами, 2 несомкнутых, 1 разомкнутый и 10 фрагментов.

Кроме предметов из металла собрание находок из данного скопления включает обломки 4 керамических сосудов (коптяковский тип, бронзовый век), почти два десятка каменных наконечников стрел и, что крайне любопытно, большое количество (311 ед.) мелкой, словно отсортированной гальки (кварц, кварцит, эпидот) размером от 0,5 до 1,7 см в поперечнике (преобладает до 1,0 см) [Там же. С. 81–83].

С высокой вероятностью с данным скоплением может быть соотнесен комплект наконечников стрел (колчанный набор?), расчищенный в юго-западном углу кв. М/12, всего в метре к югу от насыщенной ритуальными артефактами площадки. Входившие в него изделия — 21 экз. — занимали ограниченное пространство около 1,6 × 0,6 м (рис. 14); предметы лежали друг на друге и поодиночке, плашмя и на ребре, остриями во всех направлениях, но чаще на СВ (9) и ЮЗ (5). Все наконечники изготовлены на пластинах однородного высококачественного кремня, их отличает искусная обработка, лишь 3 экз. имеют незначительные повреждения. Похоже на то, что «захороненные» в этом месте стрелы были сделаны одним мастером.

В раскопе 2006 г. (см. рис. 4) Ю. Б. Сериковым зафиксировано группирование бронзовых изделий (состав и количество не указаны) вместе с каменными наконечниками стрел вокруг «клада 2» [Сериков, 2013. С. 83]. Выявленное в 1,5–2 м к востоку

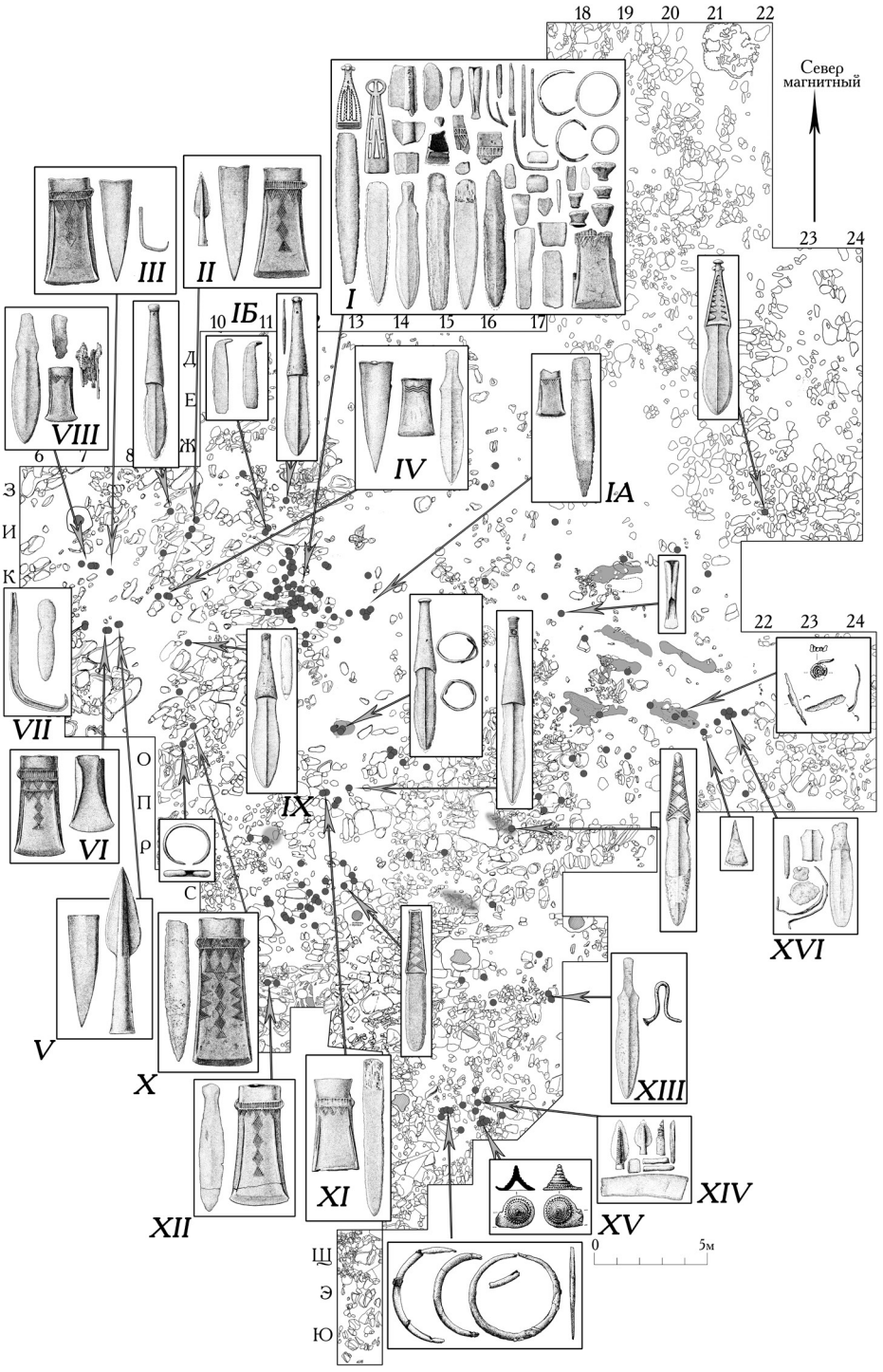


Рис. 12. Святилище Шайтанское Озеро II. Металлические комплекты и отдельные предметы на плане раскопа

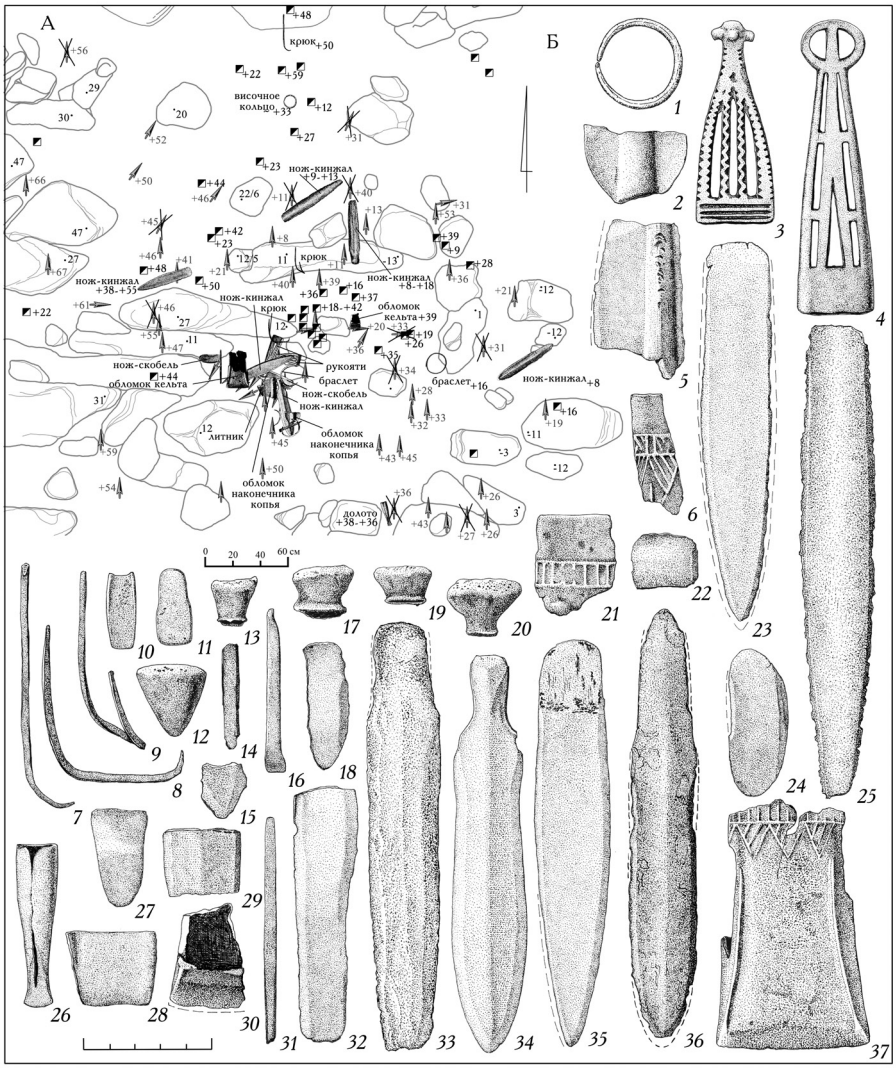


Рис. 13. Святилище Шайтанское Озеро II. Скопление I:
А — план; Б — изделия из бронзы (*1—37*)

от него (кв. Л/13) малое скопление (IA) состояло из миниатюрного кельта, двулезвийного пластинчатого ножа с отогнутым концом (рис. 12; 15, В), 6 наконечников стрел и сломанного на две части наконечника дротика [Там же].

С северной стороны к скоплению примыкал парный комплект (IБ) из двух небольших однолезвийных ножей с отогнутым в виде клюва концом (рис. 12); у одного из них на спинке нарезаны зубья (нож-пилка). Орудия сопровождались большим количеством (свыше 20 ед.) заготовок и отщепов из разноокрашенного кремня. В том же квадрате (И/11), в 1—1,5 м к СВ от описанного комплекта, найдены бронзовый кинжал с прилитой рукоятью и шило (см. рис. 12). В пределах скопления I и близко от него встречены

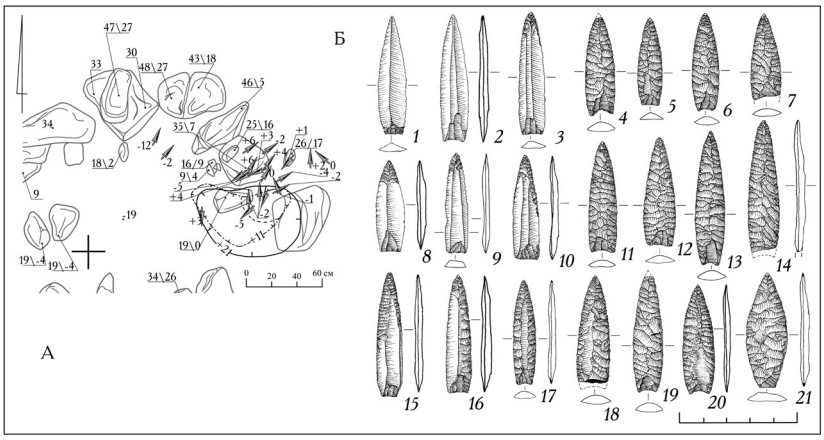


Рис. 14. Святилище Шайтанское Озеро II. «Колчанный набор» около скопления I:
А — план; Б — наконечники стрел каменные (*1–21*)

и другие металлические предметы, лежавшие поодиночке, — долото с разомкнутой кованой втулкой, височное кольцо, двулезвийный нож-кинжал, фрагмент клинка двулезвийного ножа, обломок уплощенного стержня.

Планиграфия находок в западной части раскопа (кв. З-О/7-10) отличалась от кажущегося беспорядочным и скученным расположения их в скоплении 1. Здесь найдено 35 бронзовых изделий, залегавших попарно (5 случаев), по три в одном комплекте (4 случая) или отдельно, один комплект состоял из пяти предметов (см. илл. 15; рис. 12). Некоторые наборы сопровождались каменными орудиями, возле других их не было. Металлические вещи преимущественно целые, литейные отходы и мелкий лом в этих участках редки, фрагменты керамики немногочисленны. Наибольшей концентрацией ритуального инвентаря отличалась площадка в кв. И-Н/7-9, относительно свободная от глыбового материала в основании культурного слоя (см. рис. 12). В рыхлом грунте, изобиловавшем линзами серо-коричневого суглинка с белесым оттенком, было зафиксировано несколько пунктов залегания отдельных предметов и наборов.

Комплект II в кв. И/9, 10 («клад 3» по Ю. Б. Серикову) включал кельт с ложным ушком, втульчатый чекан и миниатюрную копию наконечника копья (рис. 12; 15, Б). Предметы лежали цепочкой по линии СВ — ЮЗ на расстоянии 35—40 см друг от друга. Модель копья острием была ориентирована на С, чекан — рабочей частью на З. В непосредственной близости от этого комплекта, в 1 м к СЗ, расчищен вертикально воткнутый бронзовый нож-кинжал с прилитой рукоятью. Металлические изделия окружало кольцо из двух десятков каменных наконечников стрел и одного обломка (?) желобчатого браслета.

В кв. К/8 из шурфа извлечен *комплект III* из трех предметов («клад 4» по Ю. Б. Серикову): одноушковый кельт, втульчатый чекан и крюк (см. рис. 12; 15, А). Орудия были вставлены друг в друга: в кельт — чекан, в чекан — крюк. «Матрешка» была воткнута в землю вертикально. Рядом, чуть к северо-востоку, при дальнейших раскопках обнаружены 7 каменных наконечников стрел.

В кв. К/9 расчищен *комплект IV*. В ЮЗ углу, на расстоянии 16 см к западу от небольшого (30 × 21 × 10 см) уплощенного валуна, обнаружен массивный втульчатый чекан, лежавший на боку острием к югу (см. рис. 12; 16, А). Под восточным краем валуна

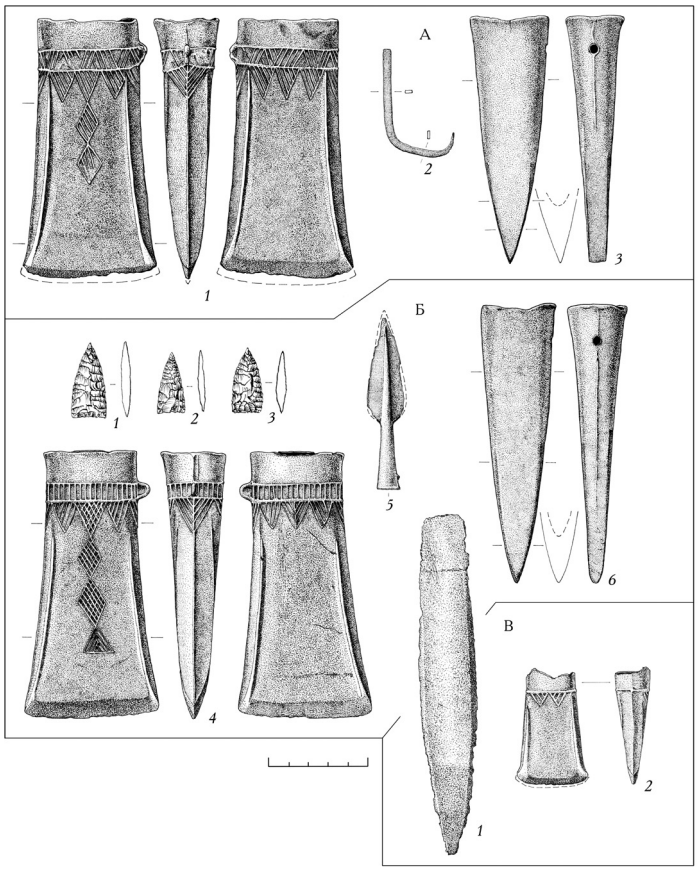


Рис. 15. Святилище Шайтанское Озеро II:
А — комплект III (*1–2* бронза; *3* — медь); Б — комплект II (*1–3* — камень; *4–6* — бронза);
В — малое скопление IA (*1, 2* — бронза)

плашмя лежал нож-кинжал (острием к западу) и в наклонном положении, лезвийной частью к ЮВ, миниатюрный кельт, декорированный «волной». На поверхностях кельта и чекана местами сохранились следы тканевой обертки, а во втулках изделий — остатки деревянных вкладышей (илл. 22, *5*, *5а*).

По-видимому, для сокрытия обернутых тканью металлических вещей на относительно свободном от гранитных камней «пятачке» были вырыты две маленькие ямки глубиной от древней дневной поверхности до 30 см. Расстояние между ними не превышало 20 см. В одно углубление был положен втульчатый чекан, на дно другого — бронзовые кельт и нож. Ямка с кельтом и ножом дополнительно была перекрыта камнем.

Много массивных предметов было сосредоточено на пространстве, свободном от гранитных глыб, в пределах кв. К, Л/7–9. Здесь на глубине 20–30 см от поверхности зафиксированы аморфные пятна суглинка серо-коричневого цвета с белесым оттенком, который отличался от основного вмещающего грунта. Почва в них была более рыхлой, местами пылевидной. Именно в пределах этих пятен обнаружены металлические и каменные предметы.

1. Памятник Шайтанское Озеро II на карте Северной Евразии

2. Шайтанское Озеро II. Вид на памятник с озера

3. Вид на памятник Шайтанское Озеро II с запада

4. Шайтанское Озеро II. Вид на памятник с восточной стороны

5. Шайтанское Озеро II. Вид на памятник с северной стороны

6. Вид на Южный Шихан с восточной стороны

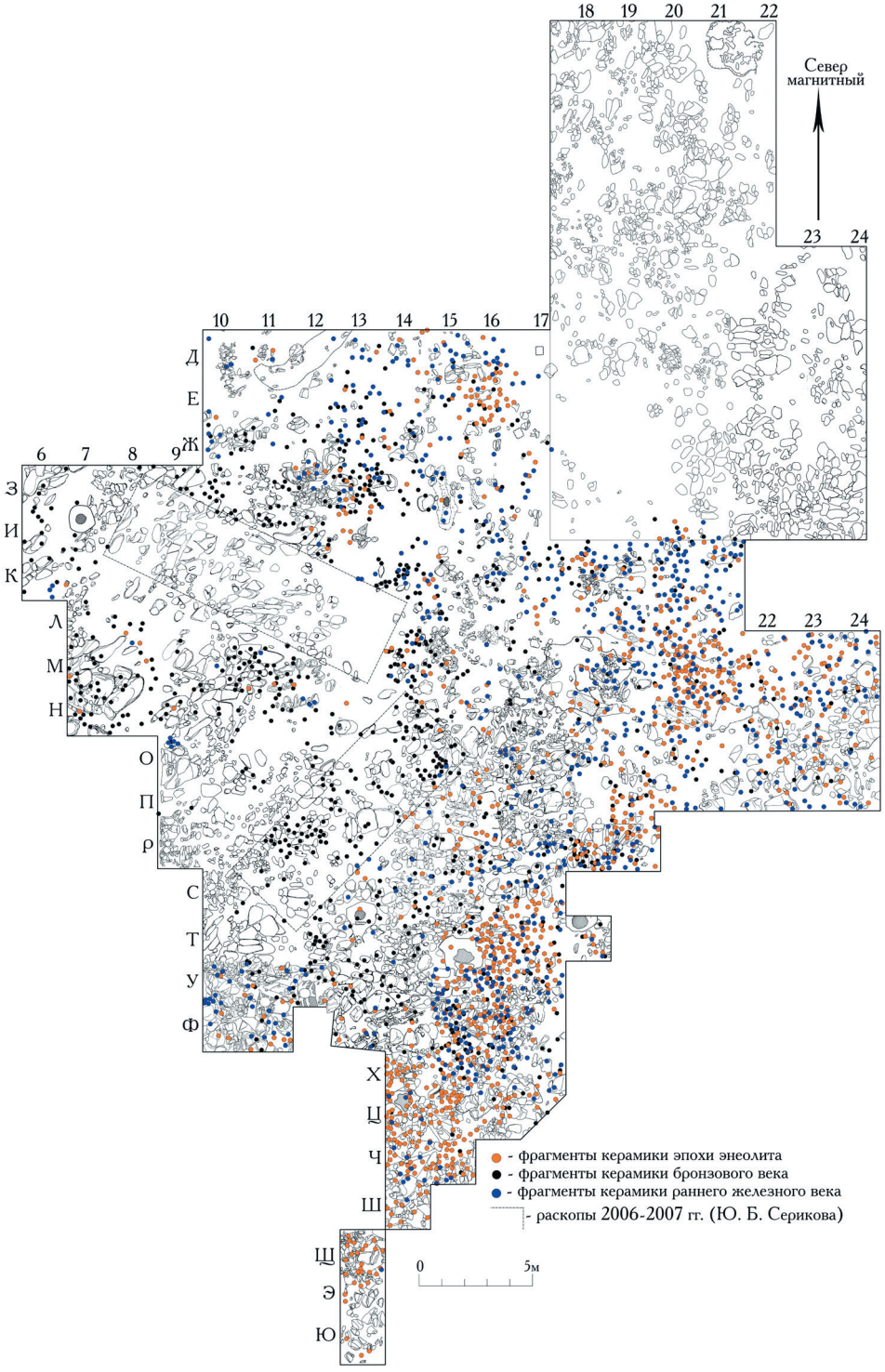
7. Вид с Южного Шихана на памятник Шайтанское Озеро II

8. Шайтанское Озеро II. Процесс раскопок (2010)

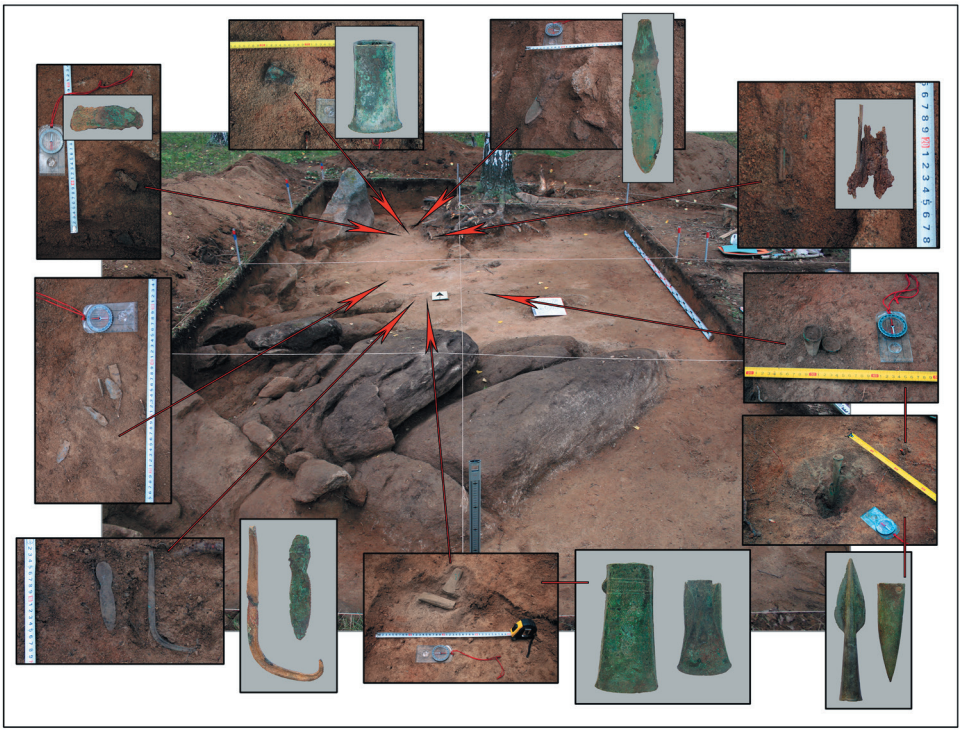
9. Шайтанское Озеро II. Раскоп 2014 г.

10. Шайтанское Озеро II. Каменный инвентарь

11. Шайтанское Озеро II. Керамический комплекс неолита (*1, 5*), энеолита (*2–4, 6–10*)

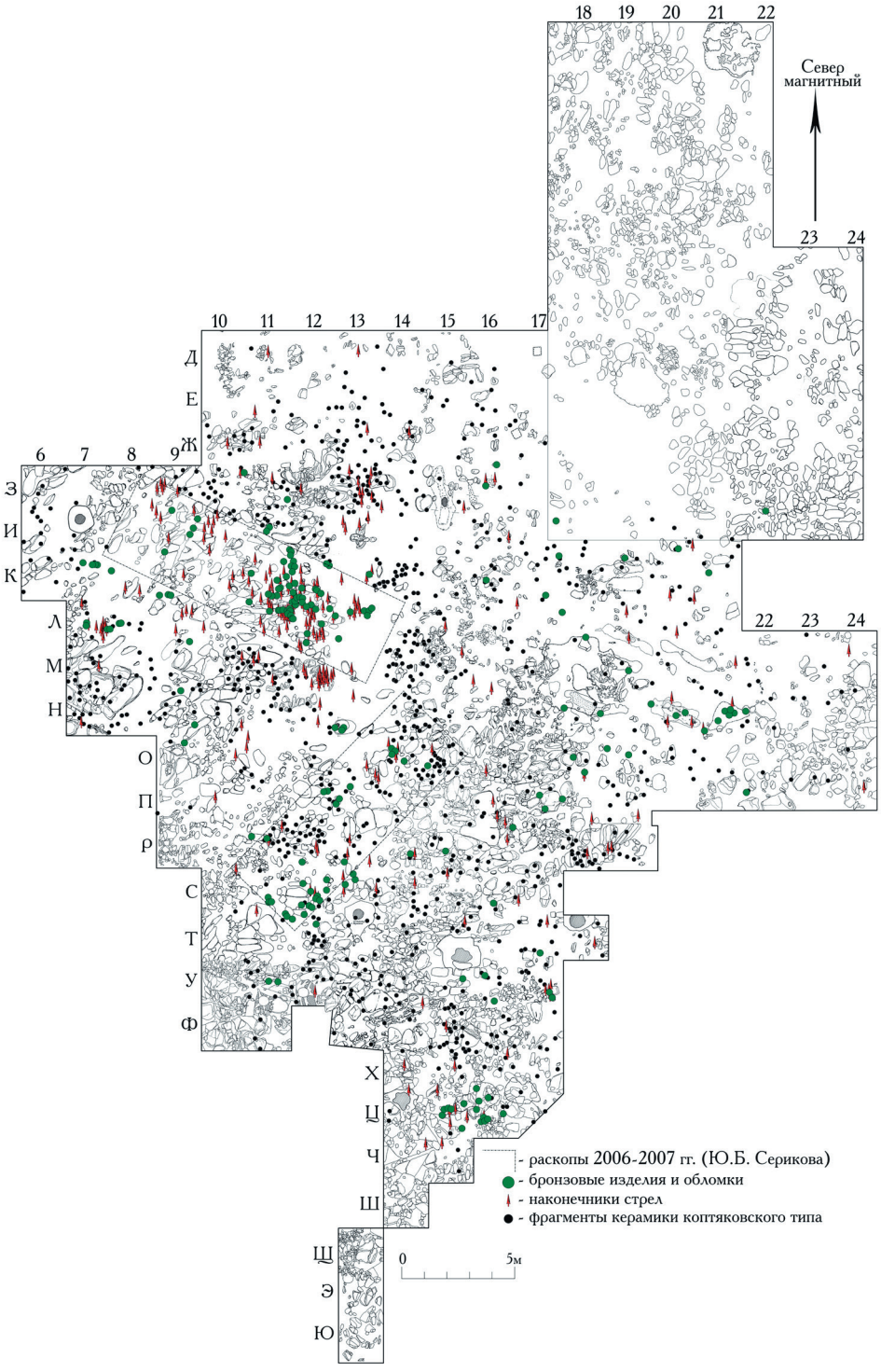


12. Шайтанское Озеро II. Планиграфия керамики энеолита — раннего железного века



13. Шайтанское Озеро II. Комплекты металлических предметов в кв. И, К, Л/6-9

14. Находки лагеря «углежогов» (вторая половина XVIII–XIX в.)

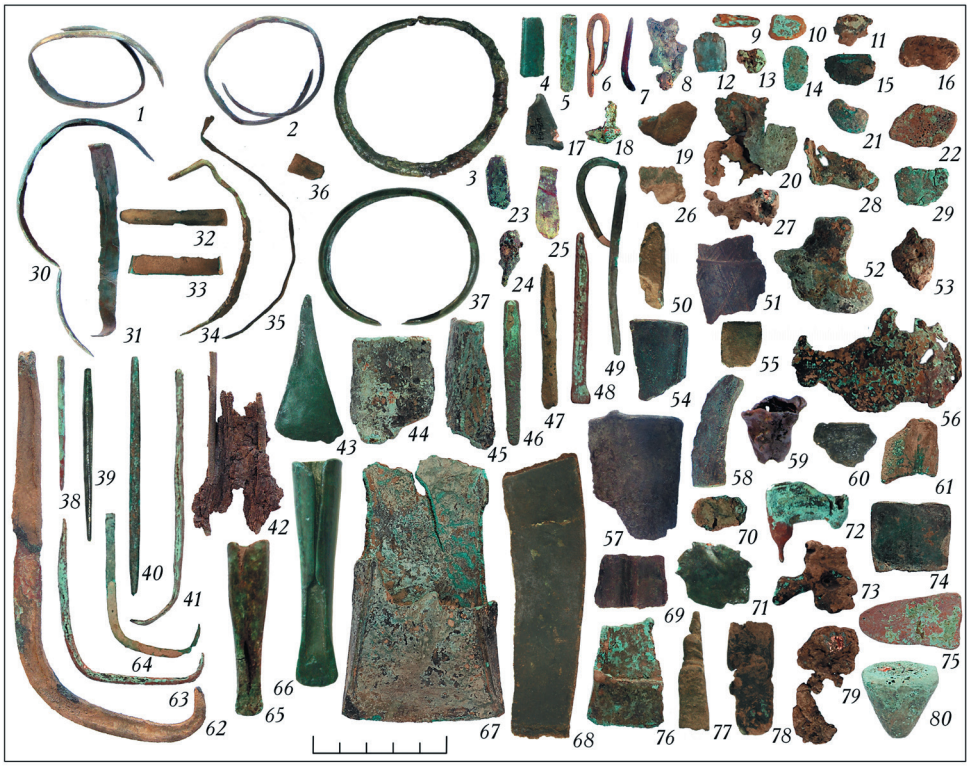


15. Шайтанское Озеро II. Планиграфия находок эпохи бронзы

16. Шайтанское Озеро II. Топоры-кельты бронзовые

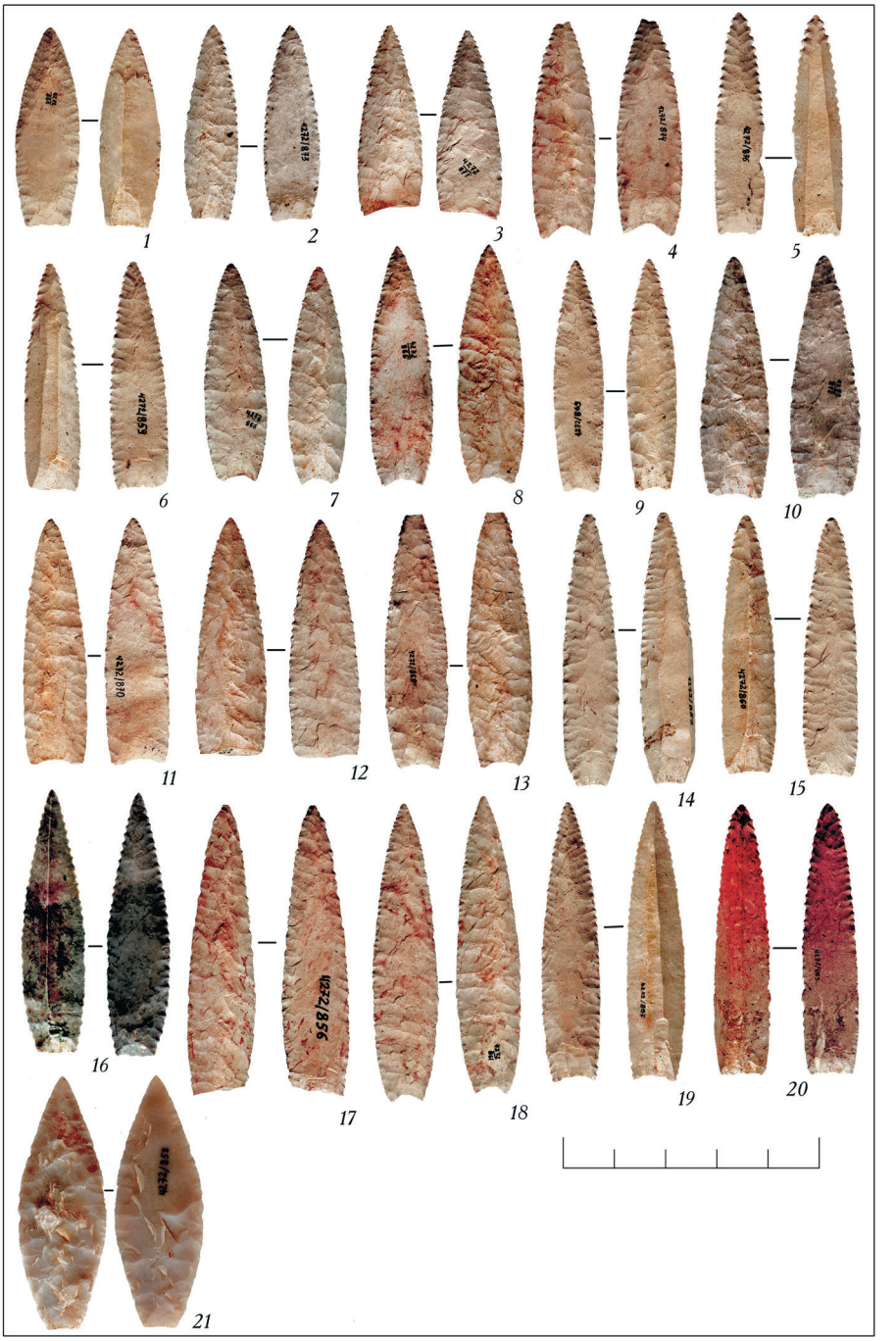
17. Шайтанское Озеро II. Ножи и ножи-кинжалы

18. Шайтанское Озеро II. Бронзовые наконечники стрел (*1*, *2*), копий (*3*–*6*), втульчатые чеканы (*7*–*10*)

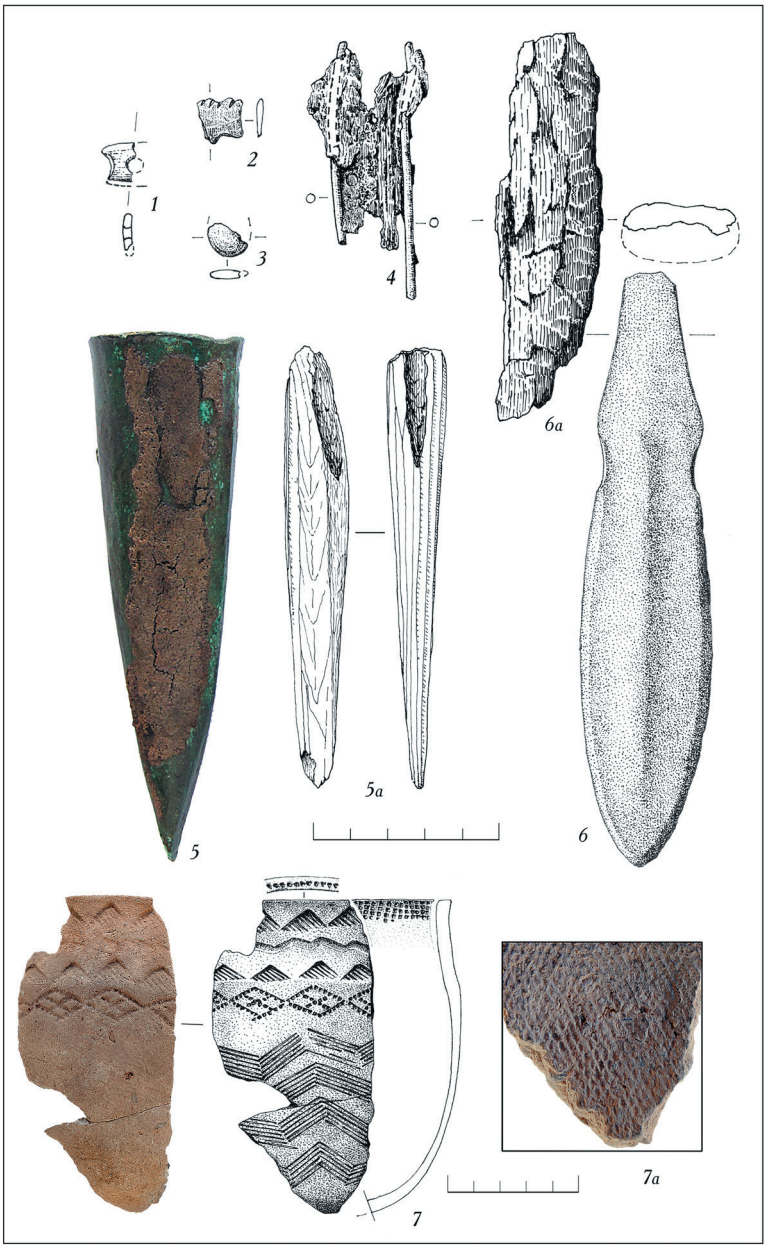


19. Шайтанское Озеро II. Металлокомплекс

20. Шайтанское Озеро II. Наконечники стрел каменные



21. Шайтанское Озеро II. Наконечники стрел каменные («колчанный набор»)



22. Шайтанское Озеро II:
фрагменты костяных изделий (*1–3*); бронзовые иглы (*?*)
в деревянном футляре (*4*); втульчатый чекан (*5*) и деревянный вкладыш из втулки (*5а*); остатки костяной
рукояти (*6а*) бронзового кинжала (*6*); фрагмент сосуда с отпечатками ткани (*7*, *7а*)

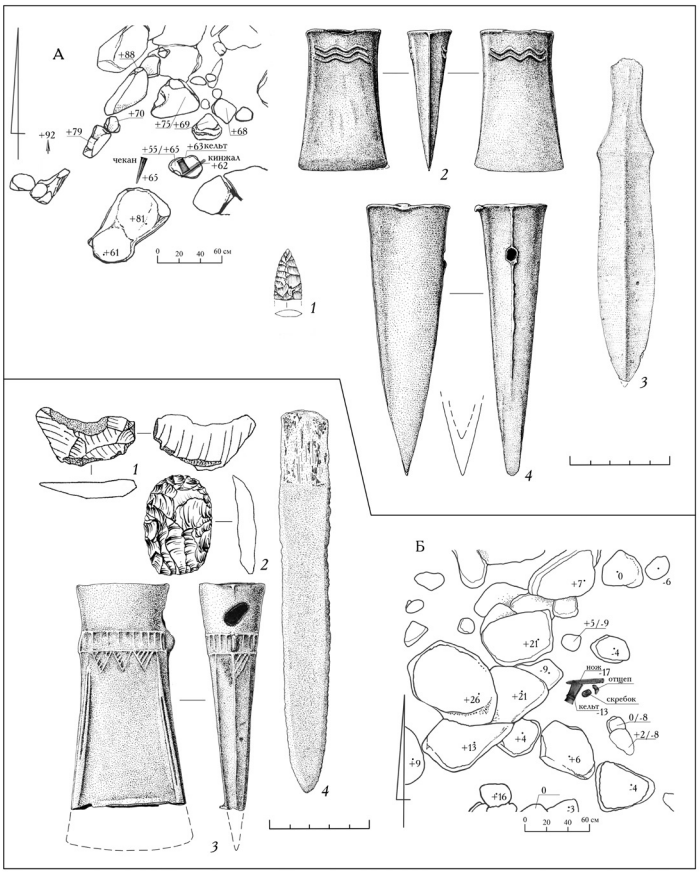


Рис. 16. Святилище Шайтанское Озеро II:
А — комплект IV, план и находки (*1* — камень; *2*, *3*, *4* — бронза);
Б — комплект XI, план и находки (*1*, *2* — камень; *3*, *4* — бронза)

Комплект V в кв. Л/8 включал наконечник копья и чекан, которые были помещены в грунт вертикально вплотную друг к другу втулками вверх (илл. 13; рис. 12; 17, *16*, *17*). Втулка чекана находилась выше втулки копья на 2,5 см. В 60—70 см к юго-западу (в кв. Л/7) и выше на 2—3 см располагалось крупное скопление каменных предметов, включавшее 5 заготовок для наконечников стрел из серого кремня и 5 наконечников, выполненных в технике струйчатой ретуши (рис. 17, *1—9*, *14—15*). Некоторые из них лежали на ребре. Вероятно, эти изделия находились в общем чехле.

Под наконечниками обнажился *комплект VI* из одноушкового кельта и кельта-тесла с несомкнутой втулкой (см. илл. 13; рис. 17, *13*, *18*). Во втулках изделий сохранились остатки деревянных рукоятей. Одноушковый кельт лежал плашмя, лезвием на ЮЮЗ, а кельт-тесло располагался чуть выше, под углом (лезвие обращено на юго-восток, в сторону озера). Предметы залегали в линзе, заполненной рыхлой почвой серо-коричневого цвета. Под одноушковым кельтом сохранились остатки древесного тлена.

В 0,9 м к западу от описанного гарнитура (кв. Л/7) находился еще один парный *комплект VII* из массивного крюка и изящного ножа-пилки (см. илл. 13; рис. 12; 17, *10*, *11*).

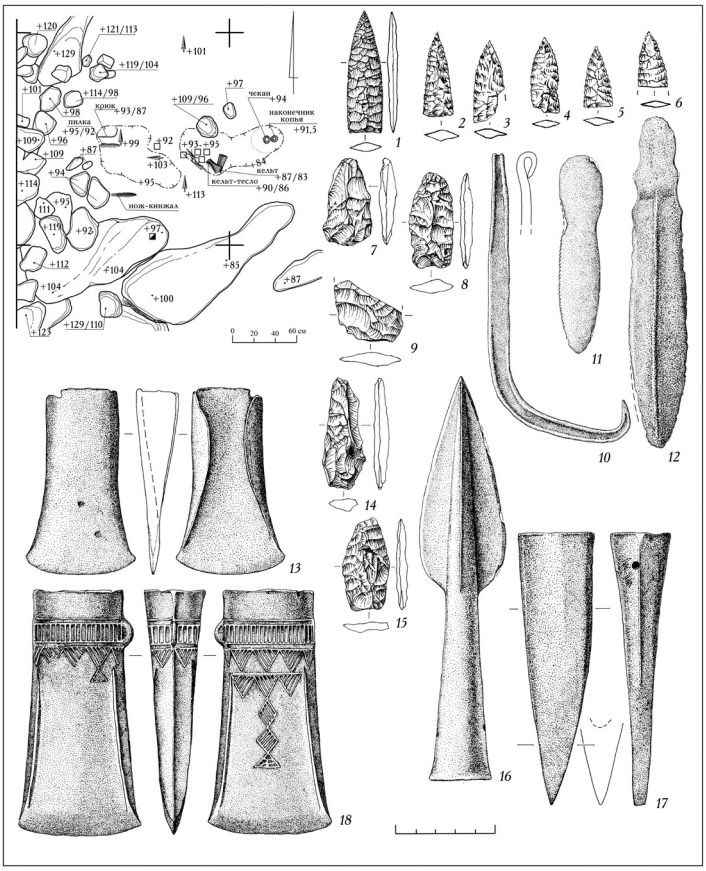


Рис. 17. Святилище Шайтанское Озеро II:
План и состав комплектов V (*16*, *17* – бронза); VI (*1*, *2*, *5*, *6–9*, *14*, *15* – камень; *13*, *18* – бронза); VII (*4* – камень; *10*, *11* – бронза)

Предметы лежали рядом, чуть наклонно, по оси З – В. Недалеко от них находился массивный кремневый скребок (заготовка?).

В 0,5 м южнее от описанных парных комплектов, в кв. Л/7, Ю. Б. Сериковым из шурфа был извлечен двулезвийный нож с нервюрой и двумя выемками на черенке (рис. 17, *12*). Кинжал залегал на глубине 20–25 см от поверхности. Точное положение предмета установить не удалось. Несколько мелких обломков бронзовых изделий найдено в кв. М/7.

Еще одно компактное *скопление* металлических изделий – *VIII*, включавшее миниатюрный кельт, нож-кинжал, нож-скобель и набор из двух инструментов, похожих на иглы (?), расчищено около северной стенки кв. К/7 (илл. 13; рис. 12). Вещи размещались в пределах узкой полосы, вытянутой на 0,7 м по линии З – В. В сравнении с находками из кв. Л/7,8, металлические предметы располагались здесь несколько глубже – 40–50 см от современной поверхности. Вблизи от этого места были зафиксированы очертания небольшой ямы размером 0,36 × 0,32 м, заполненной на глубину 15–17 см грунтом кирпичного цвета, с углистой прослойкой вдоль стен. В ее заполнении найдены фрагменты керамики коптяковского типа. Миниатюрный кельт

лежал в 30 см к востоку от ямы, плашмя, лезвием на запад. На плоскостях изделия сохранились едва заметные следы органического тлена (остатки футляра?), а внутри втулки — остатки деревянного вкадыша. В 30 см к востоку от кельта расчищен парный набор из ножа-кинжала и ножа-скобеля. Кинжал лежал плашмя по линии З — В, черенком к озеру. Сверху на нем сохранились остатки берестяного футляра. Под черенком кинжала поперек лежал нож-скобель. Кинжал вместе с остатками органики был взят монолитом и позднее расчищен в лабораторных условиях реставратором СОКМ И. Г. Карачаровой. В результате выяснилось, что под клинком находилась часть костяной рукояти (илл. 13; 22, *6*, *6а*). Фрагменты бересты на клинке сохранились частично, поэтому трудно сказать, были это остатки ножен или перед нами остатки общего футляра, в котором лежали кинжал и рукоять. В непосредственной близости от кинжала расчищены остатки деревянного футляра размером 5 × 3,5 см (илл. 13; 22, *4*). В вырезанные в нем параллельно друг другу длинные углубления были помещены два бронзовых орудия из круглого в сечении прутка.

В кв. Л/9 в корнях березы обнаружен парный *комплект IX* из кинжала с прилитой рукоятью и листовидной подвески (см. рис. 12). Клинок кинжала обращен на З — ЮЗ, подвеска лежала под ним. На рукояти кинжала сохранились следы «чехла», а на подвеске — фрагмент кожаного шнурка. Судя по остаткам органического тлена, предметы были упакованы в один футляр.

В кв. Н/9 (рис. 12) найдены пластинчатое каменное орудие (скобель/струг?), двуушковый массивный кельт и пластинчатый нож («ритуальный клад 1» по Ю. Б. Серикову) *комплекта X*. Предметы лежали поперек друг друга, нож — под кельтом. Вещи были извлечены в 2006 г. из шурфа размером 2 × 2 м. К сожалению, план шурфа отсутствует, поэтому установить точные координаты данного комплекта мы не смогли. Позднее, при раскопках 2014 г., в кв. О/9, в 2 см от южной границы шурфа был найден целый бронзовый браслет, а в 1 м к востоку — 4 каменных наконечника стрел. Добавим, что в пределах кв. О, П, Р/9 зафиксированы очертания трех грабительских шурфов. Не исключено, что здесь тоже были металлические предметы.

В кв. П/12 находился *комплект XI* (рис. 12; 16, Б), состоявший из двух металлических орудий: кельт двуушковый с отломленным лезвием и пластинчатый нож («клад 6» по Ю. Б. Серикову). Втулка кельта налегала на окончание клинка. Вокруг предметов фиксировались следы органики [Сериков, 2013. С. 87]. Рядом с ножом лежали каменные предметы: крупный (5 × 3,4 см) скребок из полупрозрачного желто-красно-черного халцедона и отщеп из халцедона без ретуши, по форме напоминающий фигурку животного [Там же].

Недалеко от описанного комплекта, всего в 0,8 м к востоку, в кв. П/13, располагался самый крупный в ритуальной коллекции кинжал (длина 33 см) с прилитой рукоятью, лежавший плашмя острием на юго-восток (рис. 12) (Ю. Б. Сериков характеризует эту находку как меч [см.: 2013. С. 87]). Следов ямки и в этом случае не зафиксировано.

В квадратах С—У/11—13, т. е. в южной половине раскопа, обнаружено более 25 металлических предметов (рис. 12). В их числе цельнолитой бронзовый кинжал с пластинчатым клинком и орнаментированной рукоятью в кв. С/13 (вынут из шурфа в 2007 г. Ю. Б. Сериковым), целый желобчатый браслет и 5 обломков подобных же браслетов, в т. ч. один со спиралевидным окончанием. Остальное — металлический лом. Здесь же расчищен развал сосуда алакульского типа. В непосредственной близости от данного рассеянного скопления найдено около 10 каменных наконечников стрел.

Парный *комплект XII* («клад 5»), состоявший из двуушкового кельта и двулезвийного ножа со сглаженным продольным ребром на клинке, был вынут из шурфа, находящегося в пределах кв. Ф/9, 10 в сетке раскопа (рис. 12). Предметы лежали по разные стороны валуна. Кельт нижней частью обращен на запад, нож — острием на восток. Лезвие кельта было отломлено в древности и вложено во втулку [Сериков, 2013. С. 82]. Нижняя часть ножа изогнута и тоже отломлена, обломок найден рядом.

В кв. У/17 обнаружен парный *комплект XIII* (рис. 12), включавший двулезвийный нож-кинжал с четко выраженным перекрестием и оригинальное украшение в форме петли с разведенными концами. Предметы располагались по линии СЗ — ЮВ, на расстоянии 30 см друг от друга. Нож-кинжал размещался в пространстве, свободном от камней, украшение лежало в линзе органического тлена диаметром 6 см, на небольшом плоском камне. Рядом найдены 3 кремневых наконечника стрел (целый и сломанные) и каменный нож. В соседних квадратах зафиксированы разрозненные мелкие кальцинированные косточки, размер фракций не позволил определить их видовую принадлежность (животные, человек?).

Необычное по составу находок *скопление XIV* выявлено в кв. Х, Ц/15–16, прилегавших к береговой кромке. Во время раскопок в 2014 г. в кв. Х–Ч/14–17 нами были зафиксированы очертания 3 шурфов нерегулярной формы. По крайней мере, один из них был заложен в 2012 г. (в этом году мы не проводили раскопочных работ) Ю. Б. Сериковым для извлечения предметов, местоположение которых установлено при зондировании участка металлодетектором [Сериков, 2013. С. 99]. Шурф (который?) дал богатый материал (рис. 12): два бронзовых наконечника стрел (оба целые), обломок серповидного орудия, фрагменты желобчатого браслета (браслетов?), скобка, обломок пластинчатого орудия, два сломанных штырька, два слиточка металла — всего 12 металлических предметов. Кроме них в шурфе найдены два каменных наконечника стрел, обломок рогового острия, несколько фрагментов керамики коптяковского типа; в нем же зафиксировано скопление мелких кальцинированных косточек, принадлежавших лосю, северному оленю и бобру. Среди костей выявлен обломок орудия со следами строгания металлическим ножом [Там же. С. 99, 100]. Все находки залегали на глубине от 8 до 18 см.

Еще одно компактное *скопление XV* из 5 металлических предметов обнаружено в южной части раскопа в кв. Ц/16: обломок бронзового прутка, два литых конусовидных окончания (рис. 12) и обломок браслета, четырехгранный стержень залегали на пространстве, свободном от камней. Конус 1 располагался на боку вершиной на север, на нем частично сохранился прочерченный зигзагообразный орнамент и след от литника (на обратной стороне). Конус 2 располагался чуть западнее первого; на нем сохранился фрагмент органического чехла (береста?/кожа?), который был отделен и впоследствии передан для проведения радиоуглеродного анализа.

На расстоянии около 0,1–0,6 м от западной границы шурфа, предположительно заложенного Ю. Б. Сериковым в 2012 г., в кв. Ц/15 было обнаружено еще пять изделий из металла (целых и фрагментов). Из культурного слоя происходит бронзовое шило. В месте его нахождения, ниже на 20 см, располагались фрагменты четырех височных колец (рис. 12). Необходимо отметить, что на верхних горизонтах здесь не наблюдались какие-либо очертания, предупреждающие о наличии металлических артефактов. Только при расчистке изделий удалось проследить небольшие темные пятна округлой формы, возможно, оставшиеся от органических чехольчиков, в которые были вложены украшения. Описываемые височные кольца изготовлены из тонкой бронзовой фольги, обернутой вокруг органической основы. Они располагались по линии СВ — ЮЗ. Практически целым является только одно кольцо (№ 1), на нем сохранились следы органики. В месте

соединения концов данного украшения, выше на 0,5 см, располагался обломок еще одного височного кольца. Из кв. Ц/15 происходят также два бронзовых сплеска. Вблизи от скопления найдены 3 каменных наконечника стрелы.

Странное впечатление производит набор предметов в *скоплении XVI*, находившемся в восточной половине раскопа в кв. Н/21, 22 (рис. 12). В шурфе, заложенном здесь в 2012 г. Ю. Б. Сериковым, на глубине 12–14 см найдены: двулезвийный нож с выделенной рукоятью (целый), две бронзовых пластинки, слиток металла, два перекрученных желобчатых браслета, обломок еще одного ножа (с нервюрой на клинке) и бронзовый штырек, воткнутый в землю [см.: Там же. С. 100]. В 2013 г., когда мы возобновили полевое исследование памятника, этот бесформенный по очертаниям шурф был вписан в сетку раскопа. Выяснилось, что данное скопление располагалось всего в 0,5–0,65 м к юго-востоку от погребения 8, совершенного по обряду трупосожжения на месте. Тогда же около шурфа были обнаружены бронзовое плоское долотовидное орудие и два каменных наконечника стрелы. Уместно заметить, что в погребении 8 найдены фрагменты пластинчатого желобчатого браслета со спиралевидным окончанием.

Скопление XVI – единственное в прибрежной части сводного раскопа, включавшее несколько металлических предметов. Они здесь вообще очень редки. Оплавленную медную пронизку (?), слиток и каплю меди из раскопок 2004–2005 гг. Ю. Б. Сериков связывает с иткульской культурой раннего железного века [Сериков, 2013. С. 78]. К ритуальному комплексу эпохи бронзы, вне всякого сомнения, относятся лишь два изделия – долото со свернутой кованой втулкой и цельнолитой бронзовый кинжал с орнаментированной рукоятью (рис. 12). Первое орудие найдено на границе кв. Л/17 и Л/18, недалеко от условно погребальных объектов 6 и 7, следов какого-либо углубления в данном месте не зафиксировано. Бронзовый кинжал происходит из раскопок Ю. Б. Серикова в 2004 г. (точное местоположение не указано); он лежал в ямке между двумя камнями, острие было направлено строго на север [Там же. С. 77].

Объекты, описание которых будет приведено ниже, по отношению к предполагаемой центральной («металлоносной») площадке святилища занимали в основном окраинное положение. В их числе четыре достоверных погребения (1–3, 8) и шесть, возможно, таковыми являвшихся (4–7, 9, 10) (рис. 11). Разница между ними заключается в том, что в одних присутствовали антропологические останки, причем подвергшиеся высокотемпературному воздействию, а в других их либо не было вовсе, либо костный материал представлен очень малым количеством мелких и тоже обожженных фрагментов, идентифицировать которые как, безусловно, человеческие невозможно.

Из 10 исследованных объектов, включая условно погребальные, 8 примыкали к культовой площадке со стороны озера (с В). Они приурочены к пониженным (на 1–1,5 м), относительно ровным слабопологим участкам, где культурный слой насыщен разновременными остатками. Можно заметить, что очертания могильных ям удавалось зафиксировать в местах, где слой рыхлых отложений имел повышенную мощность (объекты 4–9) и не удавалось там, где скальная порода выступала почти сразу под дерном (погребения 2, 3). Составляющие компактную группу объекты 4–9 располагались в два ряда, вытянутых по оси СВ – ЮЗ; в 10 и 6 м к ЮЗ от этой группы находились наземные погребения 2 и 3. Остатки погребения 1 и загадочный объект 10 расчищены в центральной части святилища.

Обратимся к характеристике объектов. Антропологические определения для погребений 1–3 сделаны Д. И. Ражевым, остальные – Е. О. Святовой. Анализ палеофаунистических остатков выполнен П. А. Косинцевым.

Погребение 1 (рис. 11; 18, А), кв. Р/11, раскопано в 2007 г. Ю. Б. Сериковым. Описывается как «...каменная вымостка из поставленных на ребро мелких камней в виде своеобразного каменного ящика... Каменная вымостка имела прямоугольную форму с размерами внутренней камеры примерно 80 × 40 см... У северной стенки оградки в углистой прослойке был найден развал миниатюрного сосудика диаметром 5,2 см... В углистой прослойке зафиксирован и костный тлен длиной около 10 см. За фрагментами керамики находились мелкие кальцинированные косточки, по всей видимости, черепа младенца» [Сериков, 2013. С. 87]. Рядом с оградкой обнаружены два каменных наконечника стрелы, бронзовые пластина и обломок браслета, кусочки охры и фрагменты четырех сосудов коптяковского типа. При сопоставлении данного описания с планом погребения обнаруживаются некоторые несоответствия: углистая прослойка, косточки и развал сосуда изображены возле юго-восточной стенки объекта; в тексте не упоминаются пятна прокалов и углей, присутствующие на плане. Что касается используемых автором определений, то, конечно, это не вымостка (что вымощено?), не оградка (они сооружались на некотором расстоянии от краев могилы) и тем более не каменный ящик (стенами в них служили вертикально установленные плиты). Можно предположить, что для захоронения кремированных останков младенца или, что тоже вполне вероятно, его кремации на месте (прокал, углистые пятна и прослойки в пределах камеры!) была подготовлена небольшая и мелкая ямка, а попадавшиеся при этом крупные и малых размеров камни сдвигались в стороны и укладывались около краев углубления.

Кстати сказать, подобных псевдооградок или каменных кладок, напоминающих оформление погребения 1 и других конфигураций (круглые, вытянутые овальные, подпрямоугольные), за годы раскопок отмечено немало (мы фиксировали на планах валунный и глыбовый материал не только на уровне материка, но и залегавший в слое рыхлых отложений). В большинстве случаев у нас не было оснований рассматривать их как искусственные конструкции.

Погребение 2 (рис. 11; 18, Б) находилось в 8 м к ВЮВ от первого. Костный материал залегал на глубине 25–30 см от современной поверхности, при этом следы специального углубления не обнаружены. Похоже, что на выбранной для захоронения площадке был снят только дерн. Кости сильно обожжены и раздроблены, однако среди них оказалось немало сравнительно крупных и соединяющихся фрагментов, позволивших идентифицировать отдельные части скелета. Умерший находился на каком-то невысоком помосте (?) в вытянутом положении на спине, головой в сторону озера. Ориентировка костяка – по оси СЗ – ЮВ. Свидетельствами того, что кремация происходила на месте, являются анатомически правильное расположение костей, а также пятна прокалов и углистые полосы рядом и под остатками костяка. Фрагменты черепа залегали компактной кучкой в юго-восточном секторе погребальной площадки. В 10 см к северу от нее находился обломок нижней челюсти. Длинные кости нижних конечностей размещались в 0,55 м от черепа и двумя параллельными рядами тянулись на 0,8 м в северо-западном направлении. Берцовые кости плотно прилегали друг к другу, как будто ноги умершего были связаны. Общая длина костеносной полосы – 164 см, ширина – от 12–15 до 30 см, толщина – до 5 см. По мнению Д. И. Ражева, в огне оказались кости, содержащие значительную органическую составляющую, но, по всей видимости, не покрытые или не полностью покрытые мягкими тканями.

Костные останки, обнаруженные в погребении 2, с большой долей вероятности принадлежат одному человеку – мужчине, довольно крупного сложения, умершему в возрасте 35–55 лет [Ражев, 2011].

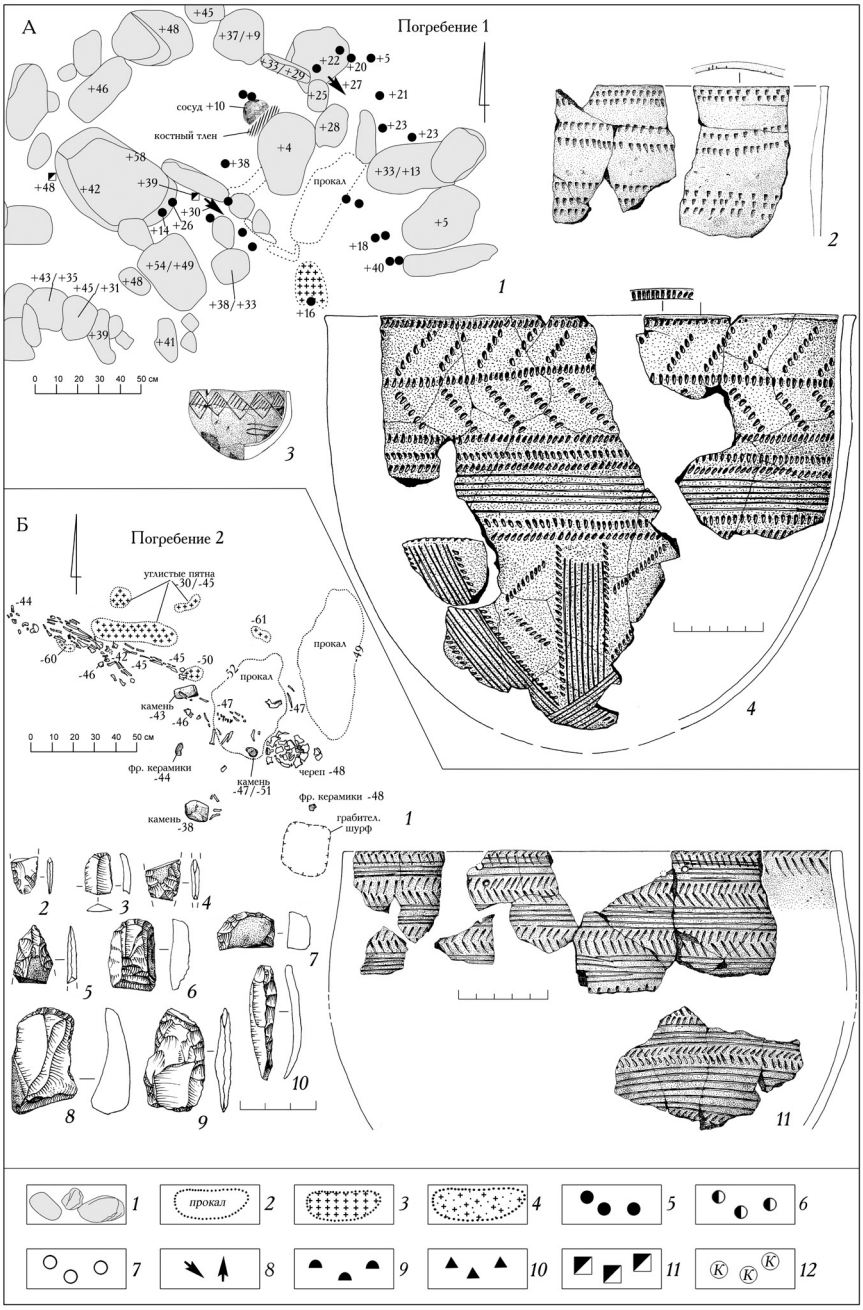


Рис. 18. Святилище Шайтанское Озеро II:
А — погребение 1 (*1* — план; *2*, *3*, *4* — керамика); Б — погребение 2 (*1* — план; *2*–*10* — камень; *11* — керамика).
Условные обозначения к планам погребений: *1* — камень; *2* — прокал; *3* — углистое пятно; *4* — пятно прокаленного грунта с включениями мелких угольков; *5* — керамика коптяковского типа; *6* — керамика энеолитическая; *7* — керамика раннего железного века; *8* — наконечник стрелы; *9* — скребок; *10* — отщеп; *11* — предмет из бронзы; *12* — кальцинированная кость

В отложениях над костяком, около него и под ним обнаружено около десятка предметов из камня и два фрагмента керамики (рис. 18, *11*). Последние интересны тем, что происходят от сосуда коптяковского типа, обломки которого ранее были найдены в других местах раскопа, в т. ч. весьма отдаленных (до 25—27 м). Очевидной связи с погребением 2 упомянутые вещи не имели. Какие-то из них, вероятно, залегали в слое еще до совершения похоронных ритуалов, какие-то могли попасть в «заполнение» с кусками дерна, которыми закладывалась могила (иначе невозможно объяснить локализацию и сохранность антропологических остатков). Из этого не следует, что погребение 2 было полностью безинвентарным: в 35 см к югу от черепа зафиксирован грабительский шурф (рис. 18, Б), в котором, помимо битого стекла, находился мелкий фрагмент окисла меди, как мы предполагаем, отломившийся при извлечении какого-то крупного (?) предмета.

Погребение 3 (рис. 11; 19, А) находилось в 4 м к СВ от погребения 2. Кремированные останки человека проявились здесь на глубине всего 15—20 см от поверхности. Кальцинированные кости залегали полосой, вытянутой на 1,4 м по оси СЗ — ЮВ. Толщина костеносного слоя — от 2—3 до 5 см. Антропологический материал располагался хаотично только на первый взгляд: относительно крупные обломки были сосредоточены в центральной части скопления, мелкие фрагменты черепа приурочены к его юго-восточному краю. Размещение элементов скелета, по мнению Д. И. Ражева [2011], анатомически соответствует положению умершего в позе адорации — скорченно на правом боку, головой на ЮВ, т. е. к озеру. О том, что трупосожжение производилось здесь же, можно судить еще и по наличию угольков между костями и пятну прокала (около 0,4 × 0,18 м, толщиной 3—6 см) под ними.

Среди костей найдены 3 обломка плоскодонного сосуда (на рис. 19, *4* он графически реконструирован в т. ч. по фрагментам из других мест раскопа) и ножевидная пластинка; в головной части погребения обнаружен цельнолитой бронзовый кинжал с орнаментированной рукоятью (рис. 19, *5*). Он лежал плашмя чуть ниже (на 3—4 см) костеносного слоя, клинок был обращен в противоположную от озера сторону. На клинке сохранились следы какого-то органического материала. На другом конце погребения, в 0,3 м от костей и немного выше, найден каменный наконечник стрелы (рис. 19, *3*); в 0,6—0,9 м к северу от костяка зафиксирован грабительский шурф.

Костные останки, обнаруженные в погребении 3, с большой долей вероятности могут принадлежать одному человеку — мужчине, умершему в возрасте 35—50 лет.

Углубленные объекты — погребения 4—9 — сгруппированы в восточной половине раскопа. Все они устроены в неглубоких узких ямах, которые были выкопаны на площадке с относительно «толстым» культурным слоем, сформировавшимся в прибрежной полосе памятника. Благодаря насыщенному углистыми частицами заполнению, их очертания фиксировались в желто-коричневом суглинке культурного слоя, но особенно отчетливо прослеживались в материке. Действительная глубина ям превышала зафиксированную в материке на 10—15 см. При сооружении могил вынимались валуны и мелкий обломочный материал, которые оставлялись рядом с углублениями. Из-за большого количества камней стенки и дно ям получались неровными.

Погребение 4 (условное), кв. Н/18 (рис. 11; 19, Б). Располагалось в 6 м к СЗ от погребения 3. Аморфных очертаний углубление вытянуто в направлении СЗ — ЮВ почти на 2,9 м, ширина у торцевых стен 0,4—0,5 м, в средней части — до 1,1—1,2 м.

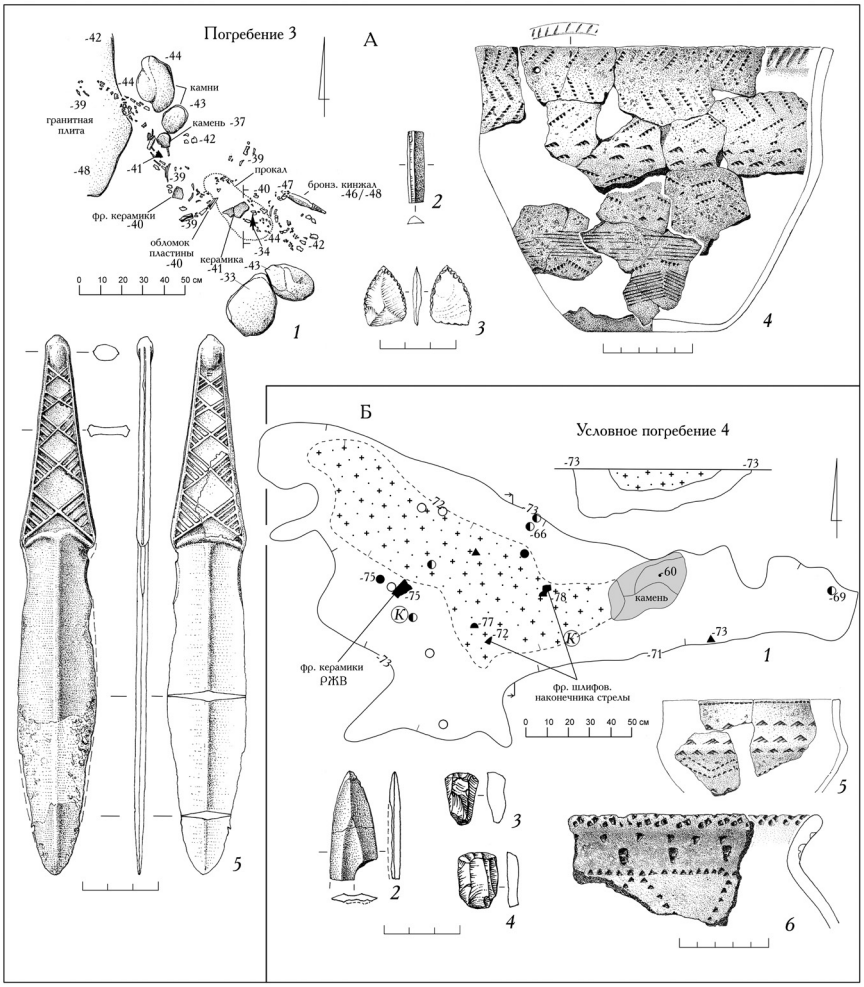


Рис. 19. Святилище Шайтанское Озеро II:
А — погребение 3 (*1* — план; *2*, *3* — камень; *4* — керамика; *5* — бронза);
Б — условное погребение 4 (*1* — план; *2*, *3*, *4* — камень; *5*, *6* — керамика)

Глубина в материке 0,2—0,25 м, дно неровное. Заполнение представляет собой перемешанный грунт с вкраплениями угольков, прокаленный по осевой полосе (около 1,65 × 0,55 м). Восточный конец линзы прокала заходил под массивный гранитный валун. Преимущественно к верхним слоям заполнения ямы приурочены немногочисленные находки: две кальцинированные косточки, пять фрагментов от четырех сосудов эпохи энеолита, два обломка коптяковского сосуда эпохи бронзы, 10 черепков от трех сосудов раннего железного века. Среди изделий из камня — два фрагмента шлифованного наконечника с продольным желобком, два скребка, отщепы, кусочки кварца и талька.

Погребальный (?) объект 4 мог частично пострадать в результате деятельности углежогов: над ямой и близ нее почти под дерном зафиксированы поздние прокалы, обломки железных предметов, шлаки.

Условно **погребальный объект 5**, кв. М/18, 19 (рис. 11; 20, А) находился в 1,6 м к СВ от ямы 4. Состоял из двух соединяющихся под прямым углом узких углублений, впущенных в материковый суглинок на 5–9 см. Большее из них — овальной формы с перемычкой в восточной части и небольшим (0,2 × 0,1 м) выступом в западной торцевой стенке,

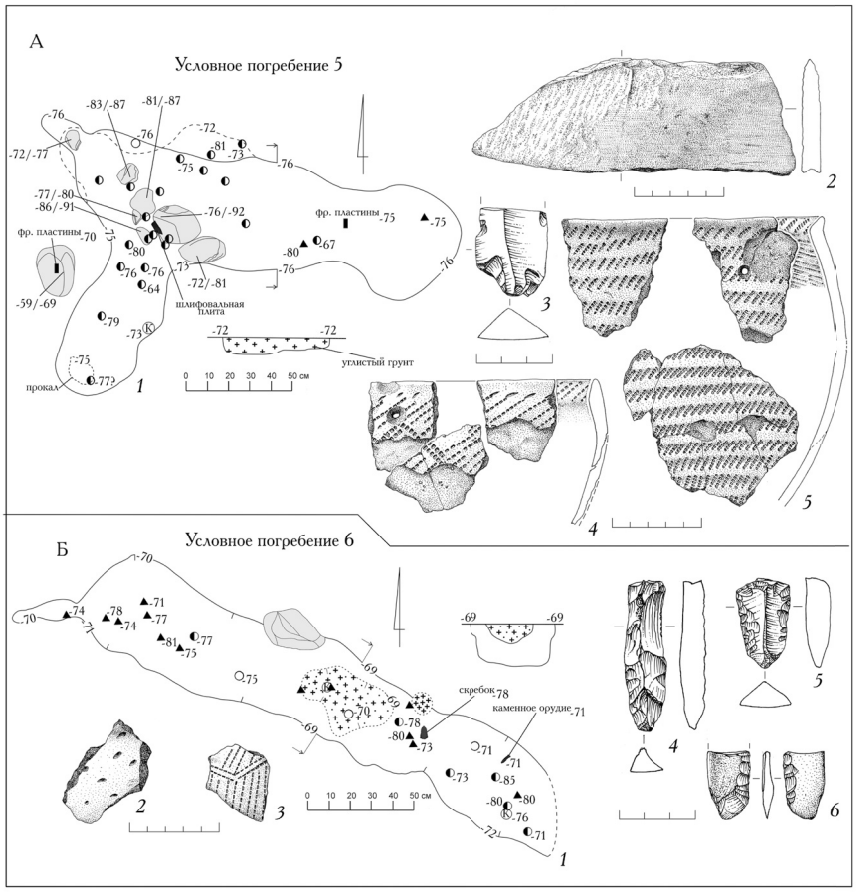


Рис. 20. Святилище Шайтанское Озеро II:
А — условное погребение 5 (*1* — план; *2*, *3* — камень; *4*, *5* — керамика);
Б — условное погребение 6 (*1* — план; *2*, *3* — керамика; *4*, *5*, *6* — камень)

вытянуто по оси ЗСЗ — ВЮВ, длиной 2,05 м и шириной 0,3–0,55 м. В западной половине на дне ямы расчищено несколько крупных валунов скальной породы. Отходивший от южной стенки большой ямы выступ размером 1,4 × 0,4 был ориентирован на ЮЗ. Около юго-западной границы «малого» углубления зафиксировано маленькое (0,1 × 0,15 м) пятно прокала. Заполнение ямы — насыщенный углистыми частицами грунт. Около расчищенных на дне камней найдено несколько мелких кальцинированных косточек, один фрагмент определен как принадлежавший косуле. Прочие находки из большой ямы — обломки массивной пластины, шлифовальной плиты, скребок, отщепы зеленокаменной породы, кусочки кварца, талька, фрагменты двух сосудов аятского типа (другие черепки от них

были обнаружены в соседних квадратах). Не исключено случайное попадание артефактов в углубление. Над северо-западной частью погребения (?) ранее было выявлено неясного происхождения пятно подпрямоугольной формы, заполненное галькой и серым песком. В нем обнаружен фрагмент сосуда раннего железного века.

Погребение 6, кв. М/18, 19 (рис. 11; 20, Б) — условное, находилось в 1 м к СВ от объекта 5. Яма в виде узкой канавки с неровными стенками и скругленными углами, длиной 2,5 м и шириной 0,3—0,4 м, ориентирована по линии СЗ — ЮВ. Глубина в материке 0,2 м, дно неровное. Участок северной стенки перекрывал крупный валун. Заполнение — суглинок коричневого цвета, в центральной части ямы-канавки зафиксирована линза прокала размером 0,3—0,4 м, рядом углистое пятно диаметром 0,1 м. В заполнении обнаружены несколько кальцинированных косточек, мелкие фрагменты керамики энеолита, бронзового и раннего железного веков, много кусочков талька и предметы из камня: скребок на пластине, отщепы, обломок шлифованного изделия, заготовка орудия на пластине и др.

В 1 м к западу от данной ямы расчищено пятно прокала 0,4 × 0,5 м, над которым лежал крупный валун.

Погребение 7, кв. К/18,19 (рис. 11; 21) — крайнее с северной стороны (от объекта 6 — в 2 м к С), тоже условное. Яма близкой к овальной формы, с неровными стена-

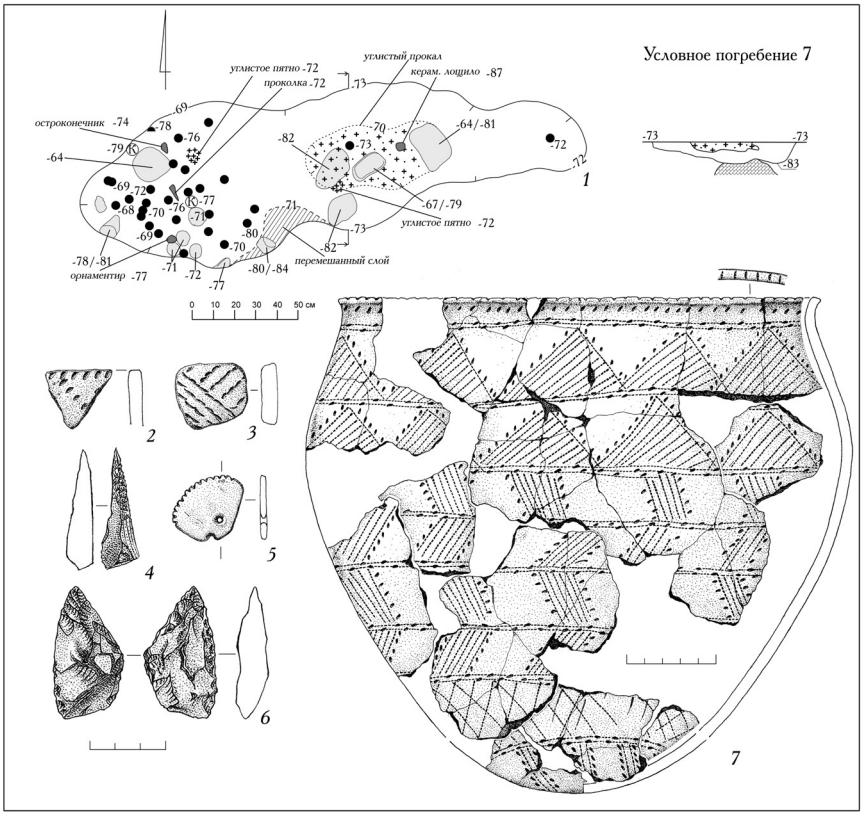


Рис. 21. Святилище Шайтанское Озеро II:
Условное погребение 7 (*1* — план; *2*, *3*, *7* — керамика; *4*, *5*, *6* — камень)

ми, размером около 2,4 × 0,45–0,75 м, ориентирована по линии З – В. Расширение приходится на западную половину. Углублена в материк на 0,1 м, дно бугристое. Заполнение – грунт, насыщенный углистыми частицами; в центре большая линза прокала размером 0,7 × 0,3 м, подстилающий слой – дресва и скальная порода. В центре ямы лежали три крупных валуна, еще один располагался рядом вплотную к продольной южной стенке. Судя по их глубинным отметкам и положению в слое, первоначально они находились на перекрытии. Еще несколько камней меньших размеров расчищено в расширенной западной части ямы. Не исключено, что они «сползли» вниз после руинирования объекта.

В центре и западной половине ямы на разных глубинах обнаружены кальцинированные косточки, фрагмент коптяковского сосуда, лощило из обломка энеолитического сосуда (липчинский тип), каменная подвеска-штамп, круглая глиняная подвеска с отверстием, отщепы, кремневый остроконечник. На перекрытии в западной части объекта, по-видимому, стоял сосуд: 85 обломков найдены в слое над ямой, еще около 20 черепков обнаружены в заполнении. Сосуд не имеет однозначной культурной атрибуции, в нем сочетаются признаки, присущие керамике энеолита и эпохи бронзы.

Рядом с восточным концом ямы – чуть севернее – находилась большая шлифовальная плита, перевернутая рабочей поверхностью вниз.

Погребение 8, кв. Н/20 (рис. 11; 22, Б) – единственный достоверный погребальный объект в этой группе. Находилось в 1,5 к востоку от объекта 4. На уровне первой фиксации могильная яма размером 1,8 × 0,7 м, ориентированная по оси ЗСЗ – ВЮВ, имела подпрямоугольную форму. Уже через 5 см ее очертания стали аморфными, а сама она уменьшилась до 1,65 × 0,55 м. Глыбовый материал, проступивший в материковом суглинке, обусловил неровность северной границы углубления. Яма, глубиной в материке около 0,1 м, прорезала слой, изобиловавший находками периодов мезолита и, особенно, энеолита.

На дне могилы расчищены останки кремированного здесь же человека. Умерший был положен вытянуто на спине, головой на ЮВ – к озеру. Кальцинированные кости залегали в анатомическом порядке, среди них были довольно крупные фрагменты, позволившие определить пол – предположительно, женский, и возраст индивидуума – 25–30 лет.

Из заключения Е. О. Святовой (2013): «Останки человека из погребения № 8 представлены практически всеми отделами скелета: череп (кости лицевого отдела и мозговой капсулы), позвоночный столб (шейный, грудной и поясничный отделы), плечевой пояс (фрагмент лопаточной кости) и пояс нижних конечностей (фрагменты правой тазовой кости), длинные кости верхних (левая и правая плечевые, кости предплечий обеих сторон) и нижних конечностей (достоверно определенные фрагменты принадлежат длинным костям правой конечности), кости кистей и стоп обеих сторон. Отсутствие двойных элементов скелета, а также идентичная степень зрелости костной ткани позволяют предположить, что останки принадлежат одному индивидууму. Морфологические признаки пола, определенные по черепу (верхний край орбиты и ее форма, степень развития надпереносья, мощность скуловой дуги) и тазу (форма большой седалищной вырезки), позволяют определить пол индивидуума как, предположительно, женский.

Возраст индивидуума диагностирован по степени облитерации швов черепа, а также по степени приростания эпифизов (метакарпальных костей и позвонков) и гребня тазовой кости. Он составляет 25–30 лет. Эти данные косвенно подтверждает отсутствие дегенеративно-дистрофических изменений суставов.

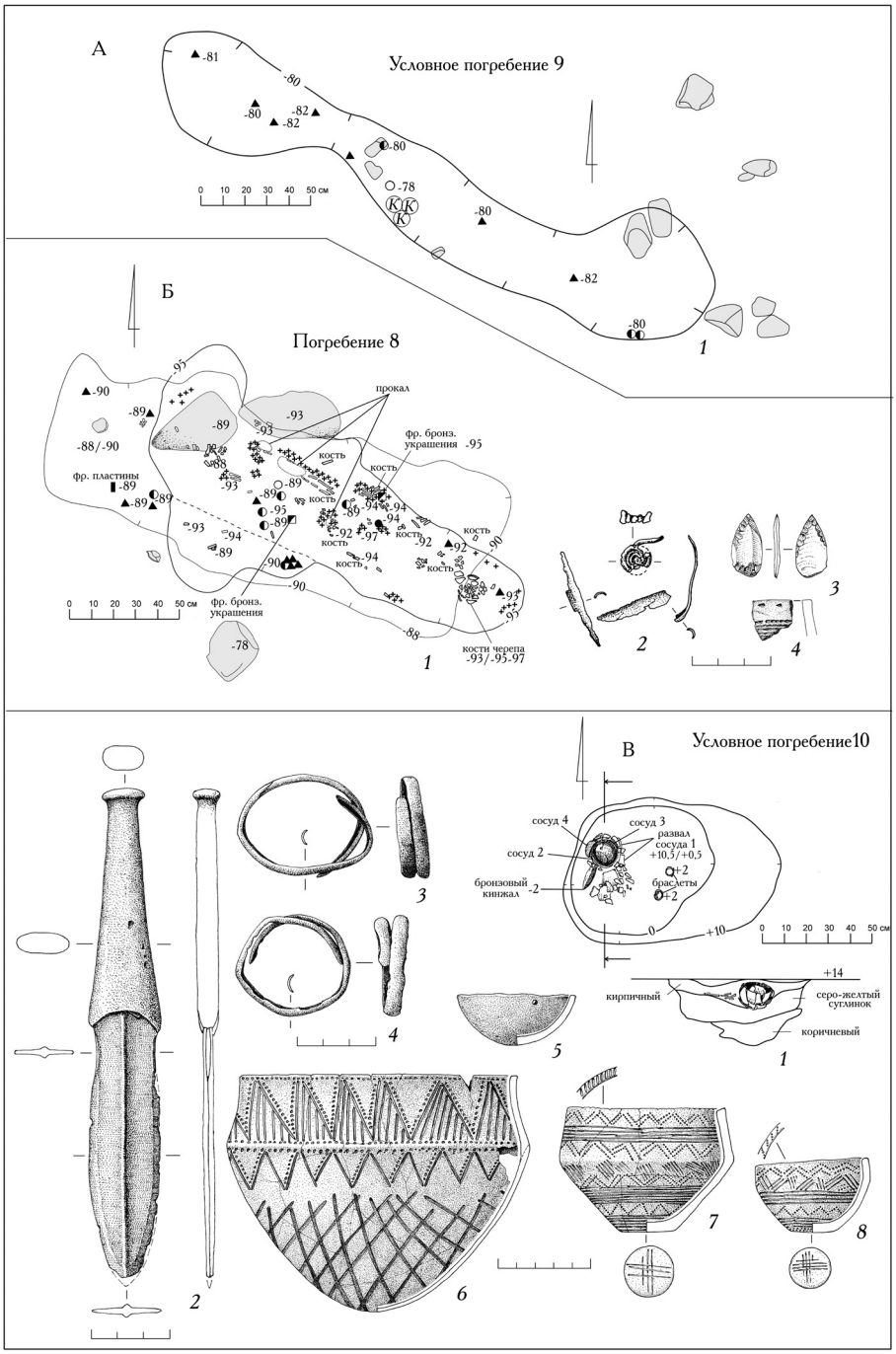


Рис. 22. Святилище Шайтанское Озеро II:
А — условное погребение 9 (*1* — план); Б — погребение 8 (*1* — план; *2* — бронза; *3* — камень; *4* — керамика); В — условное погребение 10 (*1* — план; *2*, *3*, *4* — бронза; *5*–*8* — керамика)

Обращает на себя внимание разрастание костной ткани на позвонках (поясничного?) отдела в области передней продольной связки до степени 3–4 баллов (ШОП-6/8). Наиболее вероятно травматическое происхождение патологии, возникающей чаще всего в результате хронической перегрузки позвоночника, вызывающей надрывы в периферических отделах фиброзного кольца межпозвоночных дисков.

Наличие деформационных изгибов на фрагментах костей, трещин и косоугольных сколов позволяет утверждать, что кремационному воздействию подвергалось тело (покрытое мягкими тканями) умершего человека вскоре после наступления момента смерти. Разнообразие цветовой гаммы изученных костных фрагментов (от коричневого и черного до белого) является основанием для утверждения, что температура кости в процессе горения была неодинакова, а значит, кремация, скорее всего, происходила в открытом пламени (на костре).

Преобладание оттенков серого в цветовой гамме исследованных останков дает возможность определить среднюю температуру кости в процессе горения в 400–900 °С, что также соответствует температуре открытого костра. Продолжительность кремации составляла не менее 50–60 минут» [Святова, 2013. Д. 15в].

В области фаланг правой кисти обнаружены спекшиеся фрагменты бронзового желобчатого браслета со спиралевидными окончаниями и шесть капель металла (рис. 22, Б, *2*). Последние залегали компактно и изначально являлись единым изделием. К такому заключению можно прийти, опираясь на результаты рентгено-флуоресцентного анализа, проведенного для двух капель металла и показавшего содержание в них Sn от 22 % до >28 %. Такая разница может быть объяснена неравномерным распределением оловянной лигатуры в сплаве, тогда как остальные мелкие примеси имеют практически сходные значения. Исходя из этого, по «диаграмме состояния медь — олово» можно говорить о том, что температура плавления изделия, выполненного из данного сплава, колеблется в пределах от 900–880 °С до 770–750 °С, что не противоречит определению уровня температурного воздействия на костные ткани.

Из заполнения ямы происходят обломки еще одного бронзового предмета, представляющего собой пруток толщиной 3 мм, каменный наконечник стрелы, обломок сосуда эпохи бронзы, а также несколько фрагментов костей животных со следами высокотемпературного воздействия. Только один из них удалось определить до вида — северный олень.

Как отмечалось выше, в 0,65–0,5 м к ЮВ от могилы 8 находилось локальное скопление XVI, включавшее девять предметов из металла и два каменных наконечника. Столь близкое к погребению расположение большого числа находок не может не настораживать, однако каких-либо свидетельств безупречной связи между этими объектами не обнаружено. Есть, впрочем, одно обстоятельство, которое позволяет допускать отнюдь не случайный характер такого соседства: грабительские ямы обнаружены в 0,35 м от костей черепа в погребении 2 и в 0,6–0,9 м от костяка в погребении 3. Неизвестно, что в них было найдено, примечательно другое — все три погребения (2, 3, 8) — достоверные, совершены по обряду трупосожжения на месте.

Металлические артефакты, найденные среди обожженных костей, явились главным аргументом для безусловной атрибуции погребения 8 как объекта бронзового века. Этот вывод позднее подтвердили данные радиоуглеродного анализа, выполненные по углю из заполнения могилы, в двух различных лабораториях: 3575±30 л. т. н. (Poz-71112); 3575±29 л. т. н. (MAMS-23961).

Отдельные кальцинированные кости зафиксированы в культурном слое около (с северной стороны) могилы 8. Среди них по наличию дублирующих экземпляров выявлены останки другого индивидуума. Его половая принадлежность не установлена, возраст смерти определен в широком интервале — от 18—20 до 50—55 лет [Святова, 2015]. Полагаем, их следует увязывать с объектом 9, расположенным в 1,4 м к северу (рис. 11).

Погребение 9, кв. М/20, 21 — условное (рис. 22, А). Контуры углубления зафиксированы только однажды. Пятно представляло собой темно-коричневую углистую полосу длиной 2,7 м при ширине 0,3—0,35 м в средней части и около 0,4—0,6 м у закругленных концов, вытянутую по линии ЗСЗ — ВЮВ. Это сама мелкая из могильных ям на восточной окраине культового памятника: выкопанная в культурном слое, она не доходила до материка минимум на 10 см.

Из темноокрашенной полосы и прилегающих участков происходят мелкие кальцинированные кости, пара отщепов и до десятка гранитных камней. Рискнем предположить, что с данным объектом связаны антропологические останки, выявленные около погребения 8 (см. выше): залегавшие первоначально практически в приповерхностном слое, они могли быть перемещены в пониженные места под действием эрозийных процессов (склоновый смыв, развеивание).

Погребение 10 (условное), кв. Н/12,13 (рис. 11; 22, В). Обладает всеми признаками погребений, кроме одного — в нем совершенно отсутствовали костные остатки. Представляло собой овальную в плане яму размерами 1,0 × 0,5—0,65 м, ориентированную по оси З — В. Уже через 10 см она уменьшилась до 0,7 × 0,55 мм. Глубина в материке — около 20 см в западной половине и менее 10 см — в восточной.

В центральной части углубления немного (на 2 см) выше дна лежали два бронзовых желобчатых браслета (рис. 22, В, *3*, *4*). Около западной стенки ямы расчищен оригинально составленный комплект из четырех сосудов: в маленький сосудик с плоским дном 2 (рис. 22, В 7) был помещен вверх дном еще меньший сосудик 3 (рис. 22, В, *8*), миниатюрная круглодонная чашечка 4 (рис. 22, В, *5*) была прислонена к боковине сосуда 2, после чего все три емкости были накрыты округлодонным, очень тонкостенным в нижней половине (2 мм) сосудом 1 (рис. 22, В, *6*), со временем развалившимся. Под керамическими сосудами находился бронзовый нож-кинжал с прилитой рукоятью (рис. 22, В, *2*) со следами органического футляра (береста, кожа?). Судя по глубинным отметкам фрагментов сосуда 1, осевших по западной стенке ямы, можно предположить, что горшки были поставлены на перекрытие углубления. Заполнение ямы представляло собой суглинок кирпичного цвета в западной половине и светло-серый в верхнем горизонте. Под напластованиями, содержавшими артефакты бронзового века, зафиксирована линза суглинка коричневого цвета, в которой обнаружен фрагмент энеолитического сосуда. Недалеко от данного углубления, но чуть выше, найдены два каменных наконечника стрел.

Не возникает вопросов в связи с интерпретацией и культурно-хронологической атрибуцией исследованных на Шайтанке объектов 1—3 и 8. Это погребения, совершенные по обряду трупосожжения. Анатомически правильное расположение элементов скелета, характерные особенности костного материала (фрагментарность, окрашенность, трещиноватость, сломы и др.), прокалы и углистые пятна под и около костяков однозначно свидетельствуют о том, что кремация производилась на месте. Отсутствие следов специального углубления можно объяснить тем, что на площадках, выбранных для разведения погребального костра, был снят только дерновый слой. Умерших укладывали в вытяну-

том положении на спине (погр. 2, 8) или скорченно на правом боку (погр. 3), головой на ЮВ — в сторону озера. По завершении похоронных ритуалов могилы засыпали землей или, скорее всего, закладывали кусками дерна: иначе невозможно объяснить локализацию и сохранность антропологических останков. Впрочем, это не могло полностью предотвратить «растаскивание» отдельных фрагментов в околомогильном пространстве. Признаки кремации на месте имеются в погребении 1, хотя и не столь очевидные.

Одновременность погребений с трупосожжением и святилищного комплекса доказывается сходством вещественных остатков, радиоуглеродными датами и аналогиями, в т. ч. погребальному обряду, в материалах других памятников. Инвентарь, попадающий в категорию сопровождающего и сопутствующего [Смирнов, 1997. С. 31, 32, 73, 74], в рассматриваемых объектах предельно скуден: бронзовый нож-кинжал с орнаментированной рукоятью (погр. 3, рис. 19, А, *5*), желобчатый браслет с закрученными в спираль концами (погр. 8, рис. 22, Б, *2*), миниатюрный глиняный сосудик (погр. 1, рис. 18, А, *3*) и, пожалуй, каменные наконечники стрел из тех же погребений 3, 8. Прочие артефакты, обнаруженные в этих могилах, могли попасть в заполнение из культурного слоя.

Находки, подобные перечисленным, представлены не только в ритуальном комплексе Шайтанки, но и в коллекции коптяковского памятника Палатки I, расположенного на окраине Екатеринбурга: нож-кинжал с орнаментированной рукоятью, обломок каменной формы для отливки такого ножа, браслеты, наконечники [Викторова, 2001. С. 106]. Здесь, помимо жилого сооружения и других объектов поселения, обнаружено до 10 погребений, из которых по крайней мере четыре (4, 6, 7, 8) — с разрозненными останками кремированных людей [Там же. С. 101, 102]. Забегая вперед, отметим, что абсолютные даты для погребения 8 в основном хорошо согласуются с серией дат, полученных для образцов из центральной площадки святилища в этих же и Оксфордской лабораториях: 3560±35, 3480±20, 3419±20, 3707±27, 3483±34, 3452±32, 3521±28, 3535±26 л. т. н.

Прямые и, что важно, множественные параллели инвентарю из ямы 10 (желобчатые браслеты с заходящими концами, двулезвийный кинжал с прилитой рукоятью, глиняные сосуды) и сопутствующим предметам (наконечники стрел) позволяют отнести и этот объект ко времени существования святилища. В нем отсутствовал в каком-либо виде костный материал, но что, если в небольшом и мелком углублении было совершено захоронение ребенка по обряду ингумации? Зная, что сырые кости в здешних почвах не сохраняются, такое предположение отвергнуть нельзя. А если это было символическое захоронение — кенотаф — с сопроводительными вещами? Подобный вариант толкования объекта 10 тоже нельзя исключить (на памятнике Палатки I, по мнению В. Д. Викторовой, кенотафами могли быть погребения 2 и 3 [Викторова, 2001. С. 96, 101]. Таким образом, яму 10 с находившимися в ней артефактами в равной степени правомерно интерпретировать и как объект культового комплекса, и как условно погребальный объект.

Более неопределенной выглядит ситуация с шайтанскими объектами-ямами 4—7, 9. Основанием для отнесения их к числу предполагаемых или условных погребений являются следующие факты и соображения.

Вместе с бесспорным погребением 8 они образуют достаточно обособленную компактную группу в прибрежной полосе памятника, а в группе размещены упорядоченно (рис. 11). Ямы имели вытянутую форму, неровные стенки и дно, при этом все они, включая яму 8, были длинными (2,05—2,9 м), узкими (0,3—0,7 м) и мелкими (от 5—9 до 20 см в материке, а яма 9 вообще не доходила до него). Все углубления были практи-

чески одинаково ориентированы (З – В, ЗСЗ – ВЮВ, СЗ – ЮВ). Трудно сказать, насколько это существенно, но в средней части ям сверху фиксировались крупные валуны гранита. В их заполнении присутствовали мелкие обожженные косточки, однако в минимальном — в пределах первого десятка — количестве, при этом больших прокалов и углистых пятен на дне углублений не было. Для сравнения: в погребении 8 и непосредственной близости от него собрано, в т. ч. после промывки грунта, свыше 2,2 тыс. фрагментов костей; в погребениях 2 и 3 они тоже исчисляются сотнями. Из сказанного нетрудно заключить: в объектах 4–7, 9 не совершались трупосожжения.

Что касается кальцинированных косточек, то они, как, впрочем, и другие находки, могли попасть в слабоуглубленные ямы из культурного слоя, причем не только из ранних, но и поздних его горизонтов/отложений. Отсюда соседство энеолитического наконечника стрелы с черепками коптяковского и иткульского сосудов в яме 4, фрагментов энеолитической и иткульской керамики в объекте 6 и т. д. Констатируя повышенное содержание костных фрагментов в участках вокруг компактной группы объектов и на занимаемой ими площади, мы затрудняемся объяснить их происхождение и почему в этом рассеянном скоплении есть как антропологические, так и палеозоологические (северный олень, косуля) остатки.

Исходя из имеющихся данных, представляются равновероятными два варианта толкования объектов 4–7, 9:

1) это погребения взрослых индивидуумов по обряду трупоположения (кости не сохранились);

2) это символические могилы, не содержавшие погребений и сопроводительного инвентаря. Сомнительно, но не исключено, что в яме 9 могли быть захоронены останки человека, кремированного на стороне.

Остается не выясненным вопрос о связи этих условных погребальных объектов с комплексом святилища и достоверными погребениями Шайтанки. Единственную для обсуждаемой группы радиоуглеродную дату — 1810±30 л. т. н. (Poz-71114) — сложно комментировать из-за некорректного отбора образца (уголь взят из верхней части заполнения ямы 7), а, во-вторых, калиброванная дата показывает время (128–323 гг. н. э.), в археологическом материале из раскопок никак не отраженное. Среди находок из ям как будто преобладают относящиеся к периоду энеолита, однако в культурном слое прибрежной части памятника их вообще очень много, в т. ч. индивидуальных. Ситуацию не проясняет керамический сосуд, больше 100 обломков которого залегали в слое над ямой 7 и в ее заполнении (рис. 21, 7). Заметим, что еще около десятка черепков от него же найдены в других квадратах раскопа — не только ближних к данной яме, но и весьма отдаленных (до 10–13 м). Однозначной культурно-хронологической атрибуции этот сосуд не имеет. По совокупности признаков (примесь тальковой дресвы в формовочной массе, круглое дно, сплошная орнаментация, композиционное построение, треугольные фигуры, чередование разнонаклонных групп оттисков в бордюрах, сетка, вертикальные столбцы, обрамление фигур наколами, исполнение декора тонким гребенчатым штампом, штрихи на внутренней поверхности от затирки грубым шпателем и др.) он вполне соответствует керамическим стандартам зауральской аятской культуры III тыс. до н. э. Проблема в том, что шайтаноозерскую ритуальную посуду как раз и характеризует органическое сочетание черт новационных и архаичных, восходящих к местному энеолиту [Сериков и др., 2009. С. 76; Корочкова, Стефанов, 2010. С. 136; 2013. С. 95]. Практически все из отмеченных признаков в той или иной мере свойственны керамическому комплексу

святилища (например, емкостей с округлым дном в шайтаноозерской выборке едва ли не половина — нонсенс!). Кроме того, восприятию экземпляра из ямы 7 как бесспорно энеолитического сосуда не способствуют такие детали, как отгиб верхней части стенок наружу, плоский срез венчика и наличие орнамента на нем — они, возможно, коптяковского происхождения.

При отсутствии других аргументов единственным, хотя тоже не решающим, доводом в пользу версии об одновременном со святилищем бытовании объектов 4–7, 9 является их соседство с достоверным погребением 8 и вместе с ним упорядоченное положение в группе. Как нам кажется, до появления новых фактов вопрос о культурной и хронологической принадлежности «пустых» могил Шайтанского Озера II следует оставить открытым. Впрочем, и без того ясно, что на территории действующего святилища периодически совершались погребения по редкому обряду трупосожжения на месте (в нашей практике это первый случай) и символические захоронения.

Отсутствие каких-либо следов жилых и хозяйственных сооружений в пределах исследованной площади, большое количество сокрытых в земле металлических предметов, многочисленность каменных наконечников и своеобразного облика керамической посуды, наличие погребальных объектов — все это свидетельствует о неординарном характере памятника. По совокупности признаков он более всего сопоставим со знаменитыми могильниками или, как их предлагает называть Е. Н. Черных, мемориалами-жертвенниками сейминско-турбинского транскультурного феномена: Сейма, Турбино, Ростовка и др. Здесь мы не будем касаться места Шайтанки в ряду перечисленных памятников, нам достаточно констатировать ее культовый характер. Безусловно, святилище было крупным. Полагаем, что оно вполне может быть квалифицировано в качестве территориального культового центра, где совершались коллективные жертвоприношения (основное назначение), а также обряды захоронения и поминовения умерших, вероятно, обладавших при жизни каким-то особым статусом [Корочкова и др., 2018. С. 147].

Для подобного толкования памятника имеют принципиальное значение следующие факты и наблюдения: обилие и неслучайный состав инвентаря; локализация находок; сокрытие сакрально значимых вещей (главным образом, металлических) в неглубоких ямах; факты умышленной порчи изделий; использование уменьшенных копий реальных предметов; втыкание оружия в землю; обертывание предметов берестой, кусками ткани или кожи; специфический облик керамической посуды, явно не предназначенной для использования в быту, и др. От святилища сохранились, кроме погребальных объектов, следы 2–3 кострищ в виде пятен прокаленного грунта; небольших размеров углубления, непонятно для чего вырытые; зафиксированы случаи ограниченного использования природного камня, причем не как строительного материала, а, скорее всего, в качестве своеобразных памятных знаков (обозначающая функция).

Отмечая сходство Шайтанского святилища по характеру и структуре фактически со всеми магистральными памятниками сейминско-турбинского транскультурного феномена (СТФ), Е. Н. Черных интерпретирует их как сакральные жертвенники-мемориалы [Черных, 2009. С. 265–268; 2015. С. 47, 48; Черных и др., 2017. С. 48, 49]. В результате анализа данных, полученных на Шайтанском Озере II, Ю. Б. Сериков высказал предположение, что этот памятник, как и Турбинский, и, возможно, Сейминский некрополи, на самом деле являются культовыми (жертвенными) площадками, а единичные погребения на них следует толковать как погребально-жертвенные комплексы [Сериков, 2013. С. 171–177].

2.2. Инвентарь

Собрание вещественных остатков, полученное в результате проведенных исследований многослойного археологического памятника Шайтанское Озеро II, насчитывает около 28,9 тыс. находок (без учета фрагментов обожженных костей). Из них к периоду существования святилища эпохи бронзы отнесено примерно 4,4–4,6 тыс. предметов, или 15–16 % от общего количества. Все они происходят из южного сводного раскопа. В ритуальной коллекции доминируют обломки керамической посуды, довольно крупными сериями представлены в ней каменные и металлические изделия и ничтожно малым числом — артефакты из органического вещества (кость, рог, дерево, ткань, кожа).

Находки — около 16 тыс. ед. — из раскопок Ю. Б. Серикова (2004–2007, 2012 — НТГСПА) после научной обработки переданы в Нижнетагильский музей-заповедник «Горнозаводской Урал», вещевой материал из раскопок О. Н. Корочковой и В. И. Стефанова (2008–2011, 2013, 2014, 2016 — УрГУ, УрФУ) хранится в Археологическом музее УрФУ. Разрозненность коллекции стала обстоятельством, в известной мере затруднившим всестороннее изучение ритуального инвентаря, в частности, проведение ряда специальных анализов, и обусловившим приблизительность некоторых количественных характеристик.

2.2.1. Металл

На вскрытой площади памятника за все годы раскопок обнаружено более 280 металлических предметов. Около 50 из них — это целые и фрагментированные изделия из железа, относящиеся к условному «горизонту углежогов» и последующим временам. По крайней мере 20, предположительно, медных предметов включены В. А. Борзуновым в вещевой комплекс иткульской культуры раннего железного века (см. прил. 2 в данной книге). Маловероятно, но не исключено, что какие-то из медных капель, сплесков или мелких обломков могут иметь отношение к стоянкам эпохи энеолита, располагавшимся на этом участке побережья. Что касается предметов из меди и бронзы, входящих в состав рассматриваемой святилищной коллекции, их количество мы определяем приблизительно в 220 ед. (число вещей, утраченных в результате невольного или умышленного разграбления памятника, о чем говорилось выше, установить невозможно). Отметим хорошую сохранность древнего металла.

220 предметов — это большое собрание, на первый взгляд, не уступающее по объему металлокомплексам таких знаменитых некрополей, как Турбинский, Сейма, Ростовка. Между тем, есть в нем особенность, сейминско-турбинским памятникам мало или почти не свойственная: совокупный металл Шайтанки более чем наполовину (54–56 %) состоит из обломков разной величины, годных лишь в перековку и переплавку, слитков, сплесков, литников и прочих отходов плавки, литья и ковки. Необычность данного факта заключается в том, что металлический «мусор», равно как и прочий инвентарь, доставлялся к месту проведения обрядовых действий, как можно предположить, из поселений ближней и дальней округи. При этом на исследованной площади не найдено хотя бы фрагмента тигля, литейной формы или технологической керамики, принадлежность которого к ритуальной коллекции не вызывала бы сомнений.

Вещей целых и с незначительными дефектами в шайтанской серии 97, еще около 40 изделий идентифицированы из обломков. Доминируют в выборке оружие и орудия труда (наконечники копий и стрел, топоры-кельты, ножи, кинжалы, в т. ч. с металлическими

рукоятями, втульчатые чеканы и долота, долотовидные плоские орудия, крюки, проколки, шилья, иглы и др.), доля украшений заметно меньше (15–17 %). Обратим особое внимание на присутствие в коллекции намеренно испорченных (сломанных) вещей и миниатюрных копий реальных орудий. Единство комплекса доказывается примерами совместного залегания целых и поврежденных изделий, обломочного материала и отходов металлопроизводства в одних контекстах (комплекты XIV, XV, XVI, но особенно скопление I).

В лаборатории естественнонаучных методов Института археологии РАН проведен рентгено-флюоресцентный анализ большей части шайтанской коллекции (131 образец). Практически полностью исследованы орудия и оружие, достаточно представительна выборка обломков, заготовок, отходов металлообработки. Вне аналитического изучения осталась серия тонких и хрупких пластинчатых украшений. Результаты анализов опубликованы [Луньков и др., 2009; 2011; 2013; Кузьминых и др., 2015] и учтены нами в данной работе: описания вещей сопровождаются указанием на номер анализа и рецептуру сплава. Металлографическому исследованию шайтанский металл не подвергался, о чем остается сожалеть.

Характеристика медных и бронзовых предметов структурирована по принципу, близкому тому, который был выбран Е. Н. Черных и С. В. Кузьминых при описании металлических предметов сейминско-турбинского и самусьско-кижировского типов [Черных, Кузьминых, 1989. С. 37–162].

Топоры-кельты образуют не очень большую – в сравнении с Турбино I или Сеймой – серию. Она включает 8 целых орудий (рис. *23*; *24*, *1*, *6*), *2* – с повреждениями (рис. *24*, *2*, *4*) и 8 обломков минимум еще от 5 экз. (рис. *24*, *3*, *5*; *25*, *1–4*, *6*, *7*). Любопытный факт – один кельт из числа целых (рис. *24*, *1*) в действительности был найден без лезвийной части; как выяснилось в процессе его механической очистки, недостающий фрагмент находился во втулке орудия.

Судя по наличию литейных швов и нависанию закраин на внешнюю сторону втулок (у некоторых образцов), все кельты отливались в двустворчатых литейных формах с использованием вкладыша-сердечника. Рассмотрение кельтов начнем с миниатюрных экземпляров.

Кельт 1 (рис. *23*, *2*) – миниатюрное орудие трапециевидной формы, в профиле слегка асимметричный клин, втулка овальная, лезвие заточено с одной стороны, выкрошено и местами смято, ребра жесткости отсутствуют. Из-за слабой выпуклости фасок сечение в средней части корпуса близкое к шестигранному. Украшен рельефным орнаментом в виде горизонтального зигзага, двойным на одной стороне и тройным – на другой.

Размеры: длина 72 мм, втулка по внешнему контуру 37,5 × 22 мм, глубина внутренней полости 55–56 мм, ширина орудия в средней части 31 мм, в лезвийной 45 мм, толщина стенок по верху 3–3,5 мм. Вес 97 г. Орудие изготовлено из сплава Cu + Sn (Zn), № анализа 49794 [Луньков и др., 2009. Табл. В].

Кельт 2 (рис. *23*, *1*) – миниатюрное орудие трапециевидной формы, с овальной втулкой, в профиле симметричный клин, корпус в сечении шестигранный, широкие плоскости отчленены от боковых граней ребрами жесткости. Край втулки неровный. Лезвийная кромка, местами утраченная, оттянута в стороны, сохранились следы двусторонней заточки. Кельт орнаментирован. Узор, одинаковый на обеих фасках, начинается в 7–9 мм от верхнего края и состоит из узкого горизонтального валика, к которому прикреплены два заштрихованных треугольника вершиной вниз.

Размеры: общая длина 57 мм, втулка по внешнему контуру 26 × 17,6 мм, ширина орудия в средней части 28–30 мм, в лезвийной 36 мм, толщина стенок по верху 3–4 мм.

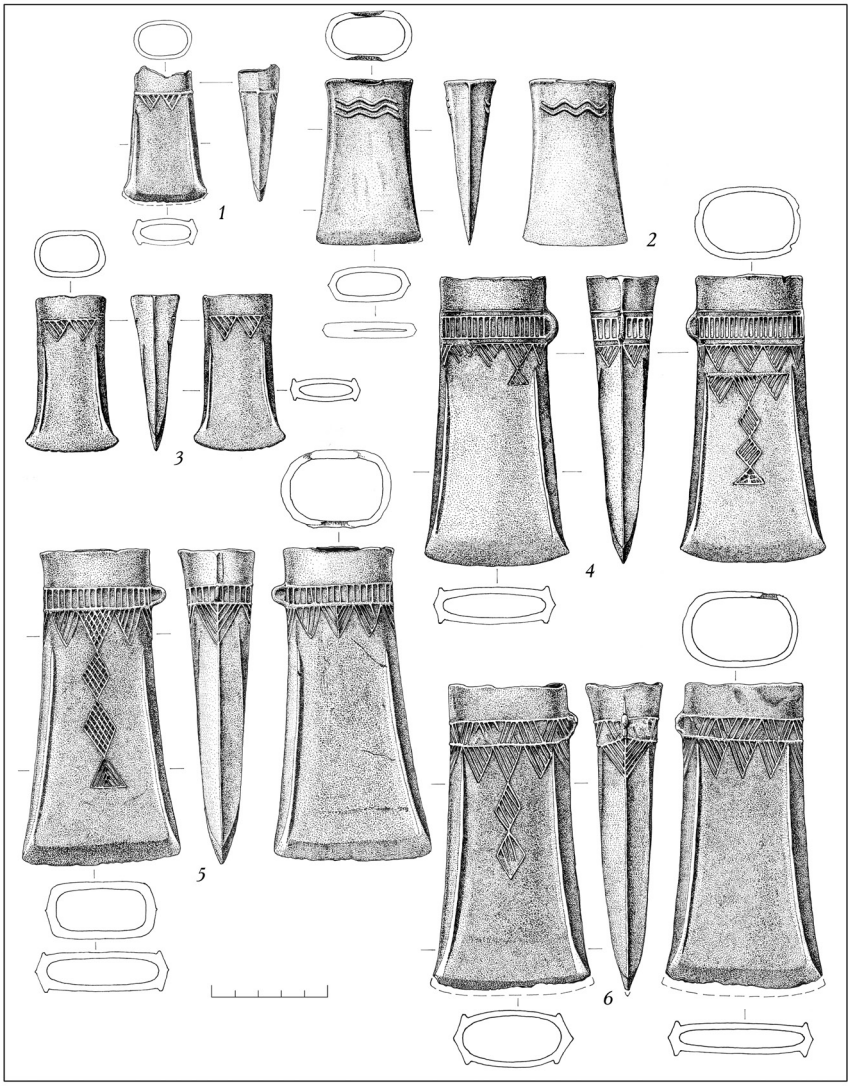


Рис. 23. Святилище Шайтанское Озеро II. Кельты, бронза

Вес 51 г. Орудие изготовлено из сплава Cu + Sn, № анализа 49216 [Луньков и др., 2009. Табл. В].

Кельт 3 (рис. 23, *3*) — миниатюрное орудие трапециевидной формы (близкой к прямоугольной), в профиле симметричный клин с округлой втулкой, корпус в сечении шестигранный, широкие плоскости отчленены от боковых граней ребрами жесткости. Край втулки неровный. Лезвие расковано и оттянуто в стороны, заточено, местами смято. Орнамент, одинаковый на обеих сторонах, начинается в 9 мм от края втулки и состоит из двух заштрихованных треугольников, обращенных вершинами вниз.

Размеры: общая длина 67 мм, втулка по внешнему контуру 30 × 21 мм, ширина орудия в средней части 29 мм, в лезвийной 41 мм, толщина стенок по верху 2,5–3,5 мм.

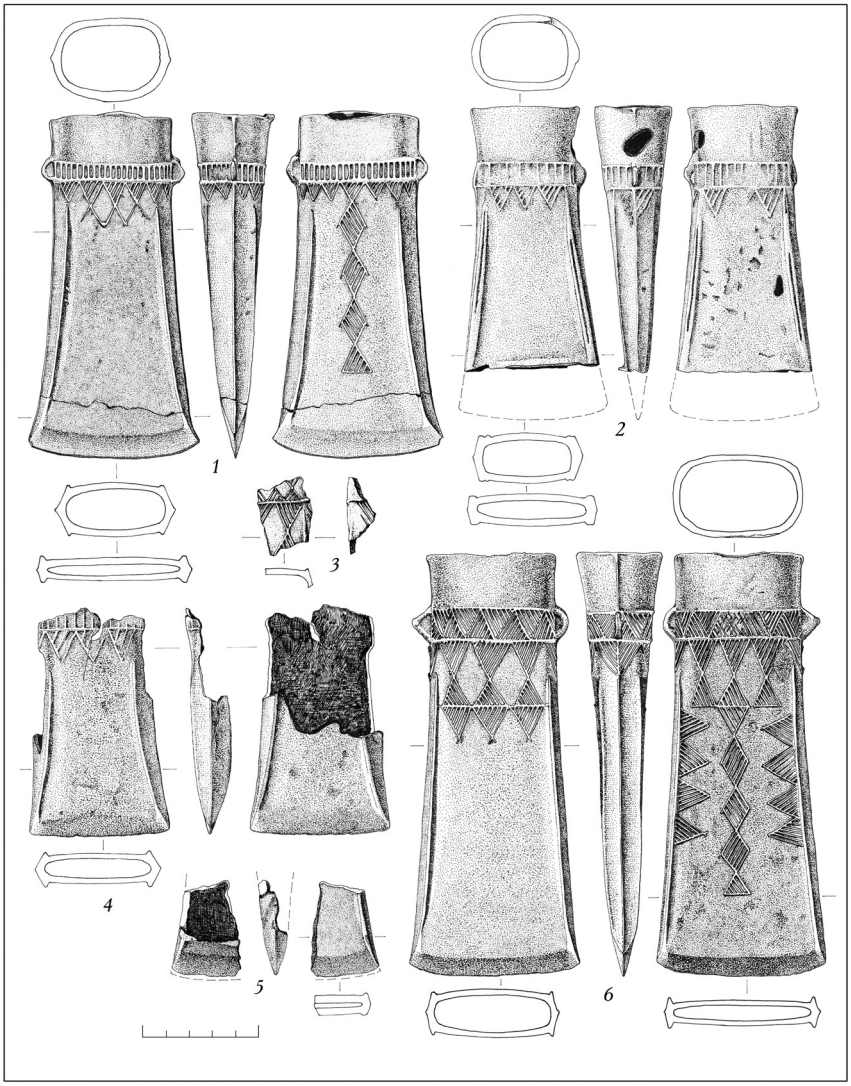


Рис. 24.Святилище Шайтанское Озеро II. Кельты, бронза

Вес 75 г. Орудие изготовлено из сплава Cu + Sn, № анализа 49407 [Луньков и др., 2009. Табл. В].

Топоры-кельты 4–9 отличаются от уменьшенных моделей размерами, наличием одного или двух ложных ушек и усложненным геометрическим орнаментом, во всех случаях заходящим на боковые грани.

Кельт 4 (рис. 23, *4*) – орудие трапециевидной формы с одним ложным ушком, в профиле симметричный клин, втулка подпрямоугольно-округлая, корпус в сечении шестигранный, имеет массивные ребра жесткости. Лезвие заточено с двух сторон и местами смято, литейный шов сглажен. Декор включает поясок-«лесенку», ограниченный сверху и снизу горизонтальными валиками, ниже располагается ярус из трех заштрихованных

треугольников вершинами вниз. На одной стороне кельта крайняя фигура дополнена привешенным треугольником, другая фаска украшена более сложным узором. К нижней планке пояска-«лесенки» здесь прикреплены не один, а два ряда треугольников, причем центральные в них фигуры отличаются от соседних иным направлением штриховки. К вершине среднего треугольника нижнего яруса привешена цепочка из двух ромбов и еще одного треугольника.

Размеры: общая длина 125 мм, втулка по внешнему контуру 45 × 22 мм, ширина орудия в средней части 48–50 мм, в лезвийной 62 мм, толщина стенок по верху 3–4 мм. Вес 353 г. Орудие изготовлено из сплава Cu + Sn, № анализа 49404 [Луньков и др., 2009. Табл. В].

Кельт 5 (рис. *23*, *5*) – трапециевидной в плане формы, с одним ложным ушком, в профиле слегка асимметричный клин, втулка подпрямоугольно-округлая, корпус в сечении шестигранный, широкие плоскости отчленены от боковых ребрами жесткости. Лезвие заточено с двух сторон и местами выкрошено. Декор состоит из пояска-«лесенки», расположенного в 15 мм от края втулки, ниже – ярус из треугольников вершиной вниз, центральные фигуры на обеих сторонах оригинально заштрихованы – в виде решетки или шеврона. На одной из широких плоскостей от центрального треугольника, заполненного сеткой, опускается вертикальная цепочка из двух ромбов с такой же сетчатой штриховкой и треугольника с шевроном (из вложенных углов).

Размеры: общая длина 135 мм, втулка по внешнему контуру 48 × 33,5 мм, ширина орудия в средней части 50–52 мм, в лезвийной 67 мм, толщина стенок по верху 2,5–4,5 мм. Вес 463 г. Орудие изготовлено из сплава Cu + Sn + As (Ni, Zn), № анализа 49213 [Там же].

Кельт 6 (рис. *23*, *6*) – трапециевидной формы, с одним ложным ушком, в профиле слегка асимметричный клин, втулка овально-подпрямоугольная с неровным краем, сечение корпуса шестигранное, массивные ребра жесткости доходят до лезвия. Лезвийная кромка утрачена. Декор включает в себя поясок, расположенный в 15 мм от края втулки, заполненный взаимопроникающими треугольниками, к которому прикреплен ряд из заштрихованных треугольников вершиной вниз. На одной из сторон от вершины среднего треугольника опускается вертикальная цепочка из двух аналогично заштрихованных ромбов.

Размеры: общая длина 134 мм, втулка по внешнему контуру 49,5 × 32,7 мм, ширина орудия в средней части 53–55 мм, в лезвийной 68 мм, толщина стенок по верху 2–4 мм. Вес 461 г. Орудие изготовлено из сплава Cu + Sn (Zn), № анализа 49218 [Там же].

Кельт 7 (рис. *24*, *1*) – орудие трапециевидной формы, с двумя ложными ушками, клин в профиле симметричный, втулка овальная, корпус в сечении шестигранный, широкие плоскости отчленены от боковых граней ребрами жесткости. Лезвие заточено с обеих сторон. Декор начинается в 20–22 мм от края втулки, включает в себя «лесенку» и поясок из небольших заштрихованных треугольников. На одной плоскости к центральной фигуре привешена цепочка из трех ромбов и треугольника с чередующейся разнонаправленной штриховкой. Похоже на то, что к вершинам треугольников на другой фаске предполагалось прикрепить еще один ряд таких же небольших треугольных фигур, но на отливке они не проработались – сохранились лишь зигзаговая линия с кое-где заметными фрагментами штриховки. Напомним, что лезвийная часть кельта 7, отломленная в древности, была обнаружена в его втулке.

Размеры: общая длина 150 мм, втулка по внешнему контуру 52 × 36,5 мм, ширина орудия в средней части 53–55 мм, в лезвийной 73,5 мм, толщина стенок по верху

3–5 мм. Вес 438 г. Орудие изготовлено из сплава Cu + Sn (Zn), № анализа 49214 [Луньков и др., 2009. Табл. В].

Кельт 8 (рис. 24, *2*) – орудие трапециевидной формы с двумя ложными ушками (одно из них слабо выраженное), клин в профиле симметричный, корпус в сечении шестигранный, втулка округлая, оформлена в виде раструба, широкие плоскости отчленены от боковых граней двойными ребрами жесткости, сливающимися вверху и в нижней части. Лезвийная часть отломлена в древности и, судя по характерным следам, это было сделано преднамеренно. На поверхности кельта присутствуют литейные дефекты, образованные преждевременно застывшим металлом. Орнаментальный фриз, начинающийся в 25 мм от края втулки, состоит из пояска-«лесенки» и примыкающих к его нижней планке заштрихованных треугольников На одной из сторон средний треугольник едва угадывается. Поясок-«лесенка» переходит на боковые грани орудия, треугольные фигуры в этой зоне проработаны плохо (различима лишь половина шеврона).

Размеры: длина сохранившейся части 116 мм, втулка по внешнему контуру 46 × 34 мм, ширина орудия в средней части 46–48 мм, в месте слома 59 мм, толщина стенок по верху 3–5 мм. Вес 254,5 г. Орудие изготовлено из сплава Cu + Sn (Zn), № анализа 49224 [Там же].

Кельт 9 (рис. 24, *6*) – самый крупный в шайтанской серии. Он трапециевидной формы, с двумя ложными ушками, в профиле симметричный клин, втулка округло-подпрямоугольная, сечение корпуса шестигранное, широкие плоскости отделены от граней четко моделированными ребрами жесткости, лезвие заточено с обеих сторон. На фоне других экземпляров выделяется пышным орнаментом, который начинается в 22–25 мм от края втулки с пояска, заполненного взаимопроникающими треугольниками. Под ним на обеих фасках повторяется композиция, состоящая из обращенных друг к другу и соединенных в вершинах треугольников – по 3 в ряду. В образованных заштрихованными фигурами промежутках прослеживаются два фоновых ромба. Основание нижнего ряда треугольников оформлено в виде узкого горизонтального валика. К нему на одной стороне орудия прикреплен дополнительный ряд тоже из трех наискось заштрихованных треугольников вершиной вниз. На противоположной стороне к середине горизонтального валика примыкает только один треугольник, а уже к нему привешена цепочка из трех ромбов и одной треугольной фигуры. Особую пышность декору на этой плоскости придают гирлянды из четырех треугольников с разнонаправленной штриховкой, примыкавших основаниями к ребрам жесткости. Боковые грани украшены взаимопроникающими фигурами верхнего пояска и треугольниками из вложенных углов.

Размеры: длина 182 мм, ширина в средней части 51–54 мм, в лезвийной 74 мм, втулка 56 × 37 мм, толщина стенок вверху около 2,5–4 мм. Вес 662 г. Орудие изготовлено из сплава Cu + Sn, № анализа 49212 [Там же].

Кельт 10 (рис. 24, *4*) сломан, судя по вмятинам от ударов и трещинам, еще в древности. Одна из плоских фасок утрачена более чем наполовину, на другой стороне отсутствует верхняя часть. Имелись ли у орудия ушки, неизвестно. Изделие трапециевидной формы, корпус в сечении шестигранный, широкие плоскости ограничены по бокам моделированными гребнями – ребрами жесткости. Лезвие заточено, со следами эксплуатации. Орнамент, сохранившийся с одной стороны и на фрагменте боковой грани, состоял из горизонтального пояска-«лесенки» и прикрепленных к нему косо заштрихованных треугольников вершиной вниз.

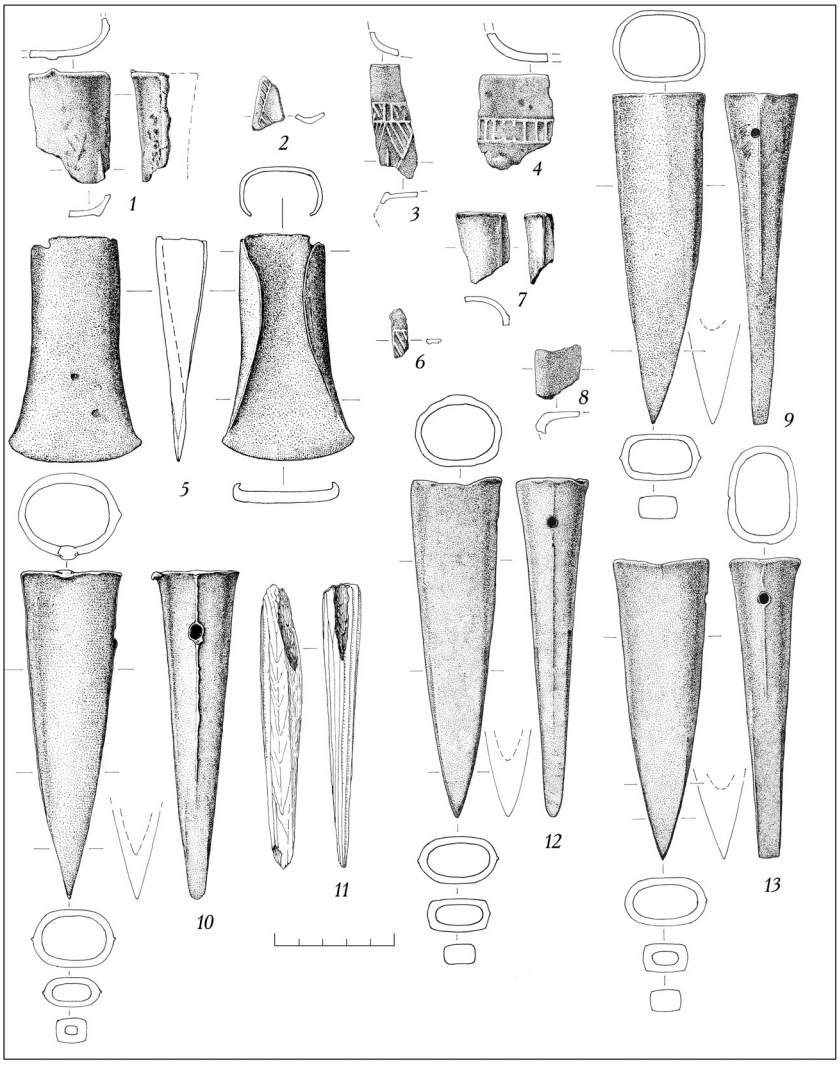


Рис. 25. Святилище Шайтанское Озеро II:
Обломки кельтов и втульчатых орудий (*1–4*, *6–8*); кельт-тесло (*5*); втульчатые чеканы (*9*, *10*, *12*, *13*) из бронзы и меди; деревянный вкладыш (лиственница) из втулки чекана (*11*)

Размеры: длина сохранившейся части 99 мм, ширина орудия в средней части 52–54 мм, в лезвийной 60 мм, толщина стенок 2,5–3,5 мм. Вес 142,5 г. Орудие изготовлено из сплава Cu + Sn, № анализа 49215 [Луньков и др., 2009. Табл. В].

Помимо целых и с частичными утратами экземпляров, в коллекции присутствуют 8 обломков различных размеров (рис. 24, *3*, *5*; 25, *1–4*, *6*, *7*), которые, за исключением, пожалуй, одного сомнительного (рис. 25, *7*), можно уверенно атрибутировать как фрагменты кельтов. Среди них только один обломок лезвийной части, остальные — от верхней части втулок, в том числе с орнаментом в виде пояска-«лесенки» и взаимопроникающих треугольников. У двух обломков взяты пробы. Один (рис. 25, *1*) размером 46 × 34 мм,

вес 30,7 г., изготовлен из сплава Cu + Sn (Zn), № анализа 49676 [Луньков и др., 2011. Табл Б]. Другой (рис. 25, 7) размером 31,5 × 22,5 мм, вес 8,6 г., изготовлен из сплава Cu + Sn (Zn), № анализа 49796 [Луньков и др., 2013. Табл. В].

Кельты святилища Шайтанское Озеро II составляют интересную во многих отношениях серию. Все они изготовлены в двустворчатых формах по сейминско-турбинской технологии тонкостенного втульчатого литья со слепой втулкой, из оловянных бронз; им одинаково свойственны трапециевидная форма, симметричный клиновидный профиль, овальная или овально-подпрямоугольная втулка и шестигранное сечение в средней части корпуса, четко выраженные ребра жесткости (за одним исключением — см. рис. 23, *2*), заточенное с обеих сторон лезвие. Особенностью шайтанских орудий является наличие ложных боковых ушек — одного (3 экз.) или двух (3 экз.), они отсутствуют только на миниатюрных изделиях (тоже 3 экз.). Все кельты орнаментированы. У полноразмерных орудий узор всегда начинается с горизонтального рельефного пояска, расположенного на уровне ушек и в большинстве случаев оформленного в виде классической сейминской «лесенки». Обязательным элементом комбинации, повторяющейся на обеих фасках, является ряд косо заштрихованных треугольников вершиной вниз, прикрепленный к пояску-«лесенке» снизу. Усложнение декора на лицевой стороне орудий достигалось включением в композицию дополнительного ряда треугольных фигур и/или вертикальной цепочки, состоящей из 2—3 ромбов с разнонаправленной штриховкой и еще одного треугольника.

Безушковые уменьшенные модели топоров-кельтов украшены по простейшей схеме — на фаске не более одного мотива, на боковые грани не переходящего. Заметим, что у кельта 1 (рис. 23, *2*), в соответствии с «правилом асимметрии орнамента», на одной стороне нанесены два горизонтальных зигзага, а на другой — три.

Среди огромного числа известных кельтов сейминско-турбинских разрядов миниатюрные экземпляры, по размерам и, соответственно, по весу сопоставимые с тремя шайтанскими (длина 57—72 мм, вес 51—97 г), составляют очень малую часть: один кельт с Турбино I [Бадер, 1964. С. 66. Рис. 45, Б], два — с памятника Преображенка-6 [Молодин, 2013. С. 315, 316. Рис. 7], один — из погребения 487 могильника Тартас-1 [Там же. С. 320. Рис. 13, *3*], один — из погребения литейщика могильника Сопка-2 [Молодин, 1983. С. 99. Рис. 2, *1*; Молодин, Гришин, 2016. С. 273. Рис. 425]. Два маленьких кельта реконструируются по глиняным литейным матрицам, найденным на поселении Пашкин Бор I в таежном Обь-Иртышье [Стефанова, Кокшаров, 1988. С. 170]. Они длиной 70 и 49 мм, клиновидные в профиле, овальные в сечениях, безушковые и без ребер жесткости, неорнаментированные. Данный памятник, по нашему мнению, датируется в хроноинтервале сейминско-турбинских древностей [Корочкова, Стефанов, 2011б. С. 71—73. Рис. 5, *2*, *8*, *9*]. Как видно из приведенного списка, западносибирские памятники в нем преобладают. Вероятно, какие-то малоразмерные орудия нами не учтены, однако вряд ли их окажется много. Шайтанским миниатюрным образцам морфологически наиболее близок кельт из погребения 282 некрополя Сопка-2. Кстати сказать, он единственный среди отмеченных орнаментирован, причем узор — тоже элементарный.

Кельты малых размеров (может быть, чуть более крупные, чем шайтанские) известны и в самусьско-кижировском инвентаре. Они представлены негативами форм для отливки так называемых поясковых кельтов разряда К-40 и металлическими орудиями разряда К-52 — ложноушковыми, со втулкой в виде раструба, богато орнаментированными [Черных, Кузьминых, 1989. С. 148—152, 154]. По нашему мнению, самусьско-кижировские параллели обсуждаемым миниатюрным образцам в целом выглядят менее убедительными.

Остальные кельты ритуального комплекса (6 экз. — см. рис. 23, *4—6*; 24, *1*, *2*, *6*) по совокупности отмеченных выше морфологических и декоративных признаков более

всего соответствуют изделиям разрядов К-46 и К-48, которые ярче других «представляют собой переходный тип от сейминско-турбинских разрядов к собственно кижировским и разновидностям последних» [Черных, Кузьминых, 1989. С. 152]. В книге Е. Н. Черных и С. В. Кузьминых таких аномальных находок, по конструкции и орнаментике генетически связанных с безушковыми и ушковыми орудиями сейминско-турбинского типа, было учтено всего 3 экз. [Там же. С. 147, 152, 154]. За прошедшие 30 лет собрание кельтов переходного типа и очень близкого им кижировского разряда К-50 заметно пополнилось (минимум на 15 предметов), причем, что очень важно, в большинстве своем новые находки происходят с территории лесного Зауралья [Кузьминых, 2011; Корочкова и др., 2015б]. Попутно добавим, что впервые на Среднем Урале обнаружен сейминско-турбинский кельт разряда К-18 (случайная находка около г. Артемовский Свердловской области — см. рис. 50, 7).

Главное, что отличает шайтанские и другие кельты переходных разрядов от сейминско-турбинских прототипов — это «ложные» (они же «слепые», «глухие») или несквозные ушки. Топоры-кельты с одним или двумя боковыми ушками известны в сейминско-турбинском инвентаре, но, во-первых, они крайне немногочисленны, а, во-вторых, ушки у них всегда оформлены в виде петель, служивших либо для крепления к рукояти, либо для привязывания к ним каких-то подвесок [Черных, Кузьминых, 1989. С. 29; Бочкарев, 2004. С. 398; 2010. С. 136]. Ложные ушки на кельтах переходных и кижировских разрядов, четко выраженные или чуть выступающие, не имеют практического значения и выглядят как некий рудимент, воспроизведенный «по инерции, вообще свойственной типологическому развитию» [Бочкарев, 2004. С. 398—401; о трансформации конструктивных деталей СТ-орудий см. также: Черных, Кузьминых, 1989. С. 147].

Своеобразие кельтов Шайтанского святилища заключается в том, что в них органично сочетаются особенности, порой взаимоисключающие, двух разных типов металлообработки. По первому впечатлению, их можно было бы охарактеризовать как сейминско-турбинские, но с ложными ушками; последние справедливо рассматриваются в качестве ведущего признака кельтов кижировского типа. Расширение втулки в виде раструба (кельт 8 в шайтанской группе) — кижировский морфологический признак, абсолютно не свойственный орудиям СТ-типа; оформление верхнего орнаментального пояска в виде «лесенки» («городков») сближает шайтанские кельты с сейминско-турбинскими, для кижировских экземпляров — это атипичный признак; напротив, заполнение верхнего пояска взаимопроникающими треугольниками (шайтанские кельты 6, 9) — норма для кижировского декора, но не для сейминско-турбинского. И так далее. Примечательно, что ложноушковые шайтанские кельты 8 (с раструбом) и 9 (самый крупный и богато орнаментированный) найдены на святилище вместе с длинными пластинчатыми ножами-кинжалами сейминско-турбинского типа (комплекты X и XI на рис. 12).

О каком-либо сходстве шайтанских орудий с кельтами самусьского типа — безушковыми, украшенными под венчиком пояском горизонтальных линий (известны по обломкам литейных форм с памятника Самусь IV), говорить не приходится: подобных изделий не обнаружено ни на Шайтанском озере, ни в лесном Зауралье вообще.

Среди металлических предметов святилищного комплекса выделяется оригинальное орудие, по способу крепления (к коленчатой рукояти), фронтальному абрису, размерам и, может быть (?), функциональному назначению сопоставимое с топорами-кельтами (рис. 25, 5). Ранее оно было определено нами как кельт-тесло с несомкнутой втулкой [Корочкова, Стефанов, 2010. С. 123, 127; Корочкова и др., 2019. С. 86].

Кельт-тесло или, по Б. Г. Тихонову, тесловидное орудие с несомкнутой втулкой [1960. С. 54], или, по Е. Н. Черных и С. В. Кузьминых, кованый кельт-тесло [1989.

С. 39] — довольно грацильное кованое изделие вытянутых пропорций, от середины плавно расширяющееся к дугообразному лезвию, заточенному со стороны втулки. Между раскованными и загнутыми внутрь краями оставлен зазор, в месте наибольшего сближения шириной 17 мм. В профиле — асимметричный клин. Поперечное сечение в средней части орудия — несомкнутый овал. Изделие не орнаментировано. Остатки древесины, сохранившиеся во втулке, использованы для ^{14}C-датирования.

Размеры: длина 96 мм, втулка по внешнему контуру 37 × 21 мм, ширина орудия в средней части 37 мм, в лезвийной 55 мм. Вес 136 г. Химический состав сплава Cu + Sn (As), № анализа 49406 [Луньков и др., 2009. Табл. В].

Отковка рубящих орудий как технологический прием восходит к традициям абашевского металлопроизводства, сейминско-турбинской металлообработке он чужд [Черных, Кузьминых, 1989. С. 39]. Вместе с целым рядом других изделий кованое тесло составляют евразийскую типолого-морфологическую группу, в шайтанском комплексе очень представительную. Интересно, что обсуждаемый предмет найден вместе с ложноушковым кельтом 4 (см. комплект VI на рис. 12; 17). Аналогий шайтанскому кованому орудию немного. Наиболее близки ему случайная находка из лесостепного Притоболья (рис. 51, *2*) и кельт-тесло из раннеалакульскогой ограды 5 могильника Нураталды-1 в Центральном Казахстане [Кукушкин и др., 2016. С. 87, 89. Рис. 2, *6*]. Сходство этих артефактов с коваными кельтами-теслами разряда К-2 из Сеймы и Решного [Черных, Кузьминых, 1989. С. 39] и топором-теслом с разомкнутой втулкой из синташтинского могильника Танаберген II [см.: Ткачев, 2007. С. 185, 186. Рис. 55, *9*] мы оцениваем как весьма относительное.

Наконечники копий представлены одним целым экземпляром, миниатюрной моделью и двумя обломками (рис. 26, *1*—*4*).

Наконечник копья (рис. 26, *1*) — литое изделие с пером пламевидной формы и длинной круглой втулкой, оканчивающейся едва намеченным раструбом. Стержень пера округлый, снабжен продольной рельефной жилкой-нервюрой, в нижней части втулки имеются два отверстия для крепления к древку.

Размеры: общая длина 206 мм, длина втулки 94 мм, ширина пера 44 мм, основание втулки 32 мм, диаметр отверстий в основании втулки 4 и 4,5 мм. Вес 160 г. Изготовлен из сплава Cu + Sn, № анализа 49405 [Луньков и др., 2009. Табл. В]. Относится к разряду КД-36 [Черных, Кузьминых, 1989. С. 80—81].

Миниатюрная модель наконечника копья (рис. 26, *3*) — уменьшенная копия орудия, предположительно разряда К-32, имеющая перо пламевидной формы, ромбический стержень, округлую, плавно расширяющуюся втулку, с небольшим выступом в основании (неудавшееся при отливке или отломленное позднее ушко?). Лезвийные кромки частично выкрошены. Модель, похоже, выполнена с соблюдением всех пропорций, присущих полноценному орудию.

Размеры: общая длина 88 мм, длина втулки 37,5 мм, внешний диаметр втулки у основания пера 6,5 мм, максимальная ширина пера 19 мм. Изготовлен из сплава Cu + Sn, № анализа 49228 [Луньков и др., 2009. Табл. В].

Обломок наконечника копья (рис. 26, *2*) — фрагмент верхней части орудия с пером пламевидной формы и ромбическим стержнем. Обломок деформирован, на стержне пера четко различим ряд поперечных вмятин, вероятно, образованных при попытке сломать предмет. Нет сомнения в том, что в неповрежденном состоянии данный наконечник имел крупные размеры и был намного более массивным, чем полностью сохранившийся экземпляр.

Размер обломка: 62 × 36 мм. Вес 50 г. Изготовлен из сплава Cu + Sn, № анализа 49222 [Там же].

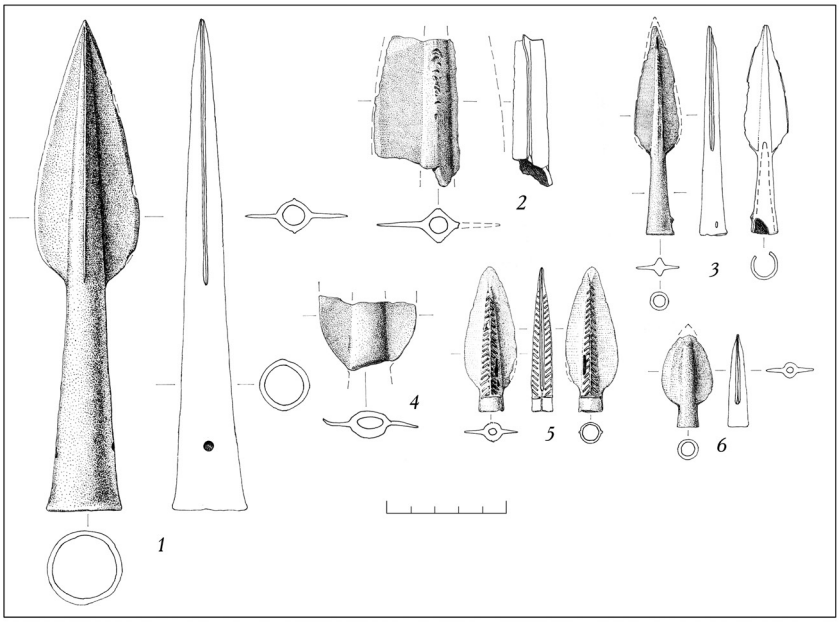


Рис. 26. Святилище Шайтанское Озеро II:
наконечники копий (*1–4*) и стрел (*5–6*) из бронзы

Другой обломок (рис. 26, *4*) – деформированный фрагмент средней части наконечника, имевшего тонкое и неширокое перо, округлые втулку и стержень (сейчас смяты). Малые размеры и характерные пропорции позволяют предположить, что перед нами – обломок наконечника дротика.

Размеры обломка около 40 × 32 мм. Вес 32 г. Изготовлен из сплава Cu + As (Zn), № анализа 49223 [Луньков и др., 2009. Табл. В].

Шайтанские наконечники отливались в двустворчатых литейных формах с использованием сердечника. Данный факт, впрочем, не является основанием для отнесения находок к сейминско-турбинскому металлокомплексу, поскольку эта технология была воспринята литейщиками многих культур эпохи поздней бронзы и получила распространение на огромной территории, а других диагностических СТ-признаков фрагментарный материала не содержит. Если допустить, что миниатюрная копия верно передает конструктивные особенности и пропорции реального образца, то достоверными можно признать следующие характеристики обсуждаемой группы артефактов: два наконечника имели круглую втулку и округлый стержень пера, при этом у целого экземпляра втулка оканчивалась внизу слабым расширением в виде раструба; у двух изделий стержень пера был ромбическим; одно из изделий, как мы предполагаем, имело ушко в нижней части втулки. Понятно, что приведенных данных совершенно недостаточно для точной атрибуции шайтанских наконечников в рамках того или иного культурного комплекса.

В этой ситуации важное значение приобретают контексты находок и аналогии. Обломки наконечников копий вместе с множеством других металлических предметов и литейных остатков, керамикой коптяковского типа и каменными наконечниками стрел залегали в пределах скопления I (рис. 12; 13). Миниатюрный экземпляр входил в со-

став комплекта II, включавшего ложноушковый кельт и втульчатое клиновидное орудие (рис. 12; 15Б), целый наконечник с таким же клиновидным изделием составлял парный комплект V (рис. 12; 17, *16*, *17*). Морфологически близкие орудия обнаружены в могильниках петровского/раннеалакульского типа Бектениз и Кривое Озеро [Черных, Кузьминых, 1989. С. 81. Рис. 17; Виноградов, 2003. Рис. 103, *1*]. В качестве близких аналогий можно рассматривать наконечники копий с поселения алакульской культуры Коркино I [Чемякин, 2015. С. 173], могильника Засечное [Черных, Кузьминых, 1989. С. 85. Рис. 45, *5*], случайных находок с побережья Аргазинского водохранилища [Шорин, 1981. С. 52, 53. Рис. 1, *3*; Петрин и др., 1993. Рис. 47, *4*], у пос. Булзи [Шапиро, Спиридонов, 2016] Челябинской области, из окрестностей г. Каменск-Уральский Свердловской области [Шорин, 1980. С. 52, 53. Рис. 1, *1*].

Наконечники стрел — 2 экз. (рис. 26, *5*, *6*), найдены в одном месте (см. комплект XIV на рис. 12) рядом с обломками серповидного орудия, желобчатого браслета и других металлических предметов, двумя наконечниками стрел из камня и фрагментами керамики коптяковского типа.

Наконечник стрелы 1 (рис. 26, *5*) — литой, втульчатый, двулопастной с пером листовидной формы и короткой выступающей втулкой, вытянутых пропорций. Наконечник орнаментирован: верхнюю часть втулки опоясывает узкий горизонтальный валик, такая же рельефная жилка проложена по стержню пера, а к ней с обеих сторон прикреплены короткие наклонные отрезки — «лучи», вместе образующие вертикальную «елочку», не заходящую на лопасти.

Размеры: длина 60,5 мм, ширина пера 22 мм, втулка по внешнему контуру 10 × 9 мм, глубина втулки 30 мм. Вес 12 г. Анализ металла не проводился. Относится к разряду КД-44.

Наконечник стрелы 2 (рис. 26, *6*) — литое, втульчатое, двулопастное изделие с широким пером листовидной формы, короткой выступающей втулкой, приземистых пропорций. Кончик скруглен, на лопастях пера сохранились следы заточки.

Размеры: длина 38,5 мм, ширина пера 21 мм, внешний диаметр втулки 9 мм, глубина втулки 30 мм. Анализ металла не проводился.

Двулопастные втульчатые наконечники стрел, подобные шайтанским, не уникальны, но все же довольно редки в инвентаре памятников эпохи бронзы. Украшенному по стержню пера елочным узором наконечнику 1 особенно близко изделие, отливавшееся в двустворчатой известняковой форме из могилы 21 некрополя Ростовка [Матющенко, Синицына, 1988. С. 70, 73. Рис. 36, *3*]. От шайтанского образца оно отличалось едва выступающей втулкой и б льшими размерами (длина, предположительно, 87 мм), почему, вероятно, и было определено как наконечник дротика. Похожий, отличающийся лишь в деталях, наконечник стрелы происходит из погребения 29 могильника елунинской культуры Телеутский Взвоз-I [Кирюшин и др., 2003. С. 89—92, 277. Рис. 36, *3*]; сломанные створки каменной формы для отливки орнаментированного елочкой наконечника стрелы обнаружены в андроновском слое поселения Куделька-2 [Зах, 1997. С. 47—49. Рис. 19, *24*, *32*]. Аналогичные наконечники были найдены на Еловском II могильнике в погребении 90 [еловский комплекс см.: Матющенко, 2004. С. 192, 299], на могильнике нуртайской культуры Бозенген в Центральном Казахстане [Ткачев А. А, 2002. С. 227. Рис. 94, *5*]. Аналогии шайтанскому втульчатому наконечнику стрелы без орнамента усматриваются в колчанном наборе из погребения 7 могильника Чепкуль 5 в Нижнем Притоболье, которое авторы атрибутируют в рамках коптяковской культуры [Зах, Илюшина, 2011. С. 27. Рис. 5; Зах, 2012б], и в материалах городища эпохи бронзы Барашки I

в Верхнем Прииртышье [Ткачева, Ткачев, 2008. Рис. 7, *1*]. Нельзя не обратить внимания на сходство данного экземпляра с наконечниками копий сейминско-турбинского разряда КД-42 (Ростовка, Преображенка-6, неизвестный могильник из окрестностей г. Омска [Матющенко, Синицына, 1988. Рис. 12, *1*; 43, *2*; 52, *3*; Черных, Кузьминых, 1989 С. 89; Молодин, Нескоров, 2010. Рис. 7; Молодин, 2013. С. 314, 315]). По сути, шайтанский наконечник стрелы отличается от копий узколокального разряда КД-42 только малыми размерами.

Заметим, что все упоминаемые в этом разделе памятники расположены к востоку от Урала — в Западной Сибири, на Алтае, в Центральном Казахстане.

Втульчатые чеканы составляют компактную серию из 4 экз., не имеющих повреждений.

Втульчатый чекан 1 (рис. 25, *13*) — орудие клиновидной формы с подпрямоугольно-округлой втулкой, сечение корпуса в срединной части овальное, в нижней — прямоугольное. Литейный шов выражен только в верхней половине орудия, нижняя прокована. Лезвийная кромка прямая, следы сработанности отсутствуют. На боковой грани, в 13 мм от края втулки, расположено сквозное отверстие, оформленное в процессе отливки.

Размеры: длина 126 мм, основание втулки по внешнему контуру 41 × 30 мм, толщина стенок по верху 3—4 мм, ширина лезвийной кромки 8,5 мм, глубина втулки 96,5 мм, диаметр отверстия 4—4,5 мм. Вес 202 г. Химический состав Cu (Zn), № анализа 49219 [Луньков и др., 2009. Табл. В].

Втульчатый чекан 2 (рис. 25, *12*) — орудие клиновидной формы, втулка округлая с неровным краем, сечение корпуса вверху — овальное, в нижней части — прямоугольное. Литейные швы фиксируются практически по всей длине. Лезвийная кромка скруглена. На боковой грани, в 16 мм от края втулки «пробито» сквозное отверстие.

Размеры: длина 143 мм, втулка по внешнему контуру 40 × 30,5 мм, толщина стенок по верху 3—4,5 мм, глубина втулки 119 мм, диаметр отверстия 4—5 мм. Вес 197 г. Химический состав Cu (Zn), № анализа 49217 [Там же].

Втульчатый чекан 3 (рис. 25, *9*) — орудие клиновидной формы, втулка подпрямоугольно-округлая с относительно ровным краем, сечение корпуса вверху шестигранно-округлое, в нижней — прямоугольное. Литейные швы четкие, отсутствуют только в нижней, прокованной части. Лезвийная кромка плоская. Следы сработанности отсутствуют. На одной из широких сторон, в 5 мм от края втулки, расположено отверстие размером 11 × 8,5 мм. Второе отверстие, диаметром 4 мм, «пробито» в боковой грани в 15,5 мм от края втулки.

Размеры: длина 138 мм, втулка по внешнему контуру 39 × 30 мм, толщина стенок по верху 2—3 мм, глубина втулки 105 мм. Вес 215 г. Химический состав Cu (Sn + Fe), № анализа 49403 [Там же].

Втульчатый чекан 4 (рис. 25, *10*) — орудие клиновидной формы, втулка округлая, с относительно ровным краем, сохранились следы от литника. Сечение корпуса в срединной части овально-уплощенное, в нижней — прямоугольное. Литейные швы четкие, фиксируются в верхней и средней части, нижняя прокована. На боковой грани, в 22 мм от края втулки, расположено сквозное отверстие. Лезвийная кромка скруглена. Во втулке орудия сохранился деревянный вкладыш (лиственница?), из которого были взяты пробы на радиоуглеродный анализ (рис. 25, *11*).

Размеры: длина 138 мм, втулка по внешнему контуру 42 × 37 мм, толщина стенок по верху 3—4,5 мм, глубина втулки около 119 мм, размер отверстия 6 × 4 мм. Вес 229 г. Химический состав Cu (Zn + Sn), № анализа 49791 [Луньков и др., 2013. Табл. В].

Все изделия совершенно аналогичны по форме, размерам, техническим приемам изготовления. Отливались в двустворчатых формах с использованием глиняного вкладыша-сердечника и, похоже, подвергались минимальной дополнительной обработке. Представляют собой довольно массивные (197—229 г) втульчатые орудия клиновидной формы, длиной 126—143 мм, постепенно сужающиеся к узкому (6—9 мм) и острому поперечному лезвию — ровному или скругленному. В верхней и средней части у них овальное или овально-подпрямоугольное сечение, в нижней — прямоугольное. Глубина втулок у шайтанских экземпляров достигает 95—120 мм. У всех орудий есть по одному отверстию на боковой грани в верхней части корпуса. Отлиты из металлургически «чистой» меди, «загрязненной» примесями (в десятых и сотых долях процента) других металлов.

Практически идентичное орудие происходит из сборов Т. М. Потемкиной на распаханном поселении Высокая Грива в лесостепном Притоболье [Потемкина, 1985. С. 128—130. Рис. 48, *2*]. Примечательно, что это массивное клиновидное изделие с конической втулкой, с отверстием вверху, длиной около 135—140 мм, тоже изготовлено из «чистой» меди [Кузьминых, Черных, 1985. Табл. 2. Шифр лаборатории 322].

По поводу назначения данных изделий единого мнения нет. Экземпляр с Высокой Гривы Т. М. Потемкина охарактеризовала как массивное клиновидное долото или, возможно, вток или клевец [1985. С. 128], Н. А. Аванесова включила эту находку в группу клиновидных втульчатых долот [1991. С. 35], С. А. Агапов [1990. С. 98] рассматривал его среди тесел-долот разряда ТД-76. После раскопок на Шайтанском Озере II обсуждаемые предметы были отнесены к числу уникальных и определены как втульчатые чеканы, крепившиеся к рукояти подобно топорам-кельтам и использовавшиеся в качестве оружия ударного действия [Кузьминых, Стефанов, 2012]. Близкая по смыслу дефиниция встречена в статье Е. Н. Черных, О. Н. Корочковой и Л. Б. Орловской — втульчатый остроконечный клин-пробойник [Черных и др., 2017. С. 52].

Ножи и кинжалы (рис. 27—30). Категория режущих и колющих орудий в шайтанском металлокомплексе — самая многочисленная (32 целых экз., 2 рукояти и больше 10 обломков).

Как верно заметили Е. Н. Черных и С. В. Кузьминых, разница между ножами и кинжалами сейминско-турбинского типа весьма относительна и заключается в том, что у ножей рукоять была сделана из органического материала (дерево, кость, рог. Фрагмент костяной рукояти сохранился под одним из ножей — см. илл. 22, *6а*), а у кинжалов она металлическая [Черных, Кузьминых, 1989. С. 91]. Уже только на этом основании многие из коптяковских ножей резонно именовать ножами-кинжалами (НК — в общем индексе типологических разрядов [см.: Там же], тем более что по длине клинка рассматриваемые орудия различаются несущественно. По конструктивным и функциональным особенностям в коллекции шайтанских ножей-кинжалов выделяется несколько групп.

Пластинчатые ножи — 6 экз. целых и несколько обломков.

Пластинчатый нож 1 (рис. 27, *7*) — орудие без выделенного черенка, со скругленной пяткой и листовидным клинком. Максимальное расширение приходится на среднюю часть клинка, лезвийные кромки со следами заточки выкрошены.

Размеры: длина 150 мм, ширина 23 мм, толщина 2,5—3 мм. Вес 44 г. Изготовлен из сплава Cu + Sn, № анализа 49246 [Луньков и др., 2009. Табл. В]. Относится к разряду НК-4.

Пластинчатый нож 2 (рис. 27, *8*) — орудие без выделенного черенка, со спрямленной пяткой и длинным клинком листовидной формы, наибольшее расширение приходится

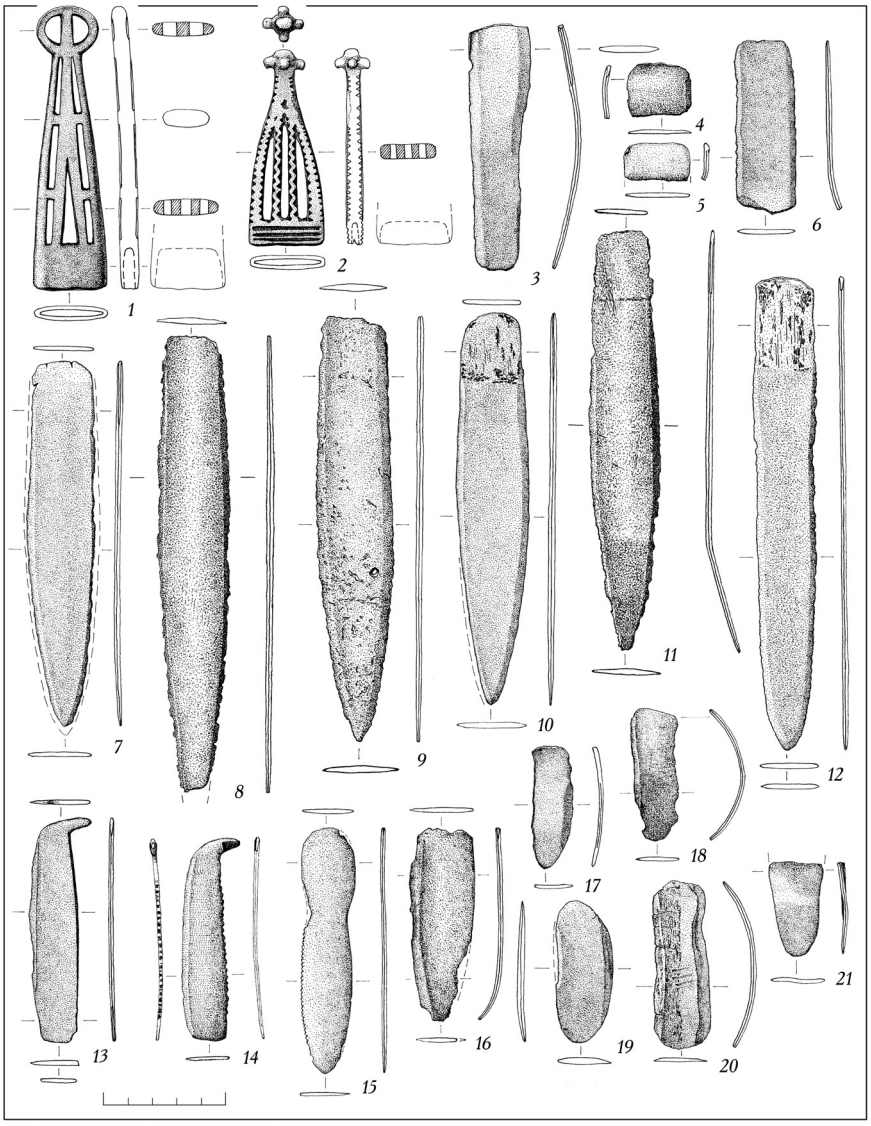


Рис. 27. Святилище Шайтанское Озеро II:
изделия из бронзы: рукояти (*1*, *2*); ножи-скобели (*3*, *16*–*20*); ножи пластинчатые (*7*–*12*); ножи-пилки (*14*, *15*); нож с клювовидным окончанием (*13*); обломки ножей (*4*, *5*, *6*, *21*)

на срединную часть, лезвийные кромки заточены практически по всей длине орудия, кончик обломлен, насад рукояти не фиксируется.

Размеры: длина 186,5 мм, ширина 30 мм, толщина 3 мм. Вес 63 г. Изготовлен из сплава Cu + Sn(Zn), № анализа 49242 [Луньков и др., 2009. Табл. В]. Относится к разряду НК-4.

Пластинчатый нож 3 (рис. 27, *9*) – орудие без выделенного черенка, с чуть скошенной пяткой и клинком листовидной формы, наибольшее расширение приходится на сре-

динную часть, лезвийные кромки заточены, окончание рукояти угадывается по небольшим бороздкам и более темному цвету патины. В средней части клинка расположено небольшое отверстие.

Размеры: длина 174 мм, ширина 31,5 мм, толщина 3 мм. Вес 64,5 г. Изготовлен из сплава Cu + Sn (Zn), № анализа 49239 [Луньков и др., 2009. Табл. В]. Относится к разряду НК-4.

Пластинчатый нож 4 (рис. 27, *10*) — орудие без выделенного черенка, с округлой пяткой и клинком листовидной формы, максимальное расширение клинка в срединной части, лезвийные кромки заточены. Верхняя часть, входившая в рукоять, выделяется патиной более темного цвета и по отпечаткам древесных волокон.

Размеры: длина 161 мм, ширина 30 мм, толщина 3 мм. Вес 49 г. Изготовлен из сплава Cu + Sn (Zn), № анализа 49241 [Там же]. Относится к разряду НК-4.

Пластинчатый нож 5 (рис. 27, *11*) — орудие без выделенного черенка, с прямым, зауженным основанием пятки и листовидным клинком. Максимальное расширение в срединной части. Лезвийные кромки заточены, кончик отогнут. Окончание рукояти прослеживается по тонким горизонтальным царапинам и отсутствию заточки в верхней части изделия.

Размеры: длина 171 мм, ширина 28,5 мм, толщина 2—3 мм. Вес 51 г. Изготовлен из сплава Cu + Sn (Zn), № анализа 49238 [Там же]. Относится к разряду НК-4.

Пластинчатый нож 6 (рис. 27, *12*) — орудие без выделенного черенка, со скругленной пяткой и длинным подпрямоугольным клинком. Лезвийные кромки частично утрачены, сохранились следы заточки. Окончание рукояти опознается по вертикальным бороздкам, отпечаткам древесных волокон и патине более темного цвета.

Размеры: длина 194 мм, ширина 26,5 мм, толщина 2—3 мм. Вес 46,5 г. Орудие изготовлено из сплава Cu + Sn, № анализа 49225 [Там же]. Относится к разряду НК-2.

Обломочный материал представлен фрагментами разных частей ножей (рис. 27, *4—6, 21*), какие-то из обломков могли служить заготовками для других пластинчатых орудий (например, ножей-скобелей см.: рис. 27, *3, 16—20*).

Пластинчатые ножи являются типичным сейминско-турбинским орудием. Изделия разрядов НК-2 и НК-4 отличаются некоторыми нюансами в оформлении клинка, у первых расширение приходится на пятку, у вторых на среднюю часть клинка. До недавнего времени они были известны исключительно в комплексах сейминско-турбинского типа: Турбино [Бадер, 1964. Рис. 72—74], Ростовка [Матющенко, Синицына, 1988. Рис. 2, *4*; 18, *4*; 72, *3*], Юрино/Усть-Ветлуга [Соловьев, 2005. Рис. 3, *24*; 5, *9*, *12*; 6, *1*, *2*, *3*, *10*, *11*, *12*], Сатыга XVI [Беспрозванный и др., 2011. Рис. 4.2, *3*], Решное [Черных, Кузьминых, 1989. Рис. 53] и Канинская пещера [Канивец, 1964. Рис. 21, *8*, *10*]. Сейчас география и контексты подобных находок расширились. Пластинчатые ножи (разрядов НК-2, НК-4, НК-6, НК-8, последние с выделенным черенком) обнаружены вместе с керамикой карасьеозерского типа на Горбуновском торфянике под Нижним Тагилом [Чаиркина и др., 2014. Рис. 3], на святилище Вис 2 в Республике Коми [Кузьминых, 2011. С. 253. Рис. 1, *3*, *4*], на поселениях чирковской культуры Туровское (Костромская область) и Березовая Слободка (Вологодская область) [Там же. Рис. 2, *4*, *5*], в погребении петровской культуры могильника Степное VII на р. Уй [Куприянова, Зданович, 2015. Рис. 42, *2*, *3*], погребении 6 могильника синташтинской культуры у Березовой горы [Халяпин, 2001. Рис. 3, *1*], в составе Верхнекизильского клада [Епимахов, 2003. Рис. 5, *2*], в сборах у с. Утятское (Притобольный район Курганской области). Возможно,

для отливки орудий разряда НК-4 применялась литейная форма, обнаруженная на алакульском поселении Коркино I (рис. 51, *4*).

Следующая группа представлена *двулезвийными черенковыми ножами с продольным ребром по клинку* — 9 экз. целых и 7 обломков. Группа представляет собрание оригинальных изделий, своеобразие которых определяют форма клинка, черенка, конфигурация перехвата и перекрестия.

Нож 1 (рис. 28, *1*) имеет двулезвийный клинок с продольным ребром, слабо выделенными плечиками, широкий черенок с прямым окончанием. Наибольшее расширение клинка — около черенка. Лезвийные кромки прокованы, заточены, частично утрачены, кончик обломлен. Предположительно относится к разряду НК-10.

Размеры: длина 169 мм, ширина 29 мм, толщина 4 мм. Вес 78 г. Орудие изготовлено из сплава Cu + Sn (Pb, Zn, As), № анализа 49240 [Луньков и др., 2009. Табл. В].

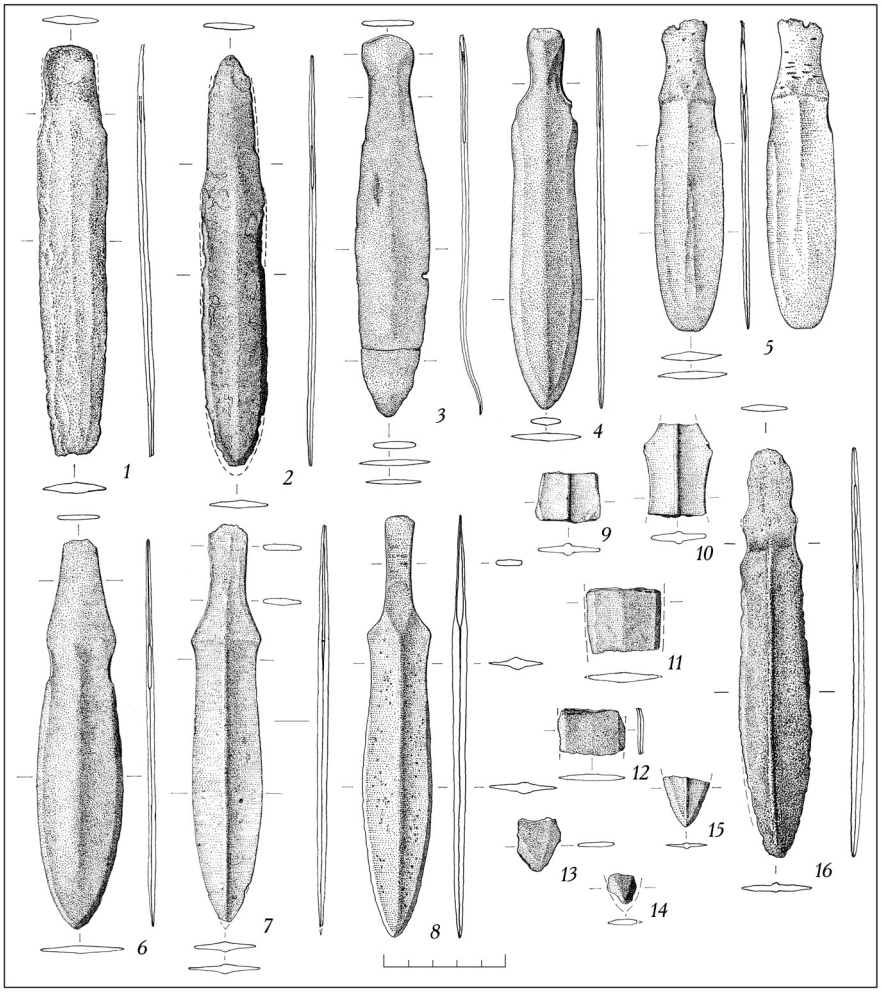


Рис. 28. Святилище Шайтанское Озеро II:
ножи двулезвийные (*1–8*, *16*) и их обломки (*9–15*), бронза

Нож 2 (рис. 28, *2*) — со сглаженным продольным ребром, выделенными уступчиками-плечиками, длинным, плавно сужающимся к концу скругленным черенком. Пятка частично разрушена. Лезвийные кромки заточены, местами утрачены.

Размеры: длина 169 мм, ширина клинка 27 мм, толщина 3—3,5 мм. Вес 46 г. Орудие изготовлено из сплава Cu + Sn, № анализа 49249 [Луньков и др., 2009. Табл. В]. Относится к разряду НК-10.

Нож 3 (рис. 28, *3*) — со сглаженным продольным ребром, без четко выделенного перекрестия; вытянутый, сужающийся черенок переходит в округлую, раскованную пятку. Максимальное расширение клинка приходится на среднюю часть. Лезвийные кромки заточены, фиксируются вмятины. Нож был сломан на две части; отогнутый и отломленный кончик клинка найден рядом. Любопытно, что у лежавшего в непосредственной близости кельта 7 (см. комплект XII на рис. 12) лезвийная часть была отломлена и помещена во втулку орудия.

Размеры: длина 157 (160) мм, ширина 31 мм, толщина 3 мм. Вес 48 г. Орудие изготовлено из сплава Cu + Sn, № анализа 49237 [Там же]. Относится к разряду НК-16.

Нож 4 (рис. 28, *4*) — со сглаженным продольным ребром, выделенным перекрестием, покатыми плечиками (одно из них повреждено), скругленным окончанием черенка. Максимальное расширение клинка в нижней части. Черенок прокован, лезвийные кромки заточены.

Размеры: длина 157 мм, ширина 30 мм, толщина 3 мм. Вес 50,5 г. Изготовлен из сплава Cu + Sn, № анализа 49235 [Там же]. Относится к разряду НК-16.

Нож 5 (рис. 28, *5*) — с перекрестием и перехватом, четко выделенным продольным ребром, раскованным в нижней части. Кончик клинка скруглен. Черенок с неглубокой выемкой в середине, окончание неровное. Боковые выемки на клинке не заточены.

Размеры: длина 128 мм, ширина 28,5 мм, толщина 3—3,5 мм. Вес 46,5 г. Анализ не проводился. Относится к разряду НК-16.

Нож 6 (рис. 28, *6*) — с широким клинком листовидной формы, продольным, сглаженным ребром, четко выделенным перехватом и слабо выраженным перекрестием, сужающимся к прямому окончанию черенком. Максимальное расширение клинка в срединной части. Лезвийные кромки заточены, со следами эксплуатации.

Размеры: длина 159 мм, ширина 36 мм, толщина 3—3,5 мм. Вес 59 г. Орудие изготовлено из сплава Cu + Sn, № анализа 49409 [Там же]. Относится к разряду НК-16.

Нож 7 (рис. 28, 7) — с четко выраженным продольным ребром, которое доходит до середины длинного раскованного черенка с закругленным концом, слабо выраженным перехватом, четко выраженным перекрестием, лезвийные кромки заточены, кончик обломлен. На одной стороне орудия сохранился фрагмент органического чехла.

Размеры: длина 164 мм, ширина 29 мм, толщина 4,5 мм. Вес 52 г. Изготовлен из сплава Cu + Sn (Zn), № анализа 49792 [Луньков и др., 2013. Табл. В]. Относится к разряду НК-16.

Нож 8 (рис. 28, *8*) — с четким ребром, перекрестием и небольшим перехватом. Черенок длинный, узкий, прокованный, слегка расширяющийся к скругленному окончанию. Лезвийные кромки заточены, боковые выемки притуплены. В нижней части клинка сохранились остатки органического чехла.

Размеры: длина 174 мм, ширина 28 мм, толщина 6—6,5 мм. Вес 64,5 г. Орудие изготовлено из сплава Cu + Sn (Zn), № анализа 50156 [Кузьминых и др., 2017. Табл. В]. Относится к разряду НК-16.

Нож 9 (рис. 28, *16*) — с продольным ребром-нервюрой, доходящим до перекрестия, и тремя перехватами, черенок длинный с закругленным окончанием. Максимальное расширение клинка в срединной части. Лезвийные кромки заточены, частично утрачены.

Размеры: длина 168 мм, максимальная ширина клинка 30 мм, толщина 5 мм. Вес 61 г. Орудие изготовлено из сплава Cu + Sn, № анализа 49236 [Луньков и др., 2009. Табл. В]. Относится к разряду НК-16.

Удивительное морфологическое разнообразие ножей этой группы проявляется в наличии или отсутствии некоторых конструктивных элементов, их исполнении, метрических характеристиках, технических приемах обработки. Можно сказать, что каждый из них имеет какую-нибудь индивидуальную особенность. Все ножи черенковые, но у одних рукояточная часть отделена от клинка четко оформленным перекрестьем и перехватом (рис. 28, *7*, *8*), у других она выделена короткими уступчиками-плечиками (рис. 28, *1*, *2*). Черенки различаются длиной, формой, окончанием (пятка прямая, скругленная). Клинки — с параллельными лезвиями или слабо моделированные, расширяющиеся к середине; боковые выемки длинные или, напротив, очень короткие (рис. 28, *6*, *10*, *16*), не всегда притупленные. Продольное укрепляющее ребро, четко сформованное на клинках большинства ножей, в одном случае замещено узкой нервюрой (рис. 28, *16*), а в другом выглядит как слабовыпуклое утолщение (рис. 28, *6*). На некоторых изделиях отсутствуют следы заточки лезвийных кромок. Имея в виду размерные характеристики, отметим следующий факт: из 9 целых ножей шайтанской серии 8 имеют близкую длину — от 159 до 174 мм, еще один — 128 мм; ширина клинков 28—36 мм при толщине 3,1—6 мм. Длина клинков от 97—100 до 135—140 мм.

Примеры совместного залегания разнотипных черенковых ножей с ребром по клинку в одних контекстах, зафиксированные на культовом памятнике, позволяют говорить об их одновременном бытовании.

Двулезвийные черенковые ножи с продольным ребром на клинке являются типичным атрибутом металлокомплексов степной зоны, ассоциируемых с очагами срубно-андроновского типа. Для сейминско-турбинских комплексов они не характерны. Е. Н. Черных, С. В. Кузьминых обращают внимание на присутствие подобных экземпляров в могильниках Турбино, Ростовка, Бор-Ленва [1989. Рис. 58], они есть на Юринском могильнике (Усть-Ветлуга) [Соловьев, 2005. Рис. *3*, *25*, *26*; 6, *4*, *5*], Сатыге XVI [Беспрозванный и др., 2011. Рис. 4.2.3, *4*]. При этом ножи с перехватом и ромбическим окончанием черенка, которые представлены единичными экземплярами в Ростовке [Матющенко, Синицына, 1988. Рис. 42, *4*] и Сейме [Бадер, 1964. Рис. 79], адресуют к степным культурам более ранней хронологической позиции, в частности, они являются самой многочисленной группой (изделия восьмого типа) среди ножей синташтинских комплексов [Дегтярева, 2010. С. 109—111. Рис. 51, 52].

Аналогии шайтанским ножам многочисленны. Среди территориально близких отметим случайные находки с озер Ирбитское, Березовское, Иткуль, ножи-кинжалы из Гладунинского клада [Корочкова и др., 2013. Рис. 2, *1*, *2*], из раскопок алакульских могильников Черняки I [Стоколос, 1972. Рис. 10, *11*], Хрипуновский [Матвеев, 1998. Рис. 54, *13*], Субботинский, Царев курган [Потемкина, 1985. Рис. 107, *190*, *191*].

Кинжалы с металлической рукоятью образуют в святилищном комплексе уникальную группу как по числу находок, так и по разнообразию представленных типов.

На Шайтанском Озере II их обнаружено 10 (!) экз. (рис. 27, *1, 2*; 29; 30). Серия включает кинжалы цельнолитые — рукоять отливалась совместно с клинком (*3* экз.) и изготовленные в два приема — рукоять приливалась к готовому клинку (7 экз.). По особенностям клинка они разделяются на двулезвийные пластинчатые и двулезвийные с продольным ребром и перехватом. Рукояти разнятся, кроме размеров и общей конфигурации, наличием или отсутствием навершй, рельефного орнамента, фигурных прорезей, своеобразных ребер жесткости по бокам. Клинки и прилитые к ним рукояти у некоторых изделий различаются по химическому составу металла: клинки — бронзовые, рукояти — из «чистой» меди.

Количественно преобладают кинжалы разряда КЖ-8 (*5* экз. — рис. 29) — двулезвийные с продольным ребром или, чаще, ребром-нервюрой и перехватом на клинке; рукоять прилитая, без прорезей [Черных, Кузьминых, 1989. С. 115—117].

Кинжал 1 (рис. 29, *1*) — самый массивный в шайтанской серии, его вес в три раза превосходит все остальные. Клинок листовидной формы с длинными выемками в верхней половине, четко проработанным ребром-нервюрой, наибольшее расширение приходится на нижнюю треть, лезвийные кромки со следами заточки. Рукоять прилитая, овальная в сечении, постепенно сужается от дуговидного основания к вершине. Навершие грибовидное, оформлено пояском из 7 рельефных валиков. Чуть ниже, на одной стороне рукояти, расположено углубление неправильной формы, снизу ограниченное узкой желобчатой линией.

Размеры: общая длина 330 мм, длина клинка 179 мм, ширина клинка 42 мм, толщина 4,5—5 мм; ширина рукояти 40,5 мм, толщина рукояти в основании 12,5 мм, навершие 21 × 19 мм, высота навершия 35 мм. Вес 333,5 г. Клинок и рукоять изготовлены из сплава Cu + Sn (Zn, Pb), № анализов 49233, 49234 [Луньков и др., 2009. Табл. В].

Кинжал 2 (рис. 29, *2*) — клинок листовидной формы с продольным ребром-нервюрой, короткими боковыми незаточенными выемками в верхней трети, наибольшее расширение в средней части. Лезвийные кромки заточены, частично выщерблены, кончик округлый. Рукоять прилитая, овальная в сечении, постепенно сужается от дуговидного основания к вершине, увенчанной грибовидным навершием.

Размеры: общая длина 186 мм, длина клинка 102 мм, ширина клинка 22—27 мм, толщина 4—4,5 мм; ширина рукояти 28 мм, толщина рукояти 7,5—8 мм, навершие 11 × 9,5 мм. Вес 98 г. Рукоять изготовлена из Cu (Sn, Zn), клинок Cu + Sn (Pb, Zn), № анализов 49680, 49681 [Там же].

Кинжал 3 (рис. 29, *3*) — двулезвийный клинок листовидной формы, с продольным ребром-нервюрой, короткими, незаточенными выемками в верхней четверти, наибольшее расширение приходится на среднюю часть. Лезвийные кромки со следами заточки. Рукоять овальная в сечении, постепенно сужается от дуговидного основания к вершине, увенчанной уплощенным конусовидным утолщением. В верхней части рукояти оформлено сквозное отверстие, вероятно, образованное еще на стадии отливки.

Размеры: общая длина 190 мм, длина клинка 91 мм, ширина клинка 26 мм, толщина 3—4,7 мм; ширина рукояти 23 мм, толщина 9—9,5 мм, навершие 13,5 × 12 мм. Вес 110,5 г. Клинок и рукоять изготовлены из сплава Cu + Sn, № анализов 49226, 49227 [Там же].

Кинжал 4 (рис. 29, *4*) —двулезвийный клинок с широким продольным ребром-нервюрой, слабовыраженные короткие выемки расположены в верхней части. Наибольшее рас-

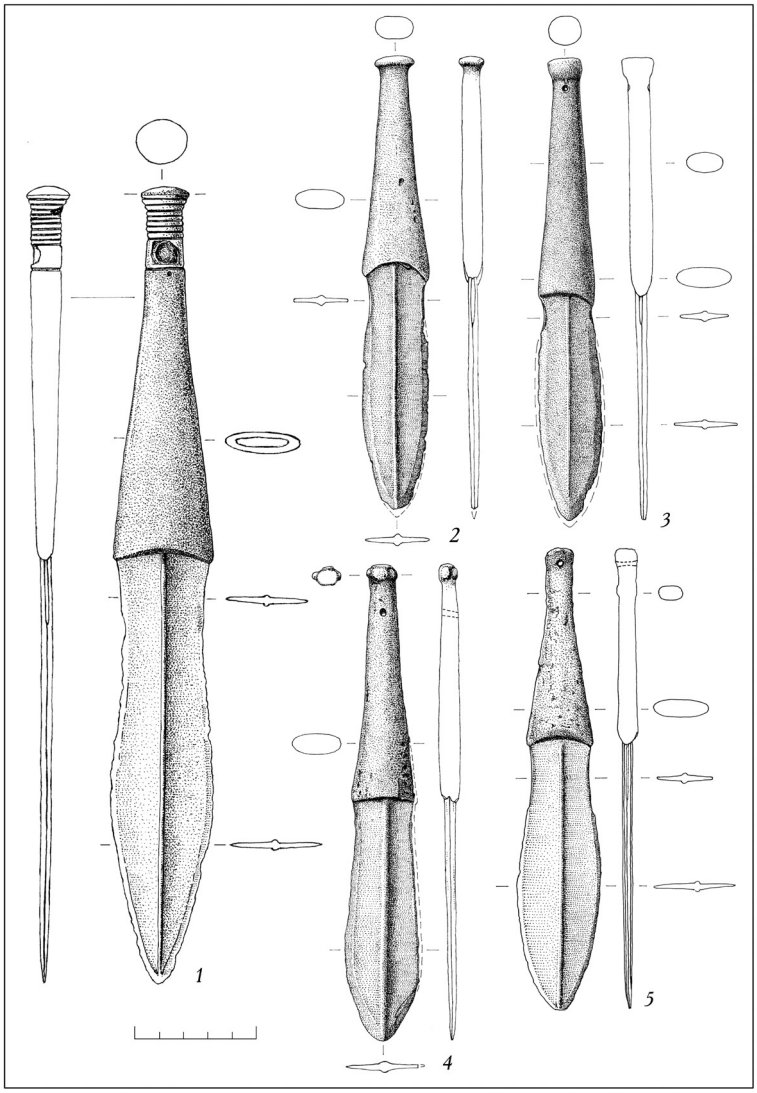


Рис. 29. Святилище Шайтанское Озеро II. Бронзовые кинжалы с прилитыми рукоятями

ширение клинка приходится на нижнюю треть. Одна из лезвийных кромок, практически полностью утрачена, на другой сохранились следы заточки. Рукоять овальная в сечении, постепенно сужается от слабоизогнутого основания к вершине, увенчанной тремя уплощенными полусферическими выступами. В верхней части рукояти проделано сквозное отверстие.

Размеры: общая длина 197 мм, длина клинка 100 мм, ширина клинка 24–30 мм, толщина 3,5–4,8 мм; ширина рукояти 27 мм, толщина рукояти 9 мм, навершие 12 × 8 мм, сквозное отверстие в рукояти 3,5 × 2,8 мм. Вес 105 г. Рукоять изготовлена из Cu (Sn, Zn), клинок из Cu + Sn (Zn), № анализов 49678, 49679 [Луньков и др., 2011. Табл. В].

Кинжал 5 (рис. 29, *5*) — найден в паре с ножевидной подвеской. Двулезвийный клинок с четко выраженным продольным ребром-нервюрой и перехватом прилит к массивной рукояти. Лезвийные кромки заточены, боковые выемки притуплены. Рукоять, овальная в сечении, постепенно сужается от дуговидного основания к уплощенной вершине, имеющей круглое отверстие.

Размеры: общая длина 190 мм, длина клинка 112 мм, ширина клинка 24—34 мм, толщина 3—4 мм; ширина рукояти 10—27 мм, толщина рукояти 8 мм, диаметр сквозного отверстия 3,5 мм. Вес 86 г. Рукоять изготовлена из Cu (Zn), клинок из Cu + Sn (Zn), № анализов 50154, 50155 [Кузьминых и др., 2017. Табл. В].

Кинжалы разряда КЖ-8, подобные шайтанским, обнаружены в могильниках Борисоглебский [Бадер, Попова, 1987. Рис. 65, *13*], Сейма [Бадер, 1970. Рис. 48, *4*; Черных, Кузьминых, 1987. Рис. 42, *21*], Бор-Ленва [Денисов и др., 2011. Рис. 3, *1*], Решное [Черных, Кузьминых, 1987. Рис. 44, *6*], Песочное [Зудина, Скарбовенко, 1985. Рис. 5, *9*; Черных, Кузьминых, 1989. Рис. 65, *3*], Новая Усмань [Пряхин, Матвеев, 1979. С. 73. Рис. 2, *5*; Черных, Кузьминых, 1989. С. 116. Рис. 65, *4*], на святилище Вис 2 [Кузьминых, 2011. Рис. 1, *2*]. В число аналогий входят случайные находки из районов горно-лесного Зауралья: р. Каменка, оз. Куяш (Огневское?), оз. Ирбитское (рис. 54, *7—10*). Основная часть находок такого типа локализуется в Среднем Зауралье, в прилегающих районах Южного Зауралья и лесостепного Притоболья (11 кинжалов из 20 известных). Тем не менее, мы склонны рассматривать их как изделия степных центров и разделяем в этом точку зрения Е. Н. Черных и С. В. Кузьминых [1989. С. 117]. Технологии отливки таких рукоятей были известны уже абашевским мастерам. На это указывают, в частности, литейные формы, обнаруженные на стоянке Серный Ключ [Борзунов, Бельтикова, 1999. Рис. 1], поселении Тюбяк [Обыденнов и др., 2001. Рис. 66, *2*; Епимахов, Епимахова, 2006. С. 58] и кинжал из погребения Новоусманского могильника. Еще одна примечательная деталь: прилитые рукояти большинства кинжалов сопряжены с двулезвийными клинками евразийского типа, а не с пластинчатыми, типичными для СТ-металлообработки. Окончание рукоятей обычно подчеркнуто навершием (грибовидной или крестовидной формы) и напоминает близкий прием оформления каменных булав степного пояса [Малов, 1991].

Кинжалы цельнолитые. Кинжал 1 (рис. 30, *1*) — цельнолитой, с двулезвийным клинком, снабженным продольным ребром-нервюрой и перехватом. Лезвийные кромки заточены, боковые выемки притуплены. Максимальное расширение клинка в нижней части. Рукоять вытянутой подтреугольной формы, двутавровая в сечении, увенчана навершием в виде грибовидной «шляпки», под которой размещены 3 полусферических выступа, обращенные в разные стороны. Орнаментирован, узор состоит из девяти пар выпуклых зубцов-треугольников, прикрепленных к боковым гребням. Вершины фигур не соприкасаются, оставляя свободное пространство по центральной оси рукояти.

Размеры: длина 189 мм, длина клинка 110 мм, ширина клинка максимальная 37 мм, толщина клинка 5 мм, толщина рукояти 5—7 мм. Изготовлен из сплава Cu + Sn (Zn, Pb), № анализа 49250 [Луньков и др., 2009. Табл. В].

Кинжал 2 (рис. 30, *2*) — цельнолитой, с пластинчатым двулезвийным клинком. Лезвийные кромки заточены, боковые выемки едва намечены, притуплены, кончик клинка округлый. Рукоять трапециевидной формы, с плоским основанием и дугообразно вогнутой вершиной, в сечении — двутавровая, вероятно, имела навершие (кольцевое?), украшена с обеих сторон. Узор геометрический, асимметричный. На одной стороне к боковым граням прикреплены по 6 треугольников с разнонаправленной штриховкой. Соприкасаясь вершинами,

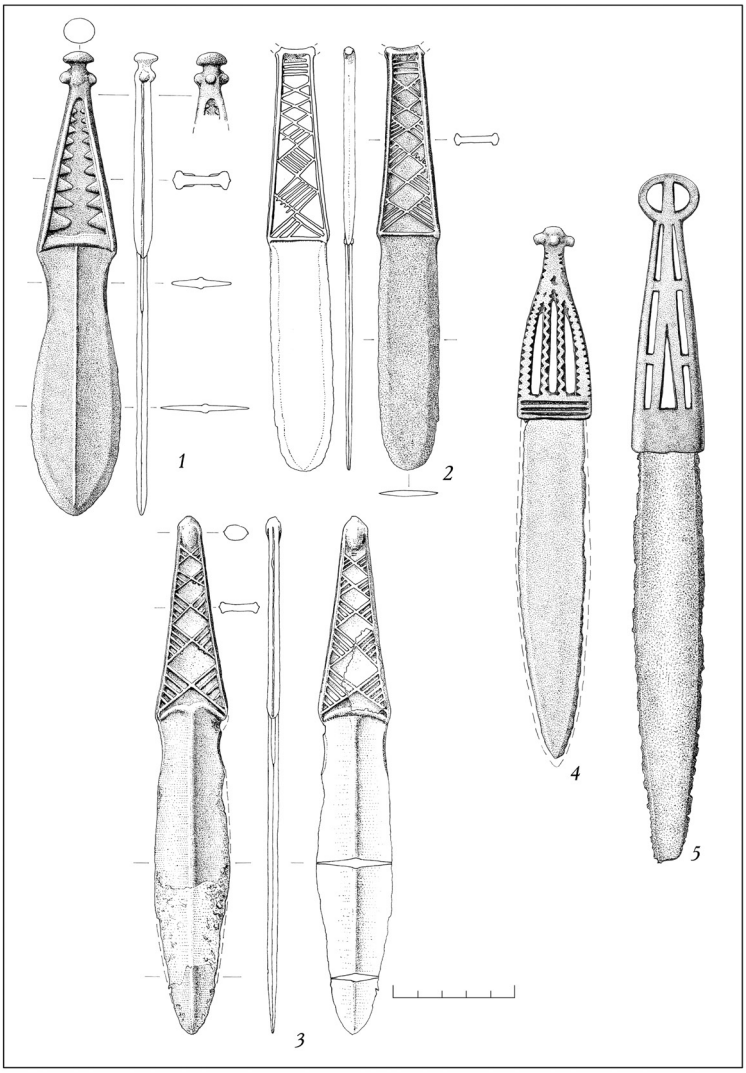


Рис. 30. Святилище Шайтанское Озеро II:
цельнолитые бронзовые кинжалы с орнаментированными рукоятями (*1–3*).
Реконструкции кинжалов с прилитыми прорезными рукоятями (*4, 5*)

они образуют вертикальную цепочку из фоновых ромбов и треугольников; на другой стороне комбинация фигур зеркально-противоположная: фоновые треугольники вдоль гребней и штрихованные ромбы между ними. В верхней части рукояти композиции завершаются пояском из четырех узких рельефных валиковых перемычек.

Размеры: общая длина 174 мм, длина клинка 96,5 мм, ширина 25 мм, толщина 3 мм; ширина рукояти 26,5 мм, толщина 4,5–5 мм. Изготовлен из сплава Cu + Sn + Pb, № анализа 49232 [Луньков и др., 2009. Табл. В].

Данное орудие является единственным цельнолитым кинжалом с пластинчатым клинком, известным в настоящее время.

Кинжал 3 (рис. 30, *3*) — цельнолитой, с двулезвийным клинком, снабженным продольным ребром-нервюрой и перехватом. Боковые выемки четко выражены, не заточены. Максимальное расширение в срединной части. Рукоять вытянутой подтреугольной формы, с дуговидным, утолщенным основанием и двояковыпуклой вершиной, сечение двутавровое. Орнамент геометрический, нанесен на обе стороны. Декор состоит из пяти пар заштрихованных треугольников, прикрепленных к боковым ребрам. Фигуры соприкасаются вершинами, образуя вертикальный ряд фоновых ромбов. На рукояти и клинке сохранились следы органического вещества (чехол?).

Размеры: длина 213 мм, длина клинка 130 мм, ширина клинка 31 мм, толщина 4—6,5 мм. Вес 94 г. Изготовлен из сплава Cu + Sn (Zn), № анализа 49793 [см.: Луньков и др., 2009. Табл. В].

Цельнолитой кинжал с орнаментированной рукоятью обнаружен на поселении Палатки I—II (рис. 54, *6*), там же найден фрагмент литейной формы из талька с негативом аналогичной рукояти (рис. 54, *5*) [см.: Викторова, 2010. С. 106; Кузьминых, 2001. С. 108; 2011. С. 255]. В. Д. Викторова предполагает коптяковскую принадлежность этих артефактов [Викторова, 1999. С. 50, 51]. В монографии Е. Н. Черных и С. В. Кузьминых палкинский кинжал [Черных, Кузьминых, 1989. С. 117. Рис. 65, *6*] отнесен к разряду КЖ-8, но на тот момент это была единственная находка подобного рода, к тому же с не вполне ясным контекстом, так как поселение Палкино I—II многослойное. Отметим также еще две находки цельнолитых кинжалов, но с прорезным орнаментом на рукоятях. Один из них входил в состав Гладунинского клада [Корочкова и др., 2013. Рис. 2, *3*], другой — в сопроводительный инвентарь погребения 1 алакульской культуры могильника Степное VII [Куприянова, Таскаев, 2018. С. 17]. Вероятно, сейчас кинжалы такого типа можно идентифицировать в рамках одного разряда и считать их специфическим орудием местного центра металлообработки.

Особого внимания заслуживают две уникальные находки с Шайтанского Озера II — *металлические прорезные рукояти кинжалов*.

Рукоять 1 (рис. 27, *1*) — плоская, слабо изогнутая в профиле, вытянутой трапециевидной формы, с прорезями в корпусе и навершием в виде кольца с вертикальной перемычкой. Узкие продольные отверстия по бокам отливки разделены на три отрезка поперечными перемычками, в пространство между нижними прорезями «вписано» отверстие в форме длинного узкого треугольника вершиной верх. В основании рукояти имеется узкий щелевидный паз для клинка. В него «идеально» входит пяточная часть одного из пластинчатых ножей (рис. 27, *7*), выше отнесенного к разряду НК-2 (рис. 27, *7* — см. реконструкцию кинжала на рис. 30, *4*).

Размеры: длина 116 мм, ширина в основании 30 мм, толщина 6—7 мм. Ширина паза 25,5 мм, глубина 16—17 мм. Вес 78 г. Изготовлена из сплава Cu + Sn (Zn), № анализа 49230 [Луньков и др., 2009. Табл. В].

Рукоять 2 (рис. 27, *2*) — найдена рядом с первой. Плоская, подтреугольной формы, со стержневидным окончанием и крестообразно расположенными на нем выступами. Имеет три узких продольных отверстия, сужающихся к верхнему концу. Все ребра изделия покрыты мелкими треугольными зарубками, основание украшено узкими горизонтальными желобками (с одной стороны — три, с другой — пять).

Размеры: длина 80 мм, ширина в основании 31 мм, толщина 5,5—7 мм. Глубина паза 9 мм, ширина 27 мм. Вес 44 г. Изготовлена из сплава Cu (Sn, Ni, Zn), № анализа 49231 [Там же].

Данные изделия имеют соответствия среди сейминско-турбинских кинжалов разряда КЖ— 4 [Черных, Кузьминых, 1989. С. 110, 111]. Добавим, что обе рукояти были най-

дены в самом большом скоплении I в комплексе с пластинчатыми ножами и множеством других артефактов (рис. 12; 13).

Следующую группу в категории ножей составляют 6 целых и 3 обломка пластинчатых орудий с дугообразно изогнутым клинком — *ножи-скобели* (рис. 27, *3*, *16—20*).

Нож-скобель 1 (рис. 27, *3*) — трапециевидной формы, в профиле дугообразный, лезвийные кромки со следами заточки.

Размеры: длина 101 мм, ширина 17—25,5 мм, толщина 2 мм. Вес 31 г. Орудие изготовлено из сплава Cu + Sn, № анализа 49244 [Луньков и др., 2009. Табл. В].

Нож-скобель 2 (рис. 27, *16*) — подтреугольной формы, представляет собой нижнюю часть пластинчатого ножа-кинжала, в профиле — прямой, с отогнутым в сторону кончиком.

Размеры: длина 79,6 мм, максимальная ширина 27 мм, толщина 2 мм. Вес 15 г. Изготовлен из сплава Cu + Sn, № анализа 49410 [Там же].

Нож-скобель 3 (рис. 27, *17*) — эллипсоидной формы, профиль дугообразный плавный, лезвийные кромки практически полностью утрачены.

Размеры: длина 50,5 мм, ширина 16 мм, толщина 1,9 мм. Вес 5,6 г. Орудие изготовлено из сплава Cu + Sn, № анализа 49253 [Там же].

Нож-скобель 4 (рис. 27, *18*) — подпрямоугольной формы, с существенными утратами по периметру, в профиле — дугообразный крутой.

Размеры: длина 53,8 мм, максимальная ширина 19,6 мм, толщина 2 мм. Вес 4,5 г. Орудие изготовлено из сплава Cu + Sn (Pb), № анализа 49412 [Там же].

Нож-скобель 5 (рис. 27, *19*) — овальной формы, в профиле слабоизогнутый, лезвийные кромки со следами заточки.

Размеры: длина 57,5 мм, максимальная ширина 23 мм, толщина 3 мм. Вес 15,6 г. Орудие изготовлено из сплава Cu + Sn (Zn), № анализа 49248 [Там же].

Нож-скобель 6 (рис. 27, *20*) — подпрямоугольной формы со скругленными углами, в профиле — дугообразный крутой. Вдоль одной длинной стороны на поверхности сохранились следы древесных волокон.

Размеры: длина 69 мм, максимальная ширина 23 мм, толщина 2 мм. Вес 16,7 г. Орудие изготовлено из сплава Cu + Sn, № анализа 49247 [Там же].

Все орудия пластинчатые, заготовками для них могли служить обломки пластинчатых двулезвийных ножей. Судя по следам, сохранившимся на клинке шайтанского изделия 6 (рис. 27, *20*), скобель вставлялся в глубокий паз на деревянной рукояти. Возможно, практиковались и другие способы крепления. Своеобразные ножи с дугообразно изогнутым клинком разряда НК-24 являются типичным сейминско-турбинским орудием [Черных, Кузьминых, 1989. С. 105. Рис. 61, *1—11*], хотя нигде не образуют крупных серий. Они известны в материалах могильников Турбино [Бадер, 1964. Рис. 12, *1*], Сейма [Бадер, 1970. Рис. 45, *1*], Усть-Ветлуга [Соловьев, 2005. Рис. 3, *23*], святилища Вис 2 [Кузьминых, 2011. Рис. 2, 5], Канинской пещеры [Канивец, 1964. Рис. 21, *6*, *7*, *9*, *11*, *12*], местонахождения Шигирский Исток 3 [Чаиркина и др., 1999. Рис. 45, *1*], могильников Товкуртлор 3 [Стефанов, 2006. Рис. 5, *2*] и Сатыга XVI [Беспрозванный и др., 2011. Рис. 4.2.4, *4*, *5*, *6*]. Шайтанская серия ножей-скобелей сейчас, похоже, самая крупная.

Другим типичным, но еще более редким образцом сейминско-турбинского металлопроизводства является такое комбинированное орудие, как *нож-пилка*. На Шайтанском Озере II их найдено 2 экз. (рис. 27, *14—15*); еще одно изделие, не имеющее зубьев, отнесено к этой группе находок условно, как незавершенное (рис. 27, *13*).

Нож-пилка 1 (рис. 27, *15*) — основой орудия, по-видимому, являлся двулезвийный пластинчатый нож с боковыми притупленными выемками в верхней половине и широкой скругленной пяткой. Пильчатый край образован аккуратной нарезкой мелких зубчиков по одному лезвию.

Размеры: длина 100 мм, ширина клинка 21 мм, толщина 2 мм. Орудие изготовлено из сплава Cu + Sn (As), № анализа 49411 [Луньков и др., 2009. Табл. В].

Нож-пилка 2 (рис. 27, *14*) — пластинчатое орудие, слегка изогнутое в профиле, с отогнутым почти под прямым углом клювовидным концом. На кончике «клюва» сохранились следы какой-то органической массы черного цвета. С одной стороны, по всей длине пластины, оформлено острое лезвие, на другой нарезаны зубцы (более крупные, чем на первой пилке).

Размеры: длина 83 мм, ширина в средней части 12—14 мм, толщина 1,2—1,5 мм. Вес 10,5 г. Изготовлено из сплава Cu + Sn (Zn), № анализа 49677 [Луньков и др., 2011. Табл. В].

Орудие 3 (рис. 27, *13*) — отнесено к группе ножей-пилок условно. Формально оно может рассматриваться как законченное изделие, представляющее собой однолезвийный плоский нож с невыделенным черенком и отогнутым клювовидным окончанием клинка, длиной 92 мм, шириной в средней части 19—20 мм, толщиной 2—2,5 мм, весом 13,8 г. Изготовлено из сплава Cu + Sn, № анализа 49243 [Луньков и др., 2009. Табл. В]. Эта находка не имеет соответствий в материалах других памятников, кроме одного: аналогичный нож ранее был найден в могиле 20 некрополя Ростовка, причем в рукояти костяной, орнаментированной [Матющенко, Синицына, 1988. С. 80. Рис. 35, *1*).

Для преобразования изделия 3 в нож-пилку достаточно выполнить всего одну операцию: нарезать зубцы на противоположной от лезвия стороне. В итоге мы получили бы функционально комбинированное орудие разряда НК-20 [Черных, Кузьминых, 1989. С. 103—104], по своим характеристикам практически неотличимое от шайтанского ножа-пилки 2 (ср.: рис. 27, *13*, *14*). Напомним, что эти предметы входили в состав малого комплекта IБ (рис. 12). Круг аналогий в таком случае расширился бы за счет находок из одиночного погребения в местечке Hangaskankaalla (близ Оулу на северо-западе Финляндии [Кузьминых, 2011. С 243], Сеймы [Бадер, 1970. Рис. 53; 54], Мурзихи [Денисов и др., 1988. Рис. 9, 6] и, может быть, погребения 4 синташтинского могильника у Березовой горы [Халяпин, 2001. Рис. 2, *11*] (клювовидный кончик лезвия у этого ножа-пилочки, найденного в костяной рукояти, предполагается автором раскопок). Корреляция между клювовидным окончанием и пильчатым краем у орудий НК-20, возможно, является закономерной.

Двулезвийный нож-пилка 1 шайтанского собрания соответствует изделиям разряда НК-18 [Черных, Кузьминых, 1989. С. 101, 103]. Подобные предметы обнаружены в Турбинском могильнике [Бадер, 1964. Рис. 80, В], Заосиново IV [Черных, Кузьминых, 1989. Рис. 60, *2*].

Производственно-бытовой комплекс в металлическом инвентаре святилища представлен довольно большим количеством находок, но не является доминирующим. Он включает орудия разного назначения, которые, подобно комбинированным ножам, не образуют крупных серий. Функции каких-то изделий можно лишь предполагать.

Долота со свернутой кованой втулкой, неизвестные в сейминско-турбинских материалах, на Шайтанском Озере II обнаружены в количестве 2 экз. (рис. 31, *1*, *2*).

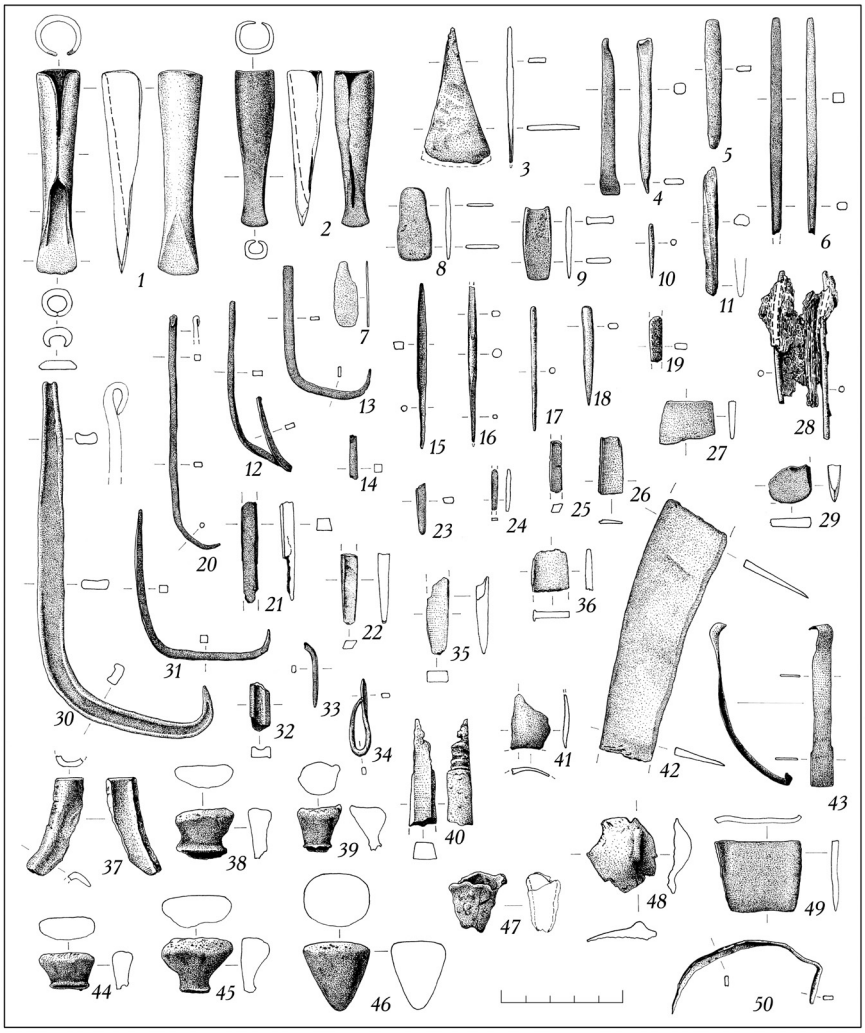


Рис. 31. Святилище Шайтанское Озеро II:
металлокомплекс: долота (*1–2*); стамеска (*3*, *4*, *8*, *9*); мелкие инструменты (*5*, *6*, *10*, *15–18*, *28*); крюки (*12*, *13*, *20*, *30*, *31*); обломок серпа (*42*); остальное лом и отходы металлопроизводства

Долото 1 (рис. 31, *1*) – кованое орудие, с длинной свернутой втулкой (2/3 от всей длины изделия), округлой в сечении. Рабочая часть раскована, в сечении трапециевидная. Лезвие дуговидное, неровное, со следами сработанности. С обратной стороны рабочая часть скошена. Обнаружено вне какого-либо контекста (рис. 12).

Размеры: длина 83,5 мм, втулка по внешнему контуру 18,5 × 17 мм, ширина рабочей части 16 мм. Вес 44 г. Изготовлено из сплава Cu + Sn (Zn, Pb), № анализа 49975 [Луньков и др., 2013. Табл. В].

Долото 2 (рис. 31, *2*) – кованое орудие, с длинной свернутой втулкой (5/6 от всей длины орудия), округлой в сечении. Рабочая часть сужена, раскована и приострена, лезвие дуговидное. Найдено в скоплении I (рис. 12; 13).

Размеры: длина 64,5 мм, втулка по внешнему контуру 16 × 14 мм, ширина рабочей части 11,5 мм. Вес 34 г. Изготовлено из сплава Cu + Sn (Zn, As), № анализа 49229 [Луньков и др., 2009. Табл. В].

Орудия близкого типа известны в составе инвентаря Большекараганского могильника [Зданович Д. Г. и др., 2002. С. 135. Рис. 75, *10*], Верхне-Кизильского клада [Сальников, 1967. С. 41. Рис. 6, *11*; Епимахов, 2003. Рис. 6, *1*], так называемого Андреевского клада в комплекте с ложноушковым кельтом и четырехгранным прутом на побережье Андреевского озера [Стефанов, Корочкова, 2000. Рис. 25, *3*], поселения на Высокой Гриве [Потемкина, 1985. Рис. 48, *4*].

Одновременно со втульчатыми бытовали орудия, изготовленные ковкой пластинчатых и стержневидных заготовок, использовавшиеся с черенковым насадом. Скорее всего, для работы по дереву предназначались небольших размеров *плоские долотца*, или *стамески* с приостренным рабочим краем.

Стамеска 1 (рис. 31, *8*) — плоское миниатюрное изделие прямоугольной формы, с выделенным едва заметными уступами широким черенком.

Размеры: длина 30 мм, ширина 14 мм, толщина 2 мм. Изготовлено из сплава Cu (Zn), № анализа 49295 [Луньков и др., 2009. Табл. В].

Стамеска 2 (рис. 31, *9*) — плоское миниатюрное изделие прямоугольной формы, в сечении в верхней части двутавровое, в нижней прямоугольное.

Размер: длина 30,5 мм, ширина 12 мм, толщина 2,5–3,5 мм. Вес 5 г. Изготовлено из сплава Cu (Zn), № анализа 49257 [Там же].

Стамеска 3 (рис. 31, *3*) — плоское изделие треугольной формы, со следами проковки, в сечении прямоугольное. Рабочая часть дугообразная, со следами сработанности.

Размеры: длина 57 мм, максимальная ширина 27 мм, толщина 2,5–3,5 мм. Вес 10 г. Изготовлено из сплава Cu + Sn, № анализа 50158 [Кузьминых и др., 2017. Табл. В].

Стамеска 4 (рис. 31, *4*) — без выделенного насада, изготовлена из прута подпрямоугольно-округлого сечения, с раскованными в разных плоскостях концами. Рабочая часть приострена, на противоположном конце фиксируется загиб металла.

Размеры: длина 6,5 мм, диаметр прута 5,2 мм, ширина рабочей части 8 мм. Изготовлена из сплава Cu (Pb, Zn), № анализа 49266 [Луньков и др., 2009. Табл. В].

Мелкие инструменты, подобные шайтанским стамескам или долотцам, известны по находкам из Турбино [Бадер, 1964. Рис. 82, А], Канинской пещеры [Канивец, 1964. Рис. 21, *3*, *6*, *7*], Ростовки [Матющенко, Синицына, 1988. С. 80, 81], Сатыги XVI [Беспрозванный и др., 2011. Рис. 4.2.4, *1*, *2*] и других памятников.

Крюки, обнаруженные на святилище, составляют небольшую группу — 5 экз. целых (рис. 31, *12*, *13*, *20*, *30*, *31*), 1 — деформированный, с частичными утратами (рис. 31, *50*) и, вероятно, неопределенное количество мелких обломков (контексты находок — см. рис. 12, комплекты III, VII, скопление I).

Крюк 1 (рис. 31, *30*) — самый крупный в группе. Изготовлен из довольно массивной пластины прямоугольного сечения, прокованной с боков так, что на одной плоской стороне вдоль краев образовались своеобразные гребни-бортики. Верхний край свернут виде петельки, нижняя половина отогнута под углом около 70°, кончик орудия загнут вверх, приострен.

Размеры: общая длина ≈ 195 мм, ширина максимальная 11,6 мм, толщина 3,7–5 мм. Вес 44,3 г. Изготовлен из меди, № анализа 49408 [Луньков и др., 2009. Табл. В].

Крюк 2 (рис. 31, *13*) — орудие выполнено из прута или узкой пластины, кончик загнут вверх, заострен. Размеры: общая длина прута ≈ 89 мм, ширина 4,5 мм, толщина 1,6 мм. Вес 2,2 г. Изготовлен из сплава Cu + Sn (Zn), № анализа 49220 [Луньков и др., 2009. Табл. В].

Крюк 3 (рис. 31, *12*) — орудие из прокованного и немного перекрученного четырехгранного в сечении прута. Кончик загнут вверх, не заострен. Размеры: общая длина прута ≈ 117 мм, ширина 4 мм, толщина 2,4 мм. Вес 4 г. Изготовлен из сплава Cu + Sn, № анализа 49268 [Там же].

Крюк 4 (рис. 31, *20*) — изготовлен из прокованного четырехгранного прута, округлый в сечении кончик отогнут в сторону и заострен. Пятка загнута, образует петельку. Размеры: общая длина прута ≈ 109 мм, ширина 2,5—3,5 мм, толщина 2,3—2,8 мм. Вес 4,6 г. Изготовлен из сплава Cu (Zn), № анализа 49269 [Там же].

Крюк 5 (рис. 31, *31*) — орудие изготовлено из прокованного четырехгранного в сечении прута, кончик приострен и загнут вверх. Размеры: общая длина прута ≈ 115 мм, ширина 4,5 мм, толщина 3 мм. Вес 8,2 г. Изготовлен из сплава Cu (Zn), № анализа 49267 [Там же].

Крюки с петелькой, видимо, к чему-то привязывались, остальные могли использоваться с рукояткой. Подобные находки известны на памятнике коптяковской культуры Палатки I—II [Викторова, 2008. Рис. 8, *2*, *3*], на Андреевском озере у г. Тюмени [Юровская, 1973. Рис. 6, *17*]; они являются вполне обычным атрибутом комплексов алакульской культуры Среднего Притоболья: четыре таких крюка найдены на поселении Ук III [Корякова и др., 1991. Рис. 14, *3*, *11—13*; Стефанов, Корочкова, 2000. Рис. 15, *3*, *11*, *12*, *14*], один — на поселении Убаган II [Потемкина, 1985. Рис. 47, *11*]. Массивные крюки, в отличие от встречающихся в комплексах сейминско-турбинского типа рыболовных крючков с оформленным жальцем, определенно, служили для иных целей.

Фрагмент орудия (рис. 31, *42*), единственного в шайтанском металлокомплексе и крайне интересного в плане установления межрегиональных связей, входил в состав многопредметного комплекта XIV (вместе с наконечниками стрел — см. рис. 12). По мнению Ю. Б. Серикова [2013. С. 99] и авторов данной работы, это обломок *серпа*, отлитого в двустворчатой форме (матрица и плоская крышка) и подвергшегося кузнечной обработке, слабоизогнутого, без выделенного черенка, в сечении клиновидного, заточенного с одной стороны.

Размеры: длина обломка 106,5 мм, ширина 22—30 мм, толщина 2,8—3 мм. Анализ металла не проводился.

В горно-лесном Зауралье подобные находки ранее не встречались; аналогии шайтанскому экземпляру, скорее всего, находятся среди жатвенных орудий петровского или кундравинского типов (для более точного определения недостает некоторых деталей), в эпоху поздней бронзы широко распространенных на Южном Урале и в прилегающих районах Западной Сибири [Дергачев, Бочкарев, 2002. С. 31—47].

Довольно заметную группу в категории орудий труда составляют *шилья* или *острия-шилья*, *проколки*, *иглы*, *пробойники*. Изделий целых и с незначительными повреждениями среди них 8 ед., примерно полтора десятка малых орудий представлены мелкими невыразительными обломками.

Проколка 1 (рис. 31, *6*) — четырехгранный пруток со скругленной в результате проковки рабочей частью, кончик обломлен.

Размеры: длина 89,7 мм, толщина 4—5 мм. Вес 8,7 г. Изготовлено из сплава Cu + Sn, № анализа 49265 [Луньков и др., 2009. Табл. В].

Проколка 2 (рис. 31, *10*) изготовлена из округлого в сечении стержня, с одним приостренным концом. Размеры: длина 22,5 мм, диаметр 2 мм. Вес 0,5 г. Анализ металла не проводился.

Проколка 3 (рис. 31, *18*) — орудие из подпрямоугольно-округлого в сечении прутка, с острым рабочим концом. Размеры: длина 41 мм, ширина 4,5 мм, толщина 2,5 мм. Вес 2,4 г. Изготовлено из сплава Cu (Zn), № анализа 49271 [см.: Луньков и др., 2009. Табл. В].

Шило 1 (рис. 31, *16*) — обоюдоострое орудие, изготовленное из округлого в сечении прутка с раскованными концами. Размеры: длина 65 мм, диаметр 4 мм. Вес 3,7 г.

Шило 2 (рис. 31, *15*) — изготовлено из четырехгранного стержня, кончик и пятка, вероятно, прокованы. Размеры: длина 68,7 мм, толщина 3,5—4 мм. Вес 4 г.

Парный комплект (рис. 31, *28*) — иглы или шилья из круглого прута, слегка изогнуты, кончики обломлены. Располагались в одном деревянном футляре. Размеры: длина 70 и 53 мм, диаметр 2,6 мм.

Игла (рис. 31, *17*) — изготовлена из круглого в сечении прута, ушко отсутствует. Размеры: длина 51 мм, диаметр ≈ 3 мм. Вес 1,7 г.

Массивный стержень прямоугольного сечения с одним заостренным концом, длиной 54 мм, мог служить в качестве пробойника (рис. 31, *5*). Для ремонта глиняных сосудов, или в других целях могла использоваться скоба или скрепка (может быть, их заготовка?), сделанная из фрагмента желобчатого браслета (рис. 32, *36*).

Украшения. Данная категория инвентаря в большинстве своем состоит из предметов, сделанных из тонко раскованного металла и потому хрупких; из примерно 30—35 учтенных лишь 15 изделий дошли до нас в непотревоженном виде или с незначительными изъянами, остальное — обломки (рис. 32). Коллекция включает: желобчатые браслеты — целые (8 экз.) и фрагментированные (около 30 обломков); височные кольца — целые (3 экз.), сломанное (1 экз.) и сохранившиеся частично (2 экз.); подвески (2 экз.); обоймы.

Желобчатые браслеты — пластинчатые, округлой или овальной формы, диаметром от 3,5 до 6 см, с несомкнутыми или сходящимися концами (рис. 32, *9*, *12—14*, *16*, *28*), реже — свернутые в полтора оборота (рис. 32, *7*, *8*).

Желобчатые браслеты со спиралевидными окончаниями представлены двумя обломками (рис. 32, *17*, *18*). Украшения пластинчатые, окончания свернуты в невысокую конусовидную спираль диаметром 12—15 мм. Спекшиеся фрагменты одного из браслетов (рис. 32, *17*) располагались в районе правой кисти погребенного в могильной яме 8. Анализ оплавленных капель показал медно-оловянный сплав (Cu + Sn) с высоким содержанием Sn: 22 % — >28 %, № анализов 50219, 50220 [Кузьминых, 2017. Табл. В].

Единственный в группе *литой браслет* (рис. 32, *19*) представлен двумя обломками. На его концах оформлены высокие, имитирующие спираль конусы, нижние ступени которых покрыты точечным орнаментом. На обруч был нанесен орнамент из тонких резных линий. Изготовлен из сплава Cu + Sn, № анализа 50218 [Там же]. Размеры: высота конусов 16,5 мм, диаметр 22 мм.

О том, как выглядело целое украшение, можно судить по находкам из постройки 11 Лисаковского I могильника [Усманова, 2005. Рис. 71, *5*; Куприянова, 2008. Рис. 24. Табл. 1, *9*].

Височные кольца (рис. 32, *1—5*) — круглые, диаметром от 3,5—4 до 6,5 см, с зауженными сходящимися концами; изготовлены из тончайших металлических полосок, обернутых вокруг органической основы (деревянного прутка?), окончания слегка приплющены. Анализ металла не проводился.

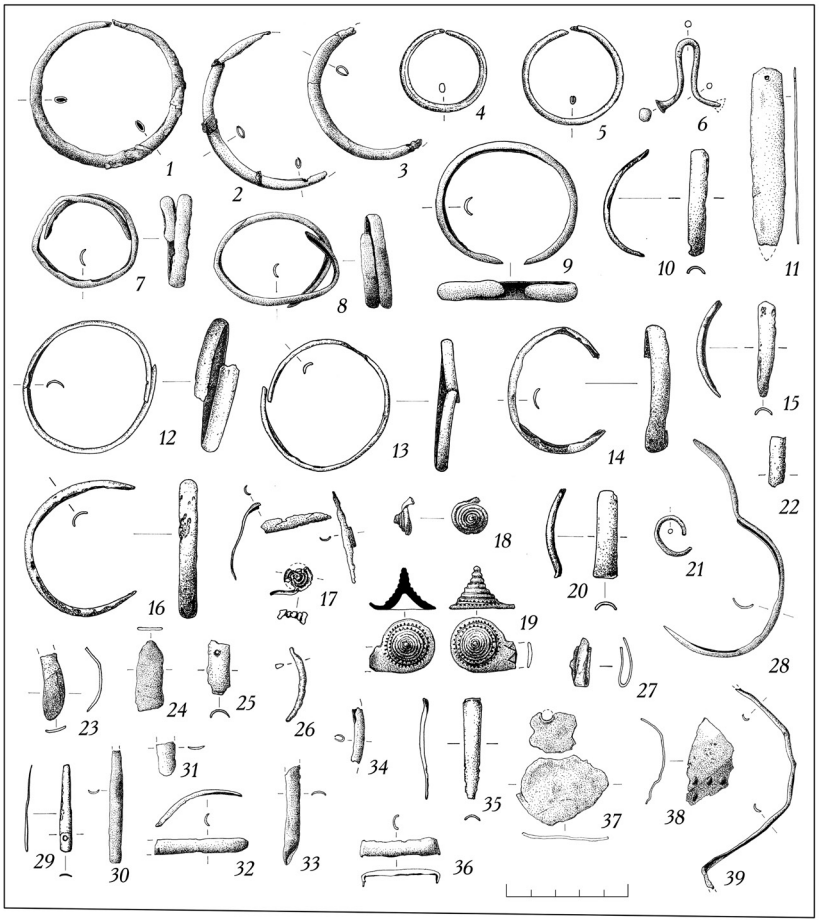


Рис. 32. Святилище Шайтанское Озеро II. Украшения из бронзы и меди

Колечко (рис. 32, *21*) — свернуто из тонкой медной проволоки, концы не сомкнуты. Анализ металла не проводился. Размеры: диаметр проволоки 2 мм, максимальные размеры 16 × 17 мм.

Ножевидная подвеска (рис. 32, *11*) — изготовлена из тонкой металлической пластины, вытянутой формы, в верхней части пробито маленькое круглое отверстие. Располагалась в паре с кинжалом с прилитой рукоятью (см. комплект IX на рис. 12). Анализ металла подвески не проводился. Размеры: длина 74 мм, ширина 14 мм, толщина 0,9—1 мм, диаметр отверстия 1,5 мм.

Подвеска (рис. 32, *6*) — согнута из круглой проволоки в форме петли, высотой 3,1 см, с разведенными концами, один из которых завершается гвоздевидной шляпкой. Анализ металла не проводился. Размеры: диаметр проволоки — 3 мм, диаметр шляпки — 5—5,5 мм. С данной подвеской сопоставимы только три изделия, найденные в могильнике срубной культуры Ново-Балтачево в Башкирии [Сальников 1967. Рис. 22, *11*], в Южном Зауралье в могильнике Черняки II [Стоколос, 1968. Рис. 1, 7] и в могильнике Сопка-2 в Барабинской лесостепи [Молодин, 1985. Рис. 35, *13*; Молодин, Гришин, 2016. С. 293].

Металлические украшения Шайтанки имеют многочисленные параллели в комплексах алакульской культуры.

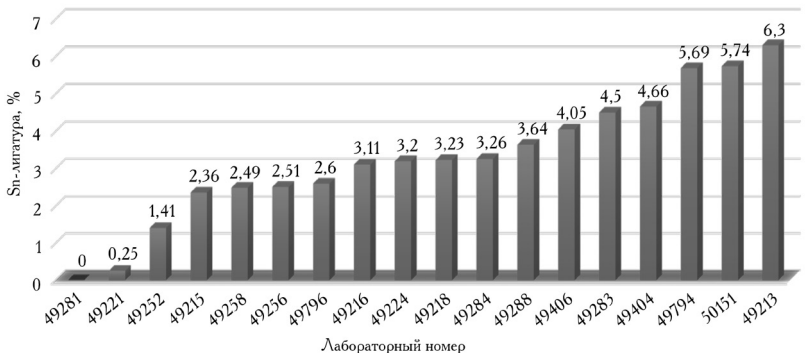
Обломочный материал и отходы металлообработки. Помимо целых и фрагментированных предметов шайтанский металлокомплекс включает большое количество мелких обломков неидентифицируемых пластинчатых, прутковых, втульчатых изделий, годных лишь в перековку и переплавку, а также отходов плавки, литья и ковки. В составе металлического «мусора» обращают на себя внимание массивные литнички (литейные шишки) — 5 экз., общим весом 113,1 г (рис. 31, *38, 39, 44—46*), подобные найденным на Турбино [Бадер, 1964. С. 93. Рис. 83, Д], и обломок лезвийной части какого-то рубящего (?) орудия, симметричного в профиле (рис. 31, *29*). Как нам кажется, более всего это орудие напоминает плоское тесло разряда ТД-2 [Черных, Кузьминых, 1989. С. 128] или, по О. Н. Бадеру, клиновидный топор-тесло [1964. С. 80. Рис. 66]. Плоские тесла или топоры-тесла встречаются в сейминско-турбинских памятниках (Сейма, Турбино, Решное, Усть-Гайва, Усть-Ветлуга), но гораздо более многочисленны параллели им в инвентаре абашевской, синташтинской и петровской культур Южного Урала [Черных. Кузьминых, 1989. С. 128; Кузьмина, 2000. С. 88—90]. Одна такая находка известна в Среднем Зауралье [Черных, 1970. Рис. 52, 2]; она происходит, предположительно, с Аятского озера, расположенного недалеко от Шайтанского Озера.

Безусловный интерес вызывают результаты рентгено-флюоресцентного анализа шайтанского металла (131 образец), выполненного в Лаборатории естественнонаучных методов ИА РАН [Луньков и др., 2009; 2011; 2013; Кузьминых и др., 2015; 2017]. Они показывают, что основу шайтанской коллекции составляют оловянные бронзы — 75 % всей выборки. Концентрация олова в сплавах варьирует от 0,25—1,06 до 12,8 %. Резко выделяются только два изделия — нож-кинжал (рис. 28, *8*), в рецептуре сплава которого примесь олова достигает 21,12 %, и желобчатый браслет из погребения 8 с содержанием олова 22—≥28 % (рис. 32, *17*). Большую часть предметов следует отнести к среднелегированным с содержанием олова от 3 до 8 %. Мы попытались проследить, есть ли какая-то корреляция между выделенными морфологическими типами и рецептурой сплавов.

Кельты составляют, пожалуй, самую неустойчивую группу, в ней представлены все типы сплавов — от низколегированных до среднелегированных. Интересная деталь — низколегированные образцы — первые семь в представленной диаграмме (табл. 1) — это мелкие обломки орудий. Если их «отбросить», то картина изменится, кельты будут представлять довольно устойчивую группу сплавов с содержанием олова 3—6,7 %.

Таблица 1

Кельты. Олово, %



Для изготовления кинжалов и ножей-кинжалов использовались преимущественно сплавы с довольно высоким содержанием олова — до 12 %. Анализ рецептуры сплавов выделенных КТР (конечных типологических разрядов [см.: Черных, 1970. С. 52]) показывает более детальную картину. Так, наименьшее содержание олова (1,06–6,95 %) демонстрируют пробы пластинчатых клинков ножей-кинжалов (табл. 2), в то время как клинки с продольным ребром и перехватом преимущественно от 5,44 % до 11,54 %, у одного клинка 3,88 %, а у другого, как мы отмечали выше, «аномально» высокое содержание олова (21,12 %) (табл. 3, 4).

Таблица 2

Ножи пластинчатые. Олово, %

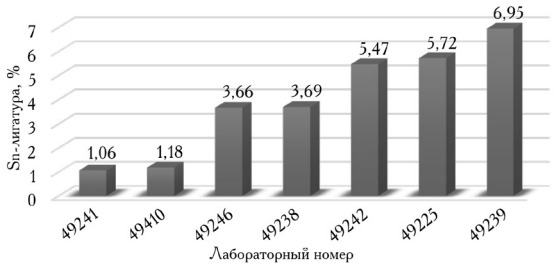


Таблица 3

Ножи с продольным ребром. Олово, %

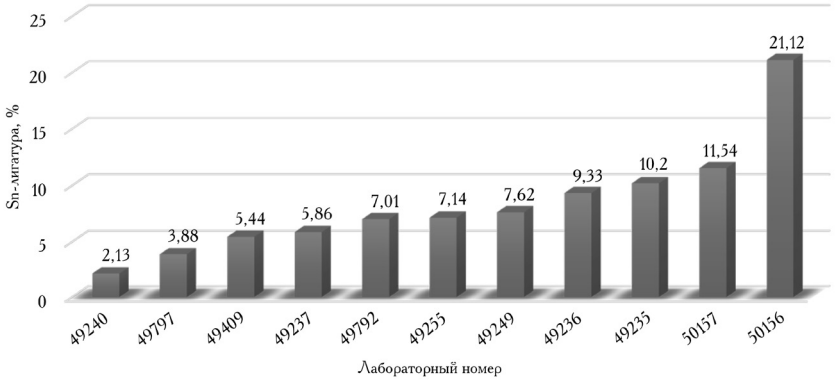


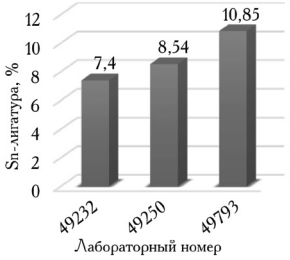
Таблица 4

Ножи-пилки, ножи-скобели. Олово, %

Цельнолитые кинжалы с орнаментированной рукоятью (см. рис. 30) отлиты из сплавов с содержанием олова 7,4–10,85 %, что приближает их к высоколегированным образцам (табл. 5).

Таблица 5

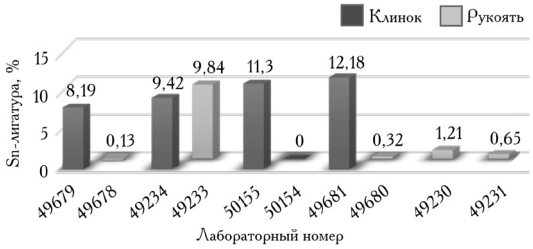
Кинжалы цельнолитые с орнаментированной рукоятью. Олово, %



Более сложные технология и рецептура применялись для отливки кинжалов с металлическими рукоятями — сплошными или прорезными. Мы уже упоминали, что они отливались в разных формах и затем клинки приливались к рукояти или крепились иным способом. В частности, найденные отдельно от клинков прорезные рукояти как будто свидетельствуют о том, что клинки могли вставляться и крепиться при помощи специального состава. Интересна другая деталь. Только у двух кинжалов химический состав клинка и рукояти в целом совпадал, они изготовлены на основе сплавов с содержанием олова 8,2/8,68 % и 9,42/9,84 % (рис. 29, *1, 3*). Остальные экземпляры демонстрируют чрезвычайно низкое, а в одном случае полное отсутствие (рис. 29, *5*) олова. Прорезные рукояти в представленной ниже табл. 6 занимают крайние позиции.

Таблица 6

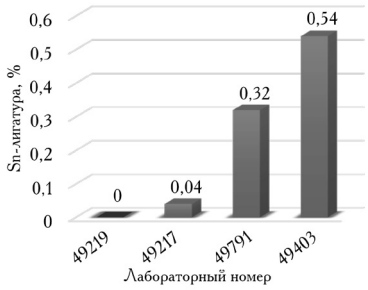
Кинжалы с прилитыми рукоятями. Олово, %



По оргинальным рецептам отлиты втульчатые чеканы, один из них из «чистой» меди (рис. 26, *10*), остальные три — с микропримесями олова (табл. 7).

Таблица 7

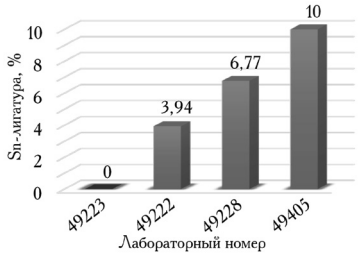
Втульчатые чеканы. Олово, %



Среди наконечников копий наиболее высокое содержание олова выявлено в целом образце (10 %) и миниатюрной модели (6,77 %) (табл. 8).

Таблица 8

Наконечники копий. Олово, %



Единичны в шайтанской выборке предметы, изготовленные из медно-оловянно-мышьяковых, медно-мышьяковых и прочих сплавов. Примерно у половины изделий при этом отмечается повышенное содержание (в десятых долях процента) цинка, свинца, мышьяка, сурьмы [Сериков и др. 2009 С. 71–73; Кузьминых и др., 2015. С. 90, 91]. Исследователи склонны рассматривать повышенные показатели примеси свинца и цинка как своего рода индикаторы принадлежности к определенной рудной базе. Так, знаки цинка как будто указывают на принадлежность к рудным месторождениям Урала.

Разнообразие и неустойчивый состав примесей в металле Шайтанского Озера II, скорее всего, объясняется подмешиванием лома чужеродного по составу металла или геохимическими особенностями меди, определившими рецептуру этого сплава [Там же]. Сравнительно невелика доля изделий из металлургически «чистой» меди — около 20 %. Причем совершенно «чистых» образцов — с содержанием микропримесей от сотых долей процента и меньше — единицы. Остальные «загрязнены» примесями (в десятых долях процента) цинка и олова (иногда в сочетании этих элементов), а также свинца и никеля [Там же].

По мнению исследователей, характер распределения сплавов в металле Шайтанского Озера II демонстрирует наибольшую близость с сейминско-турбинскими памятниками таежного Приуралья и Зауралья — святилищем в Канинской пещере, могильником Сатыга XVI и, в меньшей мере, с могильником Ростовка в лесостепном Прииртышье [Кузьминых и др., 2015. С. 91]. Преобладание оловянных бронз в ритуальном комплексе, возможно, указывает на поступление лигатуры, части металла и самих изделий в Среднее Зауралье из производящих центров Южного Зауралья, Казахстана и Рудного Алтая [Там же. С. 93]. С другой стороны, наличие большого числа обломков и отходов металлообработки (литники, сплески, капли, слитки) однозначно свидетельствует о местном изготовлении инвентаря, во всяком случае, значительной его части. Говоря о местном металлопроизводстве, мы имеем в виду прежде всего территорию коптяковской культуры.

Завершая обзор металлического инвентаря культового памятника, еще раз обратим внимание на его типолого-морфологическую неоднородность. Сейминско-турбинский компонент в нем представляют двулезвийные пластинчатые ножи без выделенного черенка, ножи-скобели, ножи-пилки и безушковые миниатюрные кельты. Шайтанские кинжалы с пластинчатым клинком и прилитой прорезной рукоятью имеют соответствия среди СТ-кинжалов разряда КЖ-4. Ложноушковые топоры-кельты Шайтанки занимают промежуточное положение между кельтами сейминско-турбинских и кижировских разрядов. В сейминско-турбинском инвентаре находят аналогии — отдельные экземпляры двулезвийных черенковых ножей с продольным ребром по клинку, однако бóльшая часть изделий этой группы относится к металлу, представляющему в шайтанской коллекции евразийский компонент. Помимо серии ножей, евразийский комплекс включает двулезвийные кинжалы с прилитой рукояткой и продольным ребром на клинке, наконечники копий, долота со свернутой кованой втулкой, кованый кельт-тесло, серповидное орудие, крюки, плоское тесло (если мы правильно его идентифицировали) и практически все изделия из категории украшений. Сходство отмеченных вещей с образцами абашевского, петровского, срубного и, особенно, алакульского металлопроизводства носит принципиальный характер.

Металл типа Самусь-Кижирово (СК) в шайтанском собрании не столь очевиден, как нам казалось прежде [Сериков и др., 2009. С. 70, 71; Кузьминых, 2011. С. 253–255; Корочкова, Стефанов, 2013. С. 95; Кузьминых и др., 2015; Корочкова, 2018. С. 25]. Самусьских поясковых кельтов в нем нет. Ложноушковые топоры-кельты, ранее относимые к СК-группе, мы склонны рассматривать как изделия переходного типа, в эволюционном ряду находящиеся ближе к сейминско-турбинским образцам, нежели к собственно кижировским. Что касается кинжалов с орнаментированной металлической рукоятью, то их кижировская принадлежность лишь предполагалась [Черных, Кузьминых, 1989. С. 117; Кузьминых, 2011. С. 253] на основании сходства орнаментов на рукоятях кинжалов с ковровым декором ложноушковых кельтов. В самусьско-кижировском инвентаре подобные кинжалы до сих пор остаются неизвестными, тогда как на Среднем Урале они образуют серию, пусть и небольшую (3 экз. на Шайтанском Озере II, одно изделие и одна литейная форма на поселении Палатки I–II). Вместе с уникальными втульчатыми чеканами данные кинжалы составляют узколокальную группу предметов, похоже, не получивших широкого распространения в сопредельных регионах. Говоря иначе, это продукция литейщиков сформировавшегося в горно-лесном Зауралье «коптяковско-сейминского» металлообрабатывающего центра [Савинов, 2013. С. 7; Корочкова, 2018. С. 25, 31].

2.2.2. Каменный материал

Наименее изученная категория инвентаря. Проблема заключается в том, что материал эпохи бронзы крайне трудно вычленить из смешанных коллекций, происходящих из нестратифицированных памятников, особо отметим, с маломощным культурным слоем и содержащих в большом количестве вещественные остатки разных периодов каменного века. Кроме того, высокоразвитая камнеобработка характерна и для зауральской культуры рубежа бронзового и железного веков [Борзунов, 1992. С. 69–77], материалы которой присутствуют и в коллекции Шайтанского Озера II. Гамаюнские орудия из камня имеют архаичный облик и мало чем отличаются от изделий предшествующих эпох [Там же. С. 19]. Некоторые типы изделий, в частности каменные наконечники стрел с прямым основанием и черешковые с шипами, овально-подтреугольные скребки с краевой ретушью Береговой I стоянки и каменный сапожковидный терочник со стоянки Коптяки 9, отнесены к начальной стадии бронзового века, исходя из параллелей в Турбинском могильнике и поселении Самусь IV [Косарев, 1981. С. 81, 84]. С объектами бронзового века поселения Палатки I В. Д. Викторова соотнесла остатки мастерской по изготовлению орудий из черного плитчатого сланца и халцедона, скребок и два отщепа из желтого халцедона, нож на плитке сланца, половину оселка из песчаника, обломок тальковой литейной формы и три наконечника стрел листовидно-треугольной формы из светлого кремня [Викторова, 2001 С. 105, 106]. Пожалуй, это все, что было известно о каменном инвентаре комплексов эпохи бронзы Среднего Урала до начала исследования многослойного памятника Шайтанское Озеро II.

За все годы раскопок здесь получено более 10,4 тыс. каменных предметов, относящихся к мезолиту, разным периодам и культурам неолита, энеолита, бронзового и раннего железного веков. В совокупном собрании абсолютно доминирует энеолитический материал. Ко времени функционирования святилища эпохи бронзы может быть отнесена лишь малая часть находок — около 4–6 %. Но, во-первых, эта малая часть состоит преимущественно из целых вещей, что вполне согласуется с логикой формирования ритуальной коллекции, а, во-вторых, представленные в ней орудия исчисляются десятками и даже сотнями единиц. В искусственно выделенную и приблизительную по объему выборку включены предметы из камня (в основном это наконечники стрел), достоверно и с высокой степенью вероятности связанные с металлом и керамикой святилища, т. е. найденные в одних объектах и скоплениях или залегавшие от них в непосредственной близости. Аналогичные — по морфологическим признакам, технологии первичной и вторичной обработки, исходному сырью — изделия, не приуроченные к каким-либо контекстам, а происходящие из культурного слоя, составляют другую часть ритуального собрания. К коптяковскому комплексу отнесены также некоторые орудия, имеющие прямые соответствия в материалах синхронных или хронологически близких культур.

Описания каменного инвентаря, полученного при раскопках памятника Шайтанское Озеро II в 2004–2007 гг., в т. ч. предположительно относящегося к бронзовому веку, приведены в работах Ю. Б. Серикова [Сериков, 2013. С. 67–74, 90–92; 2017. С. 202–205]. Результаты обработки находок из раскопок последующих лет (2008–2011, 2013, 2014, 2016) не обобщены и потому приводимые ниже характеристики и количественные данные являются неокончательными.

Основу рассматриваемой выборки составляют предметы оружия дистанционного боя. В их числе свыше 230 наконечников стрел — около 170 целых, остальные в обломках, из которых удалось восстановить полностью еще 14 экз. Имеются веские причины пола-

гать, что отдельные предметы подверглись термическому воздействию и намеренной порче (сломаны ударом по боковой поверхности) при проведении ритуалов. Одновременно заметим, что в собрании редки образцы с поврежденным кончиком пера.

В большинстве своем наконечники изготовлены на отщепах, изделий на пластинах около 10 %. Сырьем служили разноокрашенные кремнистые породы и халцедон. Наконечники из отщепов — плоские в профиле, тонкие (3,5—4,5 мм), почти все (исключения редки) тщательно обработаны сплошной двусторонней ретушью. Среди них абсолютно доминируют изделия с треугольным/подтреугольным пером и прямым или слабовогнутым основанием (рис. *33*, *11—15*, *20—74*; 34, *1—27*). Заметную серию (6—7 %) образуют экземпляры со скошенным основанием (рис. *33*, *6—10*, *16—19*, *77*), только 5 наконечников имеют черешок: у 4 он подтреугольный (рис. *33*, *1—3*), у одного — прямоугольный, длиной 1,7 см (рис. *33*, *4*). «Стандартная» длина бесчерешковых наконечников стрел — от 3,0 до 4,5 см при ширине насада около 1,5 см. Помимо таких в коптяковской группе довольно много изделий удлиненных пропорций (до 5,4—6,2 × 1,6—1,8 см; рис. *33*, *55*, *70*) и, напротив, малочисленны миниатюрные предметы длиной менее 3 см. Среди последних преобладают экземпляры со скошенным основанием.

Высочайший уровень камнеобработки демонстрируют наконечники стрел — 21 экз., обнаруженные в центральной части святилища в составе единого комплекта (рис. 34, *35—55*). Они изготовлены на пластинах треугольного и трапециевидного сечения, из которых, как мы предполагаем, 17 или 18 отделены от одного нуклеуса. Наконечники — плоские, продолговатые, узкие (так называемые ланцетовидные), имеют зауженное прямое или слабо вогнутое основание. Длина изделий от 3,9 до 5,9 см, ширина 0,9—1,4 см, толщина от 0,3 до 0,45 см. У всех насад подтесан с обеих сторон. Два наконечника обработаны двусторонней сплошной ретушью (рис. 34, *53*, *54*), еще 10 экз. ретушированы сплошь либо со спинки (8 ед. — рис. 34, *43—50*), либо с брюшка (2 ед. — рис. 34, *37*, *52*). На противоположной стороне, искусно оформленной длинной краевой ретушью (фасетки распространяются вглубь от края), у них прослеживается участок гладкой поверхности, не затронутый при отделке. У 2 наконечников со стороны спинки подработан только насад (рис. 34, *35*, *38*), у 5 экз. пильчатой ретушью оформлено еще и жало (рис. 34, *36*, *39—42*), с брюшка их продольные края отделаны мелкой ретушью — непрерывной или частичной.

Наконечники стрел из пластин, обнаруженные в других местах культовой площадки, единичны. Они меньших размеров (до 2,5 см в длину), двусторонней краевой ретушью у них оформлено острие, насад подтесан со стороны спинки (рис. 34, *29*).

В коптяковской коллекции Шайтанского Озера II выделяется небольшая (около 15 ед.) группа кремневых орудий — целых и фрагментированных, которые могли служить наконечниками дротиков. Это крупные изделия, длиной 7—10 см при ширине пера 1,7—3,4 см, вытянутых пропорций, с обеих сторон сплошь покрытые широкой плоской ретушью (рис. *35*, *12—14*, *17—19*, *28*, *29*). Их отличают в целом менее тонкая отделка и морфологическое разнообразие: группа включает экземпляры листовидной формы, ланцетовидные, в виде вытянутых узких треугольников, с прямым, скошенным, закругленным или приостренным основанием, симметричные и асимметричные. Вполне допускаем, что некоторые из предметов данной группы использовались и в другом качестве, например, как ножи.

И без того многочисленную серию наконечников стрел и дротиков дополняют как минимум полтора десятка изделий, возможно, аналогичного целевого назначения, не прошедших полного цикла обработки (заготовки, полуфабрикаты — см. рис. *35*, *2—9*, *15*, *20*, *22*).

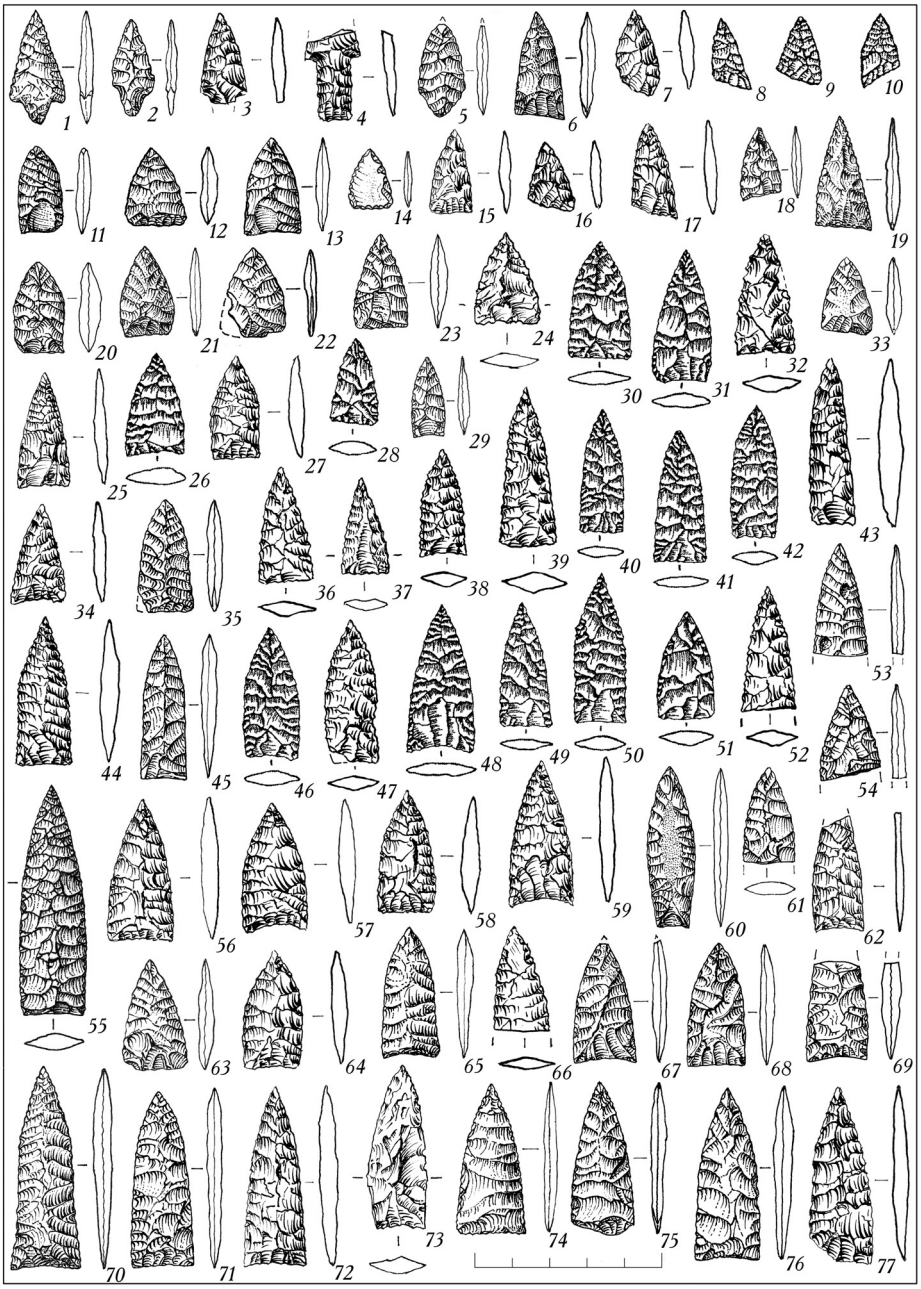


Рис. 33. Святилище Шайтанское Озеро II. Наконечники стрел каменные

Представляется важным наблюдение, сделанное Ю. Б. Сериковым [Сериков, 2013. С. 92] и впоследствии подтвержденное другими авторами раскопок: изготовление наконечников происходило не на территории культового памятника, а в другом месте (во всех раскопах отсутствовали чешуйки, в большом количестве получаемые при обработке орудий).

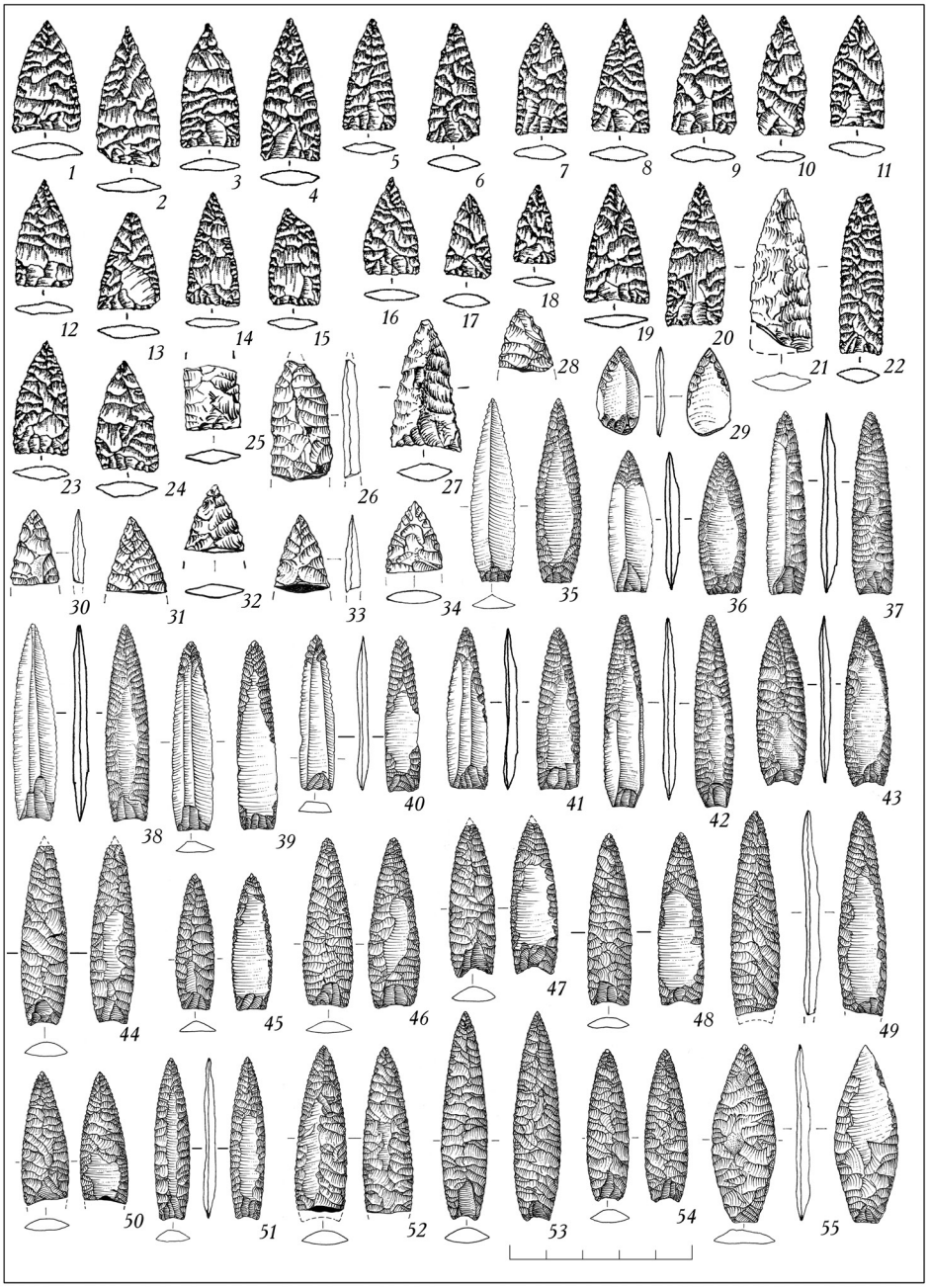


Рис. 34. Святилище Шайтанское Озеро II. Наконечники стрел каменные

Хозяйственно-бытовой комплекс каменного инвентаря святилища представлен различными типами орудий. Их полный ассортиментный состав и точное количество, к сожалению, установить невозможно. Кроме причин, отмеченных выше, распознанию достоверно коптяковских предметов в смешанном собрании не способствуют высокая

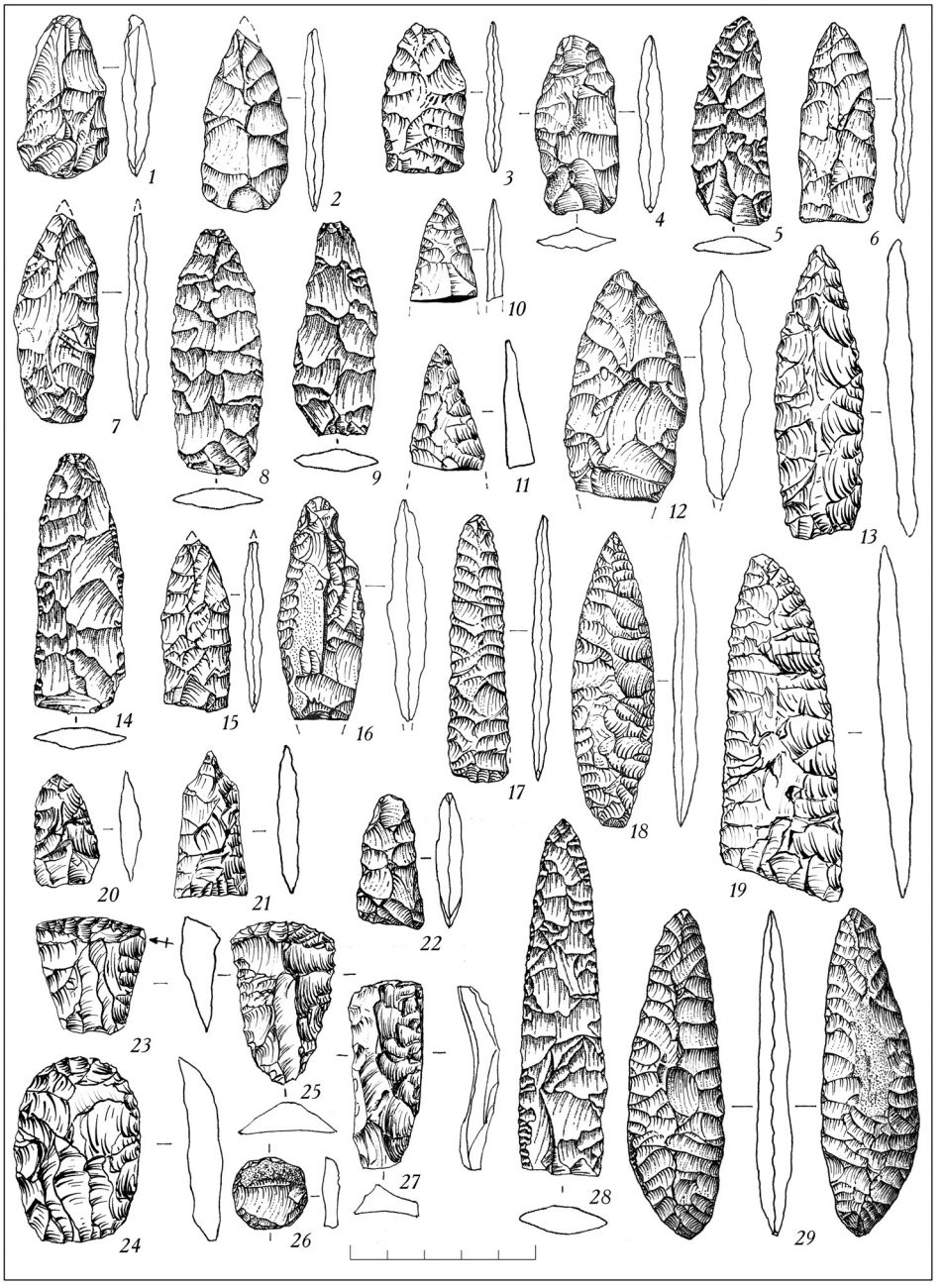


Рис. 35.Святилище Шайтанское Озеро II. Изделия из камня

степень их сходства с однофункциональными орудиями иных археологических периодов и использование зачастую одинакового сырья. С определенностью можно говорить о преобладании в ритуальном орудийном комплексе скребков и ножей: и те, и другие образуют достаточно большие серии, исчисляемые десятками единиц.

Скребки различаются по типу заготовки: на пластине и на отщепе. Концевые скребки изготовлены из сечений и пластин правильного огранения, в поперечном разрезе треугольных или в форме плоской трапеции, имеют слабо выпуклое лезвие, плавно переходящее в боковые грани (рис. 36, *5*, *7*, *11* и др.). Длина орудий 2,5–4,8 см, ширина от 1,7 до 3,1 см. Лезвие оформлено крутой или пологой ретушью, у многих экземпляров мелкой краевой ретушью обработаны одна или обе боковые грани, как правило, со спинки. Таким способом изделию придавалась дополнительная функция — нож, боковой скребок, скобель. Скребки на отщепах не отличаются единообразием, их форма во многом определяется естественным контуром и величиной заготовок — отщепов кремня и халцедона. В данной группе представлены орудия подтреугольных, трапециевидных и округлых очертаний, а также случайных форм, средних и крупных размеров — от 2 × 1,9 до 5 × 3,4 см, общей чертой которых является сплошная обработка спинки (рис. 35, *23–27*). Самый крупный скребок (рис. 35, *24*) — на отщепе желто-красно-черного полупрозрачного халцедона — найден рядом с бронзовыми кельтом и ножом [Сериков, 2013. С. 89]. Редки экземпляры с «пятнами» валунной корки на этой поверхности. У скребков угловатых форм наиболее расширена рабочая часть, лезвия — слабовыпуклые или почти ровные, круто- и мелкоретушированные.

Класс ножей объединяет изделия, выполненные на пластинах и отщепах. Заготовками первых служили кремневые пластины и их фрагменты преимущественно правильного параллельного огранения, длиной до 10 см и шириной 1,5–2,5 см, треугольного или трапециевидного сечения. Обработке подвергались один или оба продольных края пластины, ретушь односторонняя со спинки (рис. 36, *1*, *17–19*). Режущую функцию могли выполнять необработанные пластины (рис. 36, *2*, *14*), а также ретушированные боковые грани концевых скребков и других орудий из пластин. Ножи из отщепов не имеют выработанной формы. Опираясь главным образом на параллели в инвентаре культурно и хронологически близких памятников сейминско-турбинского типа, рискнем предположить, что в качестве ножей использовались в том числе двусторонне обработанные орудия из отщепов, в которых функция резания совмещалась с какой-либо другой. В частности, многие из предметов, в шайтанском собрании отнесенных к числу наконечников дротиков и их заготовок, по морфологическим и технологическим признакам более всего соответствуют ретушированным орудиям Турбино, Канинской пещеры, Ростовки, интерпретируемым как ножи [Бадер, 1964. С. 98–103; Канивец, 1964. С. 49; Матющенко, Синицына, 1988. С. 83, 84]. При этом В. И. Канивец отмечает внешнее сходство ножевидных орудий Канинской пещеры с «небольшими наконечниками копий», а О. Н. Бадер высказывается о том, что в качестве ножей нередко использовались наконечники копий и даже стрел.

С учетом минерального сырья, из которого изготовлены датированные наконечники стрел, Ю. Б. Сериков склонен отнести к позднебронзовому комплексу 79 кусков и отщепов халцедона из раскопа 2006 г. — «от белого до темно-коричневого, от глухого до полупрозрачного, иногда с просвечивающими прожилками оранжевого сердолика» [Сериков, 2013. С. 86]. На этом же основании рассматриваемое собрание может быть дополнено содержимым одного из «тайников», устроенного в щели между гранитными глыбами в южной части святилища: это плитка (12,2 × 10,7 × 1–3,2 см) серого кремня с полосчатым и концентрически-зональным рисунком и 5 сколов с нее (илл. 10, *39*, *40*, *49–51*, *62*). Данная находка примечательна тем, что орудия из этого материала (он распространен в известняках Невьянской и Верхнетагильской полосы недалеко от Шайтанского озера) составляют в ритуальной коллекции довольно большую группу.

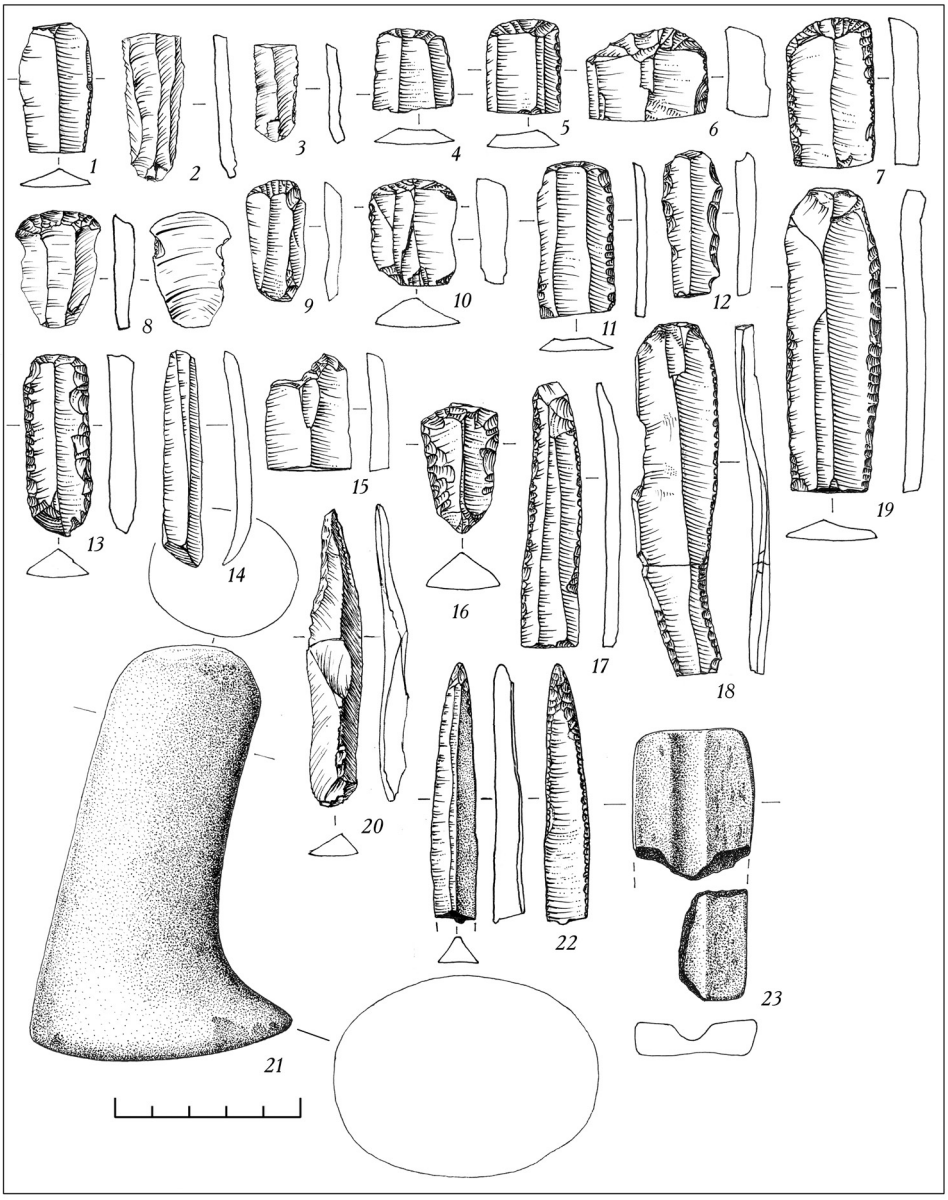


Рис. 36. Святилище Шайтанское Озеро II:
каменные изделия на пластинах (*1–20, 22*); пест-терочник (*21*); абразивная плитка (*23*)

Состав каменного инвентаря, связанного с функционированием святилища, перечисленными предметами, скорее всего, не исчерпывается. Полагаем, что к нему вполне могут относиться какие-то из найденных на памятнике ударных орудий, шлифовальных плиток, абразивных брусков из песчаника, в т. ч., например, экземпляр с продольным желобчатым углублением (рис. 36, *23*). Особого внимания в этой связи заслуживает сапожковидный пест-терочник из серого гранодиорита (рис. 36, *21*) длиной 11,2 см,

диаметр рукояти 4,1 см. Рабочая нижняя плоскость — в форме овала 7,1 × 5,5 см, слегка выпуклая, сильно заглажена и залощена. Вся поверхность изделия была тщательно отшлифована, а потом отполирована [Сериков, 2013. С. 71].

Находки подобных орудий (песты-терочники, гладилки, Г-образные предметы) в лесном Зауралье немногочисленны. Кроме святилища, по одному экземпляру найдено на соседнем памятнике Шайтанское Озеро I (рис. 56, *9*), на уже упоминавшейся стоянке Коптяки 9 (рис. 56, 7), на поселении Верхняя Макуша [Берс, 1961. С. 10] и на оз. Иткуль (рис. 56, *8*). Исключительно редки они в Среднем Приуралье [Мельничук, 2009. С. 16], на Южном Урале и в Казахстане [Ченченкова, 2004. С. 282–285]. Интересно, что два песта в форме сапожка обнаружены на энеолитическом поселении Ботай I [Зайберт и др., 2007. С. 112]. Зоной преобладающего распространения сделанных из камня и, очень редко, глиняных Г-образных предметов является лесное и лесостепное Приобье: из 47 находок, в свое время учтенных Ю. Н. Есиным, 31 относится к самусьской археологической культуре [Есин, 2006. С. 291]; 4 принадлежат кротовской культуре Барабы [Молодин, 1985. С. 73]; известны они в инвентарном комплексе елунинской культуры Барнаульско-Бийского Приобья [Кирюшин, 2002. С. 55] и в афанасьевских поселениях Алтая и Минусинской котловины [Есин, 2006. С. 291].

На Урале каменные сапожковидные песты-терочники не имеют местных корней. Логично связать их появление на позднегаринских памятниках Среднего Приуралья и коптяковских лесного Зауралья с проникновением в эти регионы групп западносибирского населения, в т. ч. носителей сейминско-турбинских традиций обработки металла, камня и, отчасти, керамического производства. Справедливо будет заметить, что коптяковская атрибуция зауральских находок нуждается в дополнительном обосновании, поскольку все они происходят из неочевидных археологических контекстов.

Обсуждаемое собрание кремневых изделий по сути представляет собой двойную выборку. Сначала вещи, с которыми на святилище производились какие-то ритуальные действия, отбирались из числа использовавшихся в быту по своему прямому назначению [Савинов, 2007. С. 89]. Другая выборка есть результат предпринятой нами попытки вычленить предметы, приобретшие статус ритуальных, в составе многотысячной коллекции (более 10, 4 тыс. ед.) каменного инвентаря, отложившегося в культурном слое памятника в разные археологические эпохи. По причинам, о которых говорилось выше, ошибки на этой стадии неизбежны: отдельно взятые орудия святилищного комплекса по технико-морфологическим признакам и исходному сырью ничем не отличаются, например, от имеющих неолитический или энеолитический возраст. Рассмотренные же совокупно, они позволяют составить представление, пусть и фрагментарное, об особенностях каменной индустрии культового памятника эпохи бронзы.

Ее характеризует комплекс признаков, находящих прямые или близкие аналогии в материалах многих памятников Северной Евразии, но, в первую очередь, — в древностях сейминско-турбинского (СТ) типа (о каменных изделиях, маркирующих или культурно-диагностирующих признаках СТ-камнеобработки — см.: [Бадер, 1964; 1970; Канивец, 1964; Матющенко, Синицына, 1988; Черных, Кузьминых, 1989; Толпеко, 2008; 2015; Косинская, 2011]). Шайтанское святилище сопоставимо с СТ-памятниками по набору и типологии каменных изделий, высокому уровню обработки камня, сочетанию отщеповой (преобладает) и пластинчатой техник,

широкому использованию в качестве сырья светлоокрашенных разновидностей кремня и хадцедона.

Особенно многочисленны в шайтанской выборке наконечники стрел (сыше 230), однако их так же много в инвентаре Турбинского I могильника — с учетом находок из раскопок 2006 г. [Денисов и др., 2011. С. 46] их количество превысило 190 экз.; больше 70 наконечников найдено на Ростовке, а в Канинской пещере обнаружено 299 целых и поврежденных наконечников «медно-бронзового века» [Канивец, 1964. С. 51]. Каменный инвентарь СТ-могильника Сатыга XVI насчитывает всего 79 предметов, 30 из них — это наконечники стрел. Во всех отмеченных комплексах доминируют бесчерешковые наконечники треугольной и подтреугольной формы с прямым/усеченным основанием; экземпляры с четко выраженным черешком в них, как правило, единичны, а на Сатыге их нет совсем.

Анализируя только эту категорию кремневого инвентаря, можно найти много других сходных черт между образцами из Шайтанского святилища и сейминско-турбинских, а также синташтинских, петровских и алакульских памятников. Есть и отличия. Некоторые сомнения, например, остаются в связи с отнесением к ритуальной выборке уникального комплекта наконечников на ножевидных пластинах из кв. М/12 (21 экз., см. илл. 21), изготовленных, вероятно, одним мастером. Прямых аналогий данному набору мы не нашли. Похожие орудия серийно представлены на поселении Серебрянка 1 в Нижнем Приишимье [Панфилов, 1993]. Здесь их найдено 15 экз., из них 11 — целых. А. Н. Панфилов обращает внимание на тщательность отделки большинства наконечников, наличие экземпляров ретушированных сплошь со спинки, высококачественное сырье [Там же. С. 49, 70. Рис. 13, *1—14*]. Многослойность памятника и неоднократные нарушения культурного слоя не позволили связать эти изделия на пластинах с определенным керамическим комплексом. Однако спустя короткое время они уже позиционировались как относящиеся к неолитической культуре Приишимья [Археологическое наследие…, 1995. С. 151, 153. Рис. 22, *13—16*]. Было бы интересно проверить серебрянские наконечники, не только пластинчатые, но и сделанные на отщепах, равно как и другие орудия из камня, на предмет возможной сопряженности с комплексом керамики и прочих вещественных остатков одиновской культуры — одним из основных в материалах поселения [Панфилов, 1993. С. 37—46].

Примечательной особенностью шайтанской коллекции является наличие в ней наконечников стрел треугольной формы со скошенным, иногда сильно скошенным, основанием. Они образуют небольшую группу, в которой преобладают миниатюрные (вотивные — по Ю. Б. Серикову [2013, С. 91] экземпляры длиной около 2 см (рис. 33, *8—10, 16, 18*). Подобные стрелы в памятниках культур сейминско-турбинского круга неизвестны, но, что любопытно, на Сатыге XVI именно так выглядят орудия, интерпретированные как ножи с двухсторонней обработкой второго типа (вариант 2) [Косинская, 2011. С. 46, 173. Рис. 4.4.2, *5, 6, 8*]. Аналогии им, по мнению Л. Л. Косинской, уводят на восток, в круг глазковских (Приангарье, Прибайкалье) и имыяхтахских (Восточная Сибирь) древностей [Там же. С. 50].

Параллели в инвентаре культурно и хронологически близких памятников СТ-типа прослеживаются не только при сравнении кремневых наконечников, но и орудий хозяйственно-бытового комплекса.

Приведенная характеристика каменного инвентаря Шайтанского святилища не является исчерпывающей; данная коллекция, безусловно, нуждается в более глубоком профессиональном изучении.

2.2.3. Керамика

Бесспорным доказательством того, что в обрядовых действиях, совершавшихся на территории святилища, использовалась глиняная посуда, являются многочисленные фрагменты керамики (около 3,7 тыс.) и несколько миниатюрных сосудиков, найденных целыми (рис. 37–46). Минимальный объем керамической коллекции ритуального назначения мы предварительно определяем в 90–92 сосуда. Выборка, может быть, и не очень представительная, но, с другой стороны, вполне сопоставимая и даже превосходящая по численности известные поселенческие комплексы. Так, на полностью раскопанном поселении Палатки I близ Екатеринбурга найдено около 100 фрагментированных сосудов, по многим характеристикам близких шайтанским экземплярам [Викторова, 2011. С. 98]. На поселениях Верхняя и Нижняя Макуша таких сосудов соответственно 14 и 23 [Викторова, 1999. С. 53, 54], к тому же памятник Шайтанское Озеро II раскопками не исчерпан.

Установлено, что сосуды, употреблявшиеся в ритуалах, не подвергались специальному сокрытию — не закапывались в землю, не закладывались камнями, не утаивались в расщелинах или под гранитными плитами и глыбами. По этой причине они сильно раздроблены, а их обломки перемещены друг от друга на значительное — до 27 м — расстояние. Логично предположить, что керамический материал маркирует дневную поверхность святилища. Исключения из этой нормы единичны. Наиболее яркий пример — в одном из углублений находились оригинально составленный комплект из четырех сосудов (один в другом, третий прислонен сбоку, четвертый накрывал их сверху — см. рис. 46, *1–4*), пара бронзовых браслетов и нож-кинжал [Корочкова, Стефанов, 2013. С. 89, 90]. Еще в нескольких случаях зафиксировано совместное залегание металлических предметов и фрагментов керамики в полузакрытых комплексах. В ходе раскопок неоднократно подмечено, что рассматриваемая керамика определенно тяготеет к местам повышенной концентрации металлических вещей и сопряженных с ними каменных изделий. Есть и другие доводы в пользу ритуального толкования керамической посуды святилища. В ее составе, например, довольно много емкостей, на наш взгляд, совершенно не пригодных для регулярного использования в хозяйственных или бытовых целях. В частности, на Среднем Урале среди исследованных нет ни одного поселения эпохи бронзы, где было бы так много, как на Шайтанском Озере II, сосудов, в том числе крупных и средних размеров, с непропорционально тонкими (2–3 мм!) стенками и днищами. О том же говорят единичность фрагментов с пятнами нагара или закопченности и, напротив, многочисленность сосудов с просверленными отверстиями в верхней части стенок (25 экз., т. е. больше 27 %). Отдельно заметим, что сосудов с округлым дном в шайтанской коллекции едва ли не больше, чем плоскодонных. Для зауральских позднебронзовых поселенческих комплексов, впрочем и погребальных тоже, такая картина — нонсенс.

Итак, керамический комплекс святилища насчитывает около 90 сосудов. Посуда фрагментирована, некоторые емкости представлены множеством черепков, другие — пока что отдельными обломками. В коллекции шесть целых сосудов, девять реконструированных почти полностью (недостает малых частей) и два десятка восстановленных на верхние 2/3. У 10–11 сосудов дно плоское, у 13 достоверно округлое, еще у трех скорее округлое, чем плоское. Первоначально сложившееся мнение о круглодонности шайтаноозерских сосудов как явлении оригинальном, но не массовом [Корочкова, Стефанов, 2010. С. 136] следует признать поспешным.

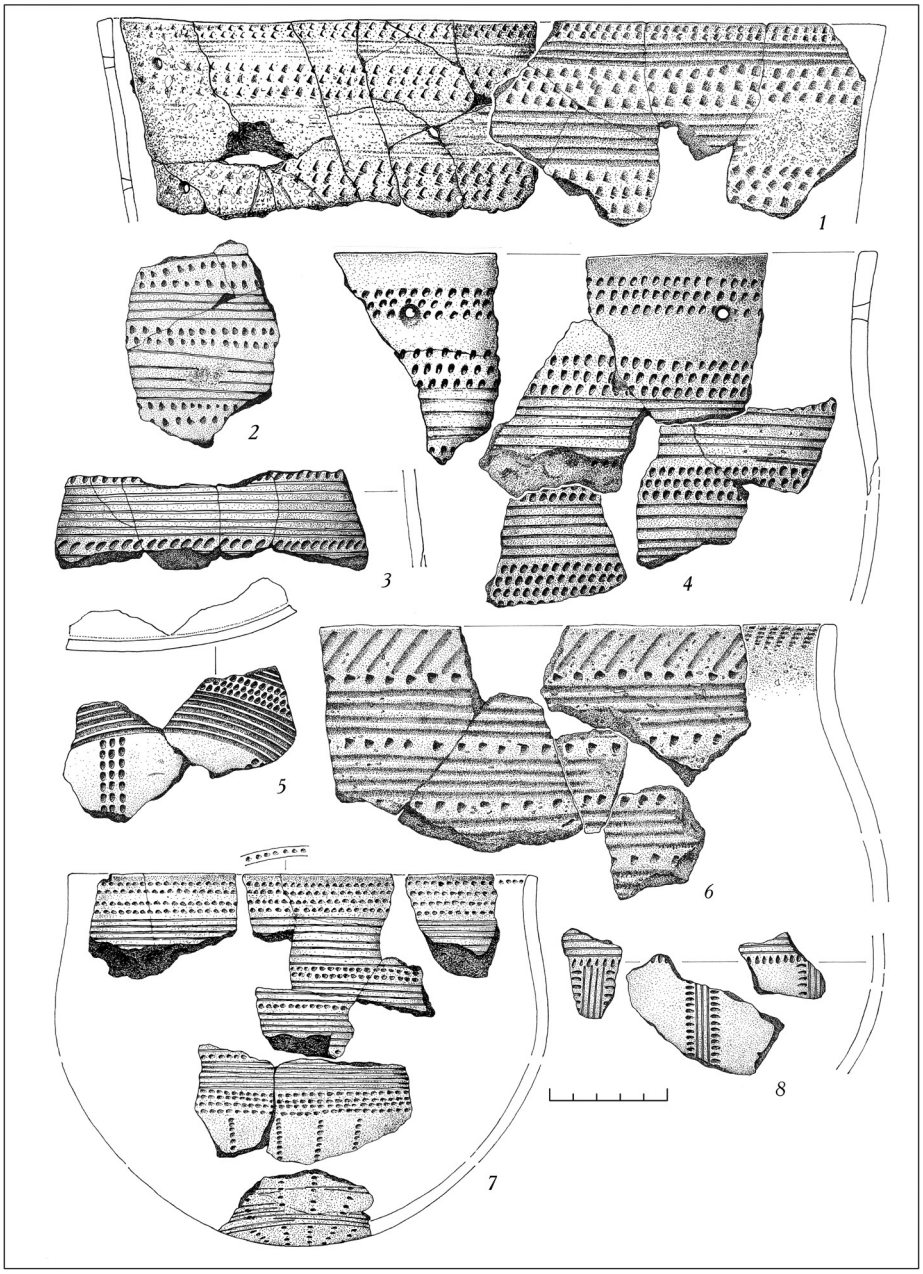


Рис. 37. Святилище Шайтанское Озеро II. Керамика ритуального комплекса:
группа 1, подгруппа 1.1 (*1–8*)

Посуду ритуального комплекса отличает удивительное разнообразие форм, размеров, декора. Данное обстоятельство, учитывая недостаточную представительность выборки и ее фрагментированность, чрезвычайно усложняет процедуру группирования материала. Если говорить о форме, то в собрании имеются плоскодонные и круглодонные горшки,

преимущественно с высокой шейкой, плавнопрофилированные и с ребристым туловом, причем ребро может быть четко выраженным или сглаженным; баночные сосуды — прямостенные, слегка закрытые и с раскрытым устьем; образцы близкие к колоколовидным; полусферические чаши, чашки и даже одна овально-прямоугольная миска. Основу коллекции составляют сосуды малых и средних размеров, но в ней есть и миниатюрные экземпляры (6 экз.) диаметром 5—8 см и высотой 3—6 см, а также крупноразмерные емкости (7 экз.) высотой до 35—40 см с диаметром устья от 30 см и более.

Для керамики разных морфологических и размерных групп общими признаками являются:

1. В составе формовочной массы подавляющего большинства сосудов визуально фиксируется примесь талька.

2. Около 93 % сосудов имеют плоский или, реже, уплощенный срез венчика.

3. Тонкостенность присуща почти половине (42 %) сосудов. Интересно, что стенки заметно утончаются сверху вниз — от венчика к дну (см., напр., рис. 43, *9*, *12*; 44, *12*, *13*; 46, *1*, *6*, *7*, *10*). Таким образом, минимальную толщину они имеют в придонной части, а у некоторых экземпляров самой тонкой оказывается именно донная часть (рис. 43, *12*; 44, *13*; 46, *1*).

4. Почти все (95 %) сосуды орнаментированы. Для керамической посуды периода поздней бронзы этот показатель является «работающим», особенно с учетом высокой степени орнаментированности сосудов и насыщенности узоров [Генинг, 1992. С. 85—87].

Посуда Шайтанского Озера II украшена сплошь, лишь у немногих экземпляров встречаются свободные от декора участки поверхности, преимущественно, в нижней половине тулова (рис. 41, *3*; 44, *10*). Плоский венчик орнаментирован у 32 сосудов из 84 (38 %), имеющих таковой. У 33 сосудов украшена узкая полоска под венчиком на внутренней стороне стенок, иногда оформленная в виде скоса (рис. 39, *11*; 40, *8*; 45, *3*). Орнамент на днищах плоскодонных сосудов встречается редко (рис. 46, *2*, *3*), округлые днища украшены во всех случаях (рис. 37, *5*, *7*; 38, *8*; 40, *5*, *8*; 44, *13*). Что касается ребристой профилировки, а таких сосудов не менее 30 %, то она свойственна в основном горшечным формам и явно коррелирует с определенными орнаментами, но об этом ниже.

Основываясь главным образом на особенностях декора и технике его исполнения, мы полагаем возможным выделить в ритуальном комплексе несколько керамических групп. Сразу подчеркнем — четких границ эти группы не имеют.

Группа 1 (18—20 % от общего числа сосудов) включает экземпляры, боковая поверхность которых украшена сверху донизу однообразным плоскостным узором, построенным на ритмичном чередовании всего двух-трех элементов. Один из них является обязательным — это полоса/лента из нескольких (от 3—4 до 7—9) горизонтальных линий, нанесенных близко друг к другу, непременно прочерченных (рис. 37; 38; 39). В случаях, когда у орнаментира был скругленный рабочий край, оставленный им след напоминает неглубокий узкий желобок (рис. 37, *1*, *5*, *6*). В подгруппе 1.1 линейно-прочерченные ярусы перемежаются с мелкими наколами-вдавлениями, расположенными в один или несколько — до 4 — горизонтальных рядов (рис. 37, *1*, *4*, *7*; 38, *5*, *6*), а на сосудах подгруппы 1.2 комбинируются с поясками разнонаклонных отпечатков гладкого или, очень редко, гребенчатого штампов (рис. 39, *1—3*, *5*, *8*). Елочные и зигзаговые мотивы несколько «оживляют», но не усложняют орнаментальную схему. Заметим, что композиции никогда не начинаются с прочерченных линий: полосу под венчиком всегда занимают сопутствующие им наколы, насечки, вдавления или оттиски.

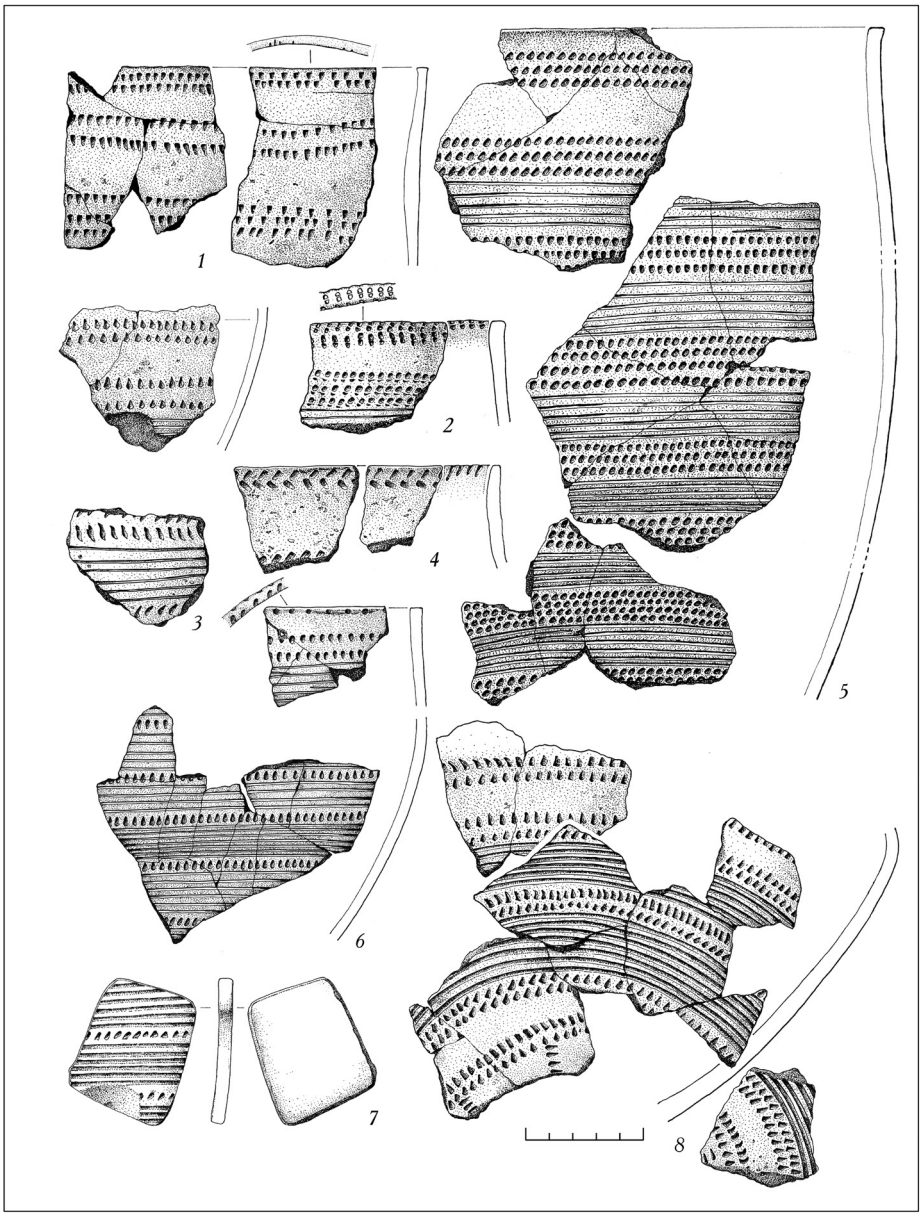


Рис. 38. Святилище Шайтанское Озеро II. Керамика культового комплекса:
группа 1, подгруппа 1.1 (*1, 3–8*), подгруппа 1.2 (*2*)

Посуда первой группы неединообразна по морфологическим характеристикам. В ее составе есть образцы с выделенной и едва намеченной шейкой, однако преобладают баночные формы: прямостенные, слабозакрытые и открытые. При этом все сосуды имеют плавную профилировку тулова и, рискнем предположить, у большинства, если не у всех, было круглое дно. Даже у неполных экземпляров оно угадывается по характерной примете в декоре придонной зоны — это либо свисающие цепочки из тех же

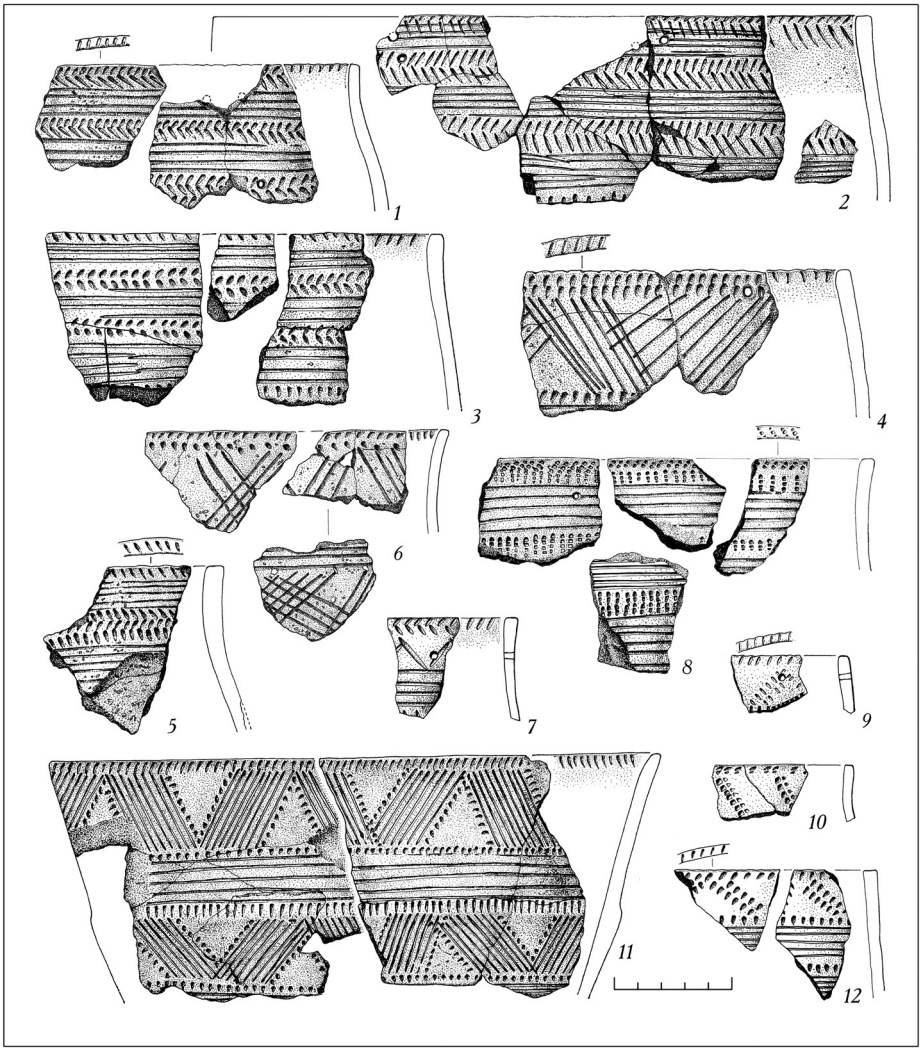


Рис. 39. Святилище Шайтанское Озеро II. Керамика ритуального комплекса: группа 1, подгруппа 1.2 (*1–3, 5, 8*); группа 2 (*7, 9, 10, 12*); группа 3 (*4, 6, 11*)

мелких вдавлений, либо вертикальные прочерченные линии, одинарные или сгруппированные, нередко обрамленные наколами, которые сходятся в одной точке основания (рис. 37, *7, 8*; 38, *8*).

Особенностью сосудов группы 2 (около 10 % от выборки) является наличие в орнаменте наклонных элементов. Одинарные или сдвоенные наклонные цепочки из разнообразных вдавлений, насечек, отпечатков гладкого или двузубого штампа, акцентированно отодвинутые друг от друга, образуют один-два горизонтальных пояса исключительно в верхней части стенок (рис. 39, *9, 10, 12*; 40, *5–8*). Ширина разреженной полосы, заполненной наклонными элементами, может достигать 5–6 см, сверху и снизу она всегда ограничена плотными рядами насечек и вдавлений. Как выглядел орнамент ниже этой полосы, сказать трудно. По-видимому, у каких-то сосудов

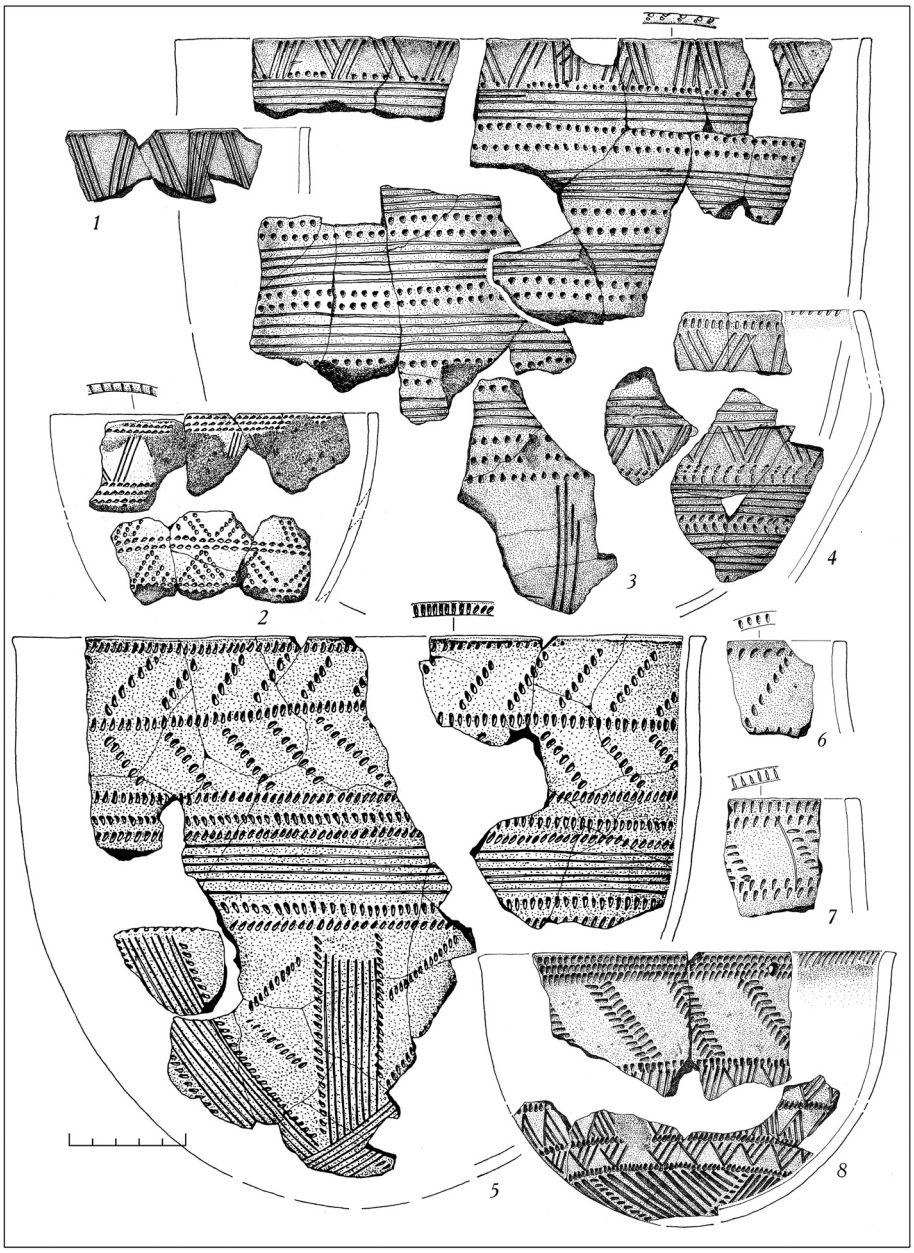


Рис. 40. Святилище Шайтанское Озеро II. Керамика ритуального комплекса:
группа 3 (*1–5*), группа 2 (*6–8*)

средняя и нижняя часть стенок была украшена теми же прочерченными линиями и наколами-вдавлениями и по той же схеме, что и на посуде первой группы. Вместе с тем у одного из реконструированных экземпляров горизонтальные прочерченные ярусы в композиции вообще отсутствуют, их замещают три ряда резных треугольников (рис. 40, *8*). У другого сосуда прочерченные линии собраны в один горизонтальный

пояс в средней части тулова и несколько вертикальных столбцов в нижней половине (рис. 40, *5*). Заметим — оба сосуда круглодонные, плавнопрофилированные.

К группе 3 отнесены 6 сосудов, в декоре которых также присутствуют наклонные элементы, но они выполнены в иной технике и по-иному скомбинированы. Орнаментальный фриз, состоящий из чередующихся разнонаклонных групп отрезков — прочерченных или оттиснутых гладким штампом, можно охарактеризовать как многорядный зигзаг с усеченными углами (рис. 39, *11*; 40, *1—4*). У всех сосудов он расположен в верхней части корпуса, иногда их бывает два (рис. 39, *11*; 40, *4* — у первого экземпляра они обрамлены наколами). Представленные в этой группе сосуды морфологически неоднородны, обратим внимание на образцы со сглаженным ребром (рис. 40, *4*) и уступчатым профилем (рис. 39, *11*). Во всем остальном они мало отличаются от посуды групп 1 и 2.

Среди сосудов группы 4 (около 10 % от выборки — рис. 41; 42, *1*) нет и двух подобных: они различаются по форме (полусферическая чаша, горшки, банки, емкости с широко раскрытым устьем, в том числе одна с ребристым профилем); толщине стенок; у одних боковая поверхность украшена сплошь, у других орнамент имеется только в верхней части; у одних орнамент плотный, у других разреженный. По-крайней мере, у одного сосуда дно округлое (рис. 41, *5*), каким оно было у остальных экземпляров, неясно. Вместе с тем есть одна особенность, которая позволяет объединить эти 9 сосудов в рамках условной группы 4: они украшены еще более элементарным узором, состоящим в основном из горизонтальных рядов вдавлений (семечковидных, клиновидных, каплевидных), наколов, отпечатков двузубого инструмента. Иные способы исполнения декора (гребенка, гладкий штамп) и орнаментальные мотивы (зигзаг) в этой группе, похоже, единичны.

Группа 5 (рис. 43; 44) — самая многочисленная в ритуальном керамическом комплексе, к ней относится каждый третий сосуд (33—35 %). В данной совокупности преобладают горшковидные формы, по численности им заметно уступают слабозакрытые банки и совсем редки экземпляры открытых форм, близкие к колоколовидным, у которых диаметр по венчику больше диаметра тулова (рис. 43, *8*, *10*; 44, *13*). В основном посуда плоскодонная, однако у некоторых сосудов дно округлое (рис. 44, *13*). Отличительными признаками керамики этой группы являются ребристый профиль стенок большинства сосудов и практически 100 % гребенчатая техника орнаментации. Инструментом с зубчатым рабочим краем способами протаскивания и штампования выполнены несложные узоры, состоящие из ограниченного числа мотивов — горизонтальные зигзаг, линия, ряд отпечатков и треугольных вдавлений. Вдавления углом штампа, как правило, приурочены к верхнему краю и ребристому перегибу стенок, на ряде горшков зубчатыми оттисками обрамлены зигзаговые полосы протащенной гребенки (рис. 43, *12*; 44, *5*, *9*). Интересная деталь — оставленные при протаскивании гребенчатого штампа следы очень напоминают сгруппированные в ярус прочерченные линии, столь характерные для керамики рассмотренных выше групп.

Группа 6 занимает в комплексе особое положение. Она невелика (около 13—14 % от выборки) и, судя по целому и частично реконструированным экземплярам (рис. 45, *3*, *4*, *7*; 46, *1*, *6*), состоит из горшков с ребристым профилем. У некоторых сосудов дно определенно круглое. Посуду данной группы отличает присутствие в декоре геометрических фигур — заштрихованных треугольников, ромбов, косых крестов и — на одном сосуде — изображений птиц, образующих горизонтальный фриз в верхней половине орнаментального поля (рис. 45, *1*). Композицию дополняют ряды вдавлений, зигзаговые и линейные мотивы. Рисунок наносился гребенчатым штампом — при этом удельный вес

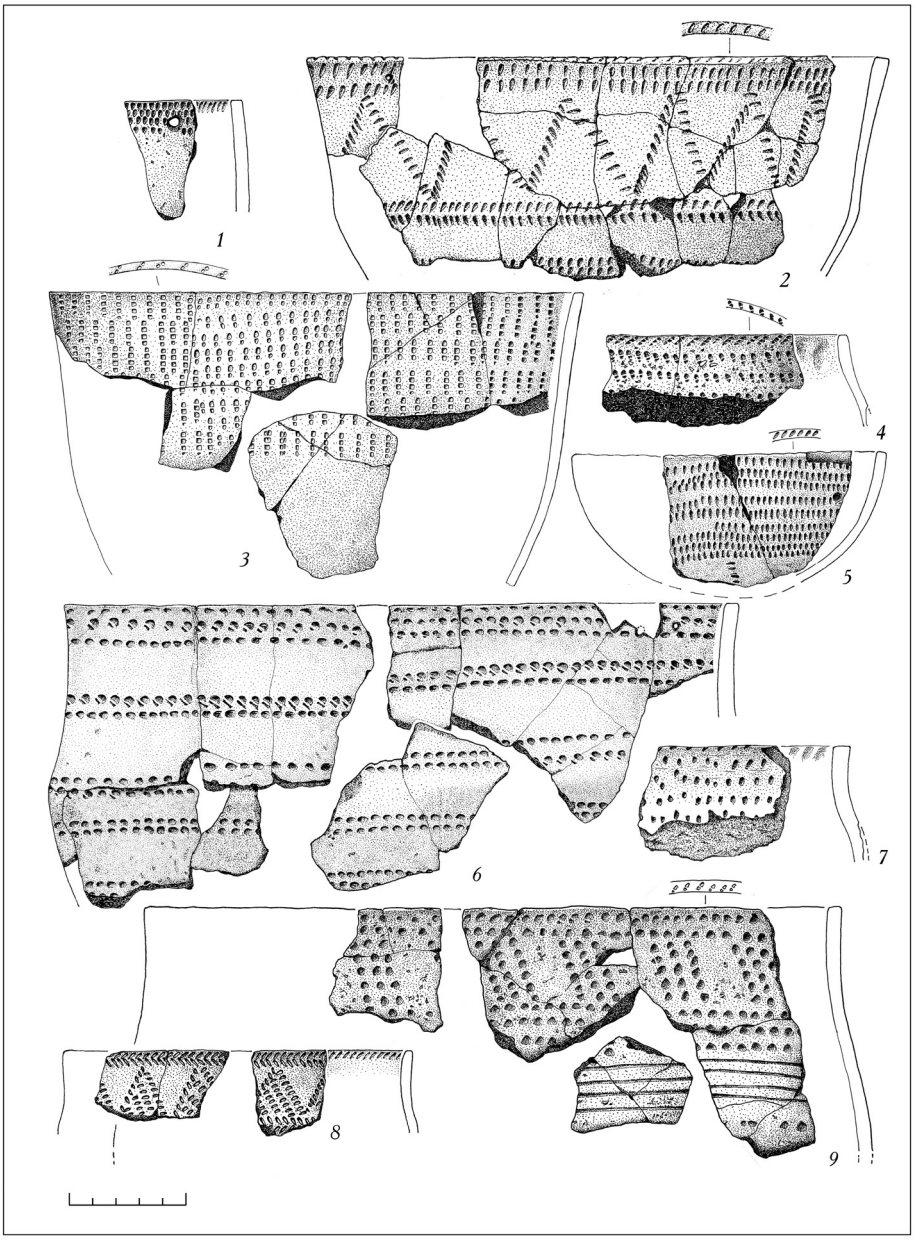


Рис. 41. Святилище Шайтанское Озеро II. Керамика ритуального комплекса: группа 4 (*1–9*)

протащенной гребенки минимален, а также в прочерченной или резной технике. Среди вдавлений заметно больше сделанных углом зубчатого штампа. Нижняя часть некоторых сосудов украшена по «стандартам» керамики с линейно-прочерченным орнаментом (см., напр., рис. 45, *8*; 46, *6*). Пристального внимания посуда группы 6 заслуживает еще и потому, что представленные в ее декоре геометрические элементы находят полное

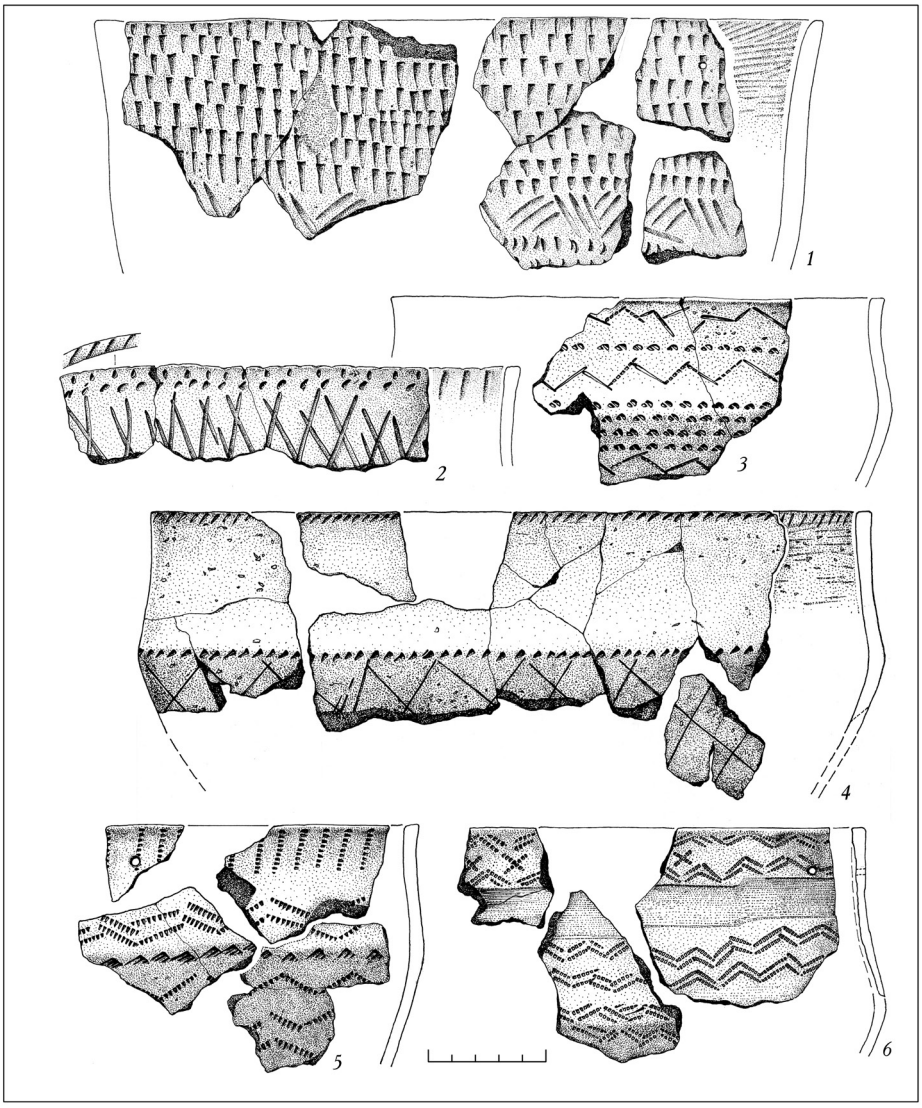


Рис. 42. Святилище Шайтанское Озеро II. Керамика ритуального комплекса: группа 4 (*1*); группа 5 (*2–6*)

соответствие в орнаментах на бронзовых кельтах и кинжалах, обнаруженных здесь же — на Шайтанском Озере II.

Как это почти всегда бывает при работе с массовым материалом, вне выделенных группировок оказалось несколько сосудов. Среди них, например, единственный в коллекции экземпляр плоскодонной миски с овально-прямоугольным устьем, высотой всего 4 см, украшенный по бокам заштрихованными треугольниками вершиной вниз (рис. 46, *8*). Оригинальность горшка, верхняя часть которого изображена на рис. 45, *5*, заключается в том, что он — единственный — имеет в орнаменте ямочные вдавления, образующие на внутренней стороне стенок ряд выпуклых «жемчужин». По всем

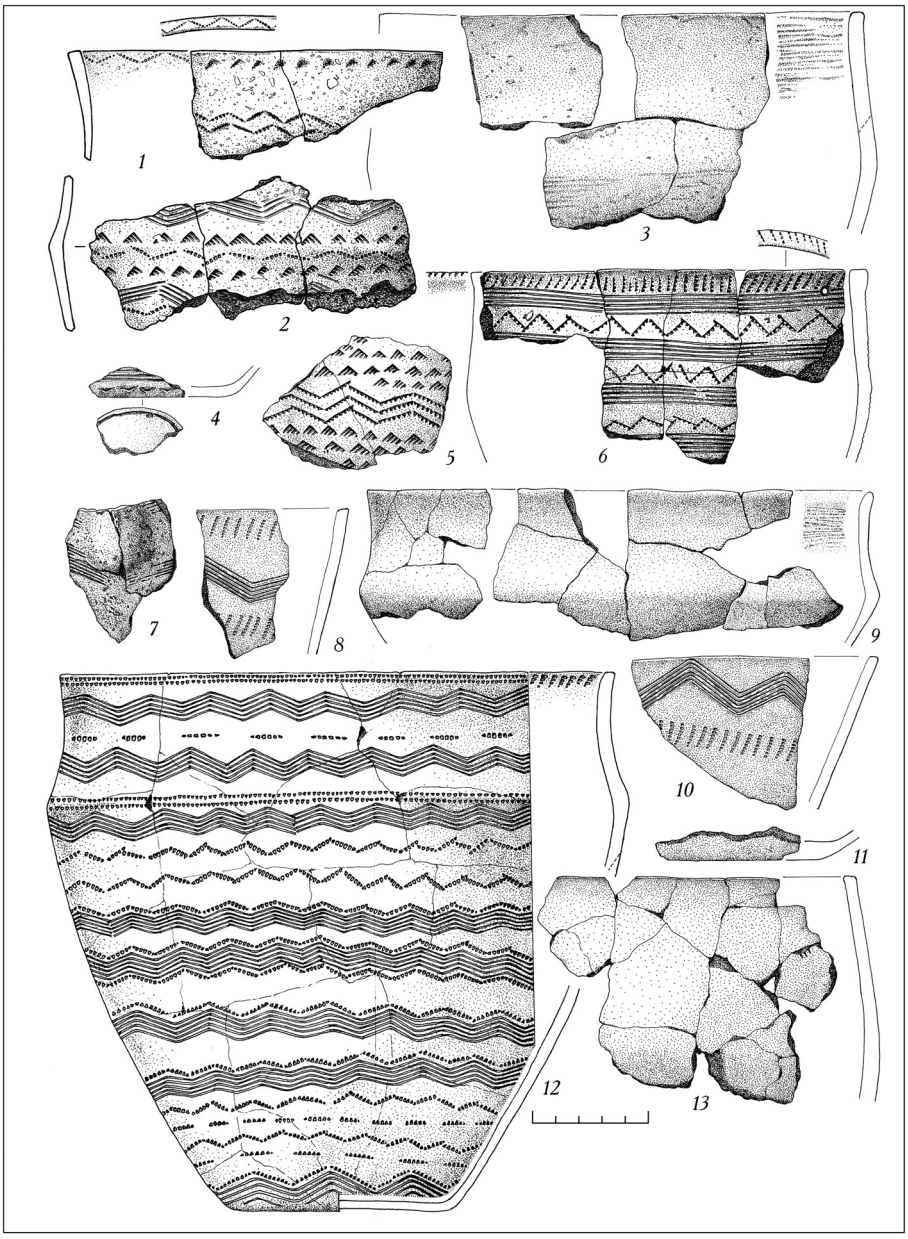


Рис. 43. Святилище Шайтанское Озеро II. Керамика ритуального комплекса:
группа 5 (*1, 2, 4–8, 10–12*); не вошедшая в группы (*3, 9, 13*)

другим признакам он вполне сопоставим с посудой группы 3. Принятым условиям группирования керамического материала не отвечают четыре сосуда, вообще лишенные орнамента. В их числе остроребериый горшок (рис. 43, *9*), банки со сглаженным ребром (рис. 43, *3*) и плавнопрофилированная (рис. 43, *13*), а также миниатюрная круглодонная чашечка (рис. 46, *4*).

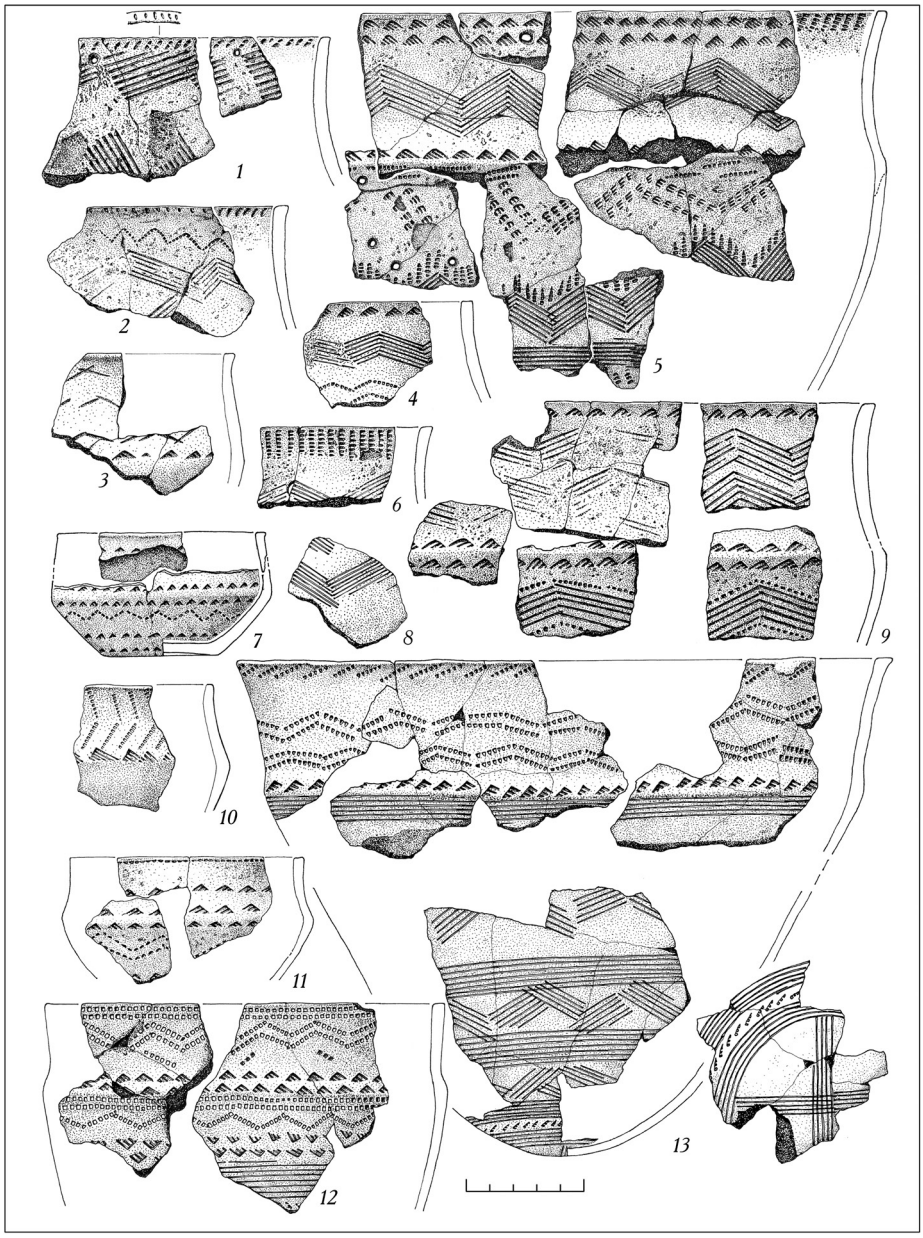


Рис. 44. Святилище Шайтанское Озеро II. Керамика ритуального комплекса: группа 5 (*1–13*)

Принадлежность некоторых черепков, значимых в связи с характеристикой состава и принципов построения узора, невозможно установить из-за малых размеров. Интересен в этом плане керамический скребок, сделанный из обломка нижней части сосуда (рис. 45, *6*; похожий скребок — см. рис. 38, 7): он опять же единственный, украшенный взаимопроникающими разнозаштрихованными треугольниками —

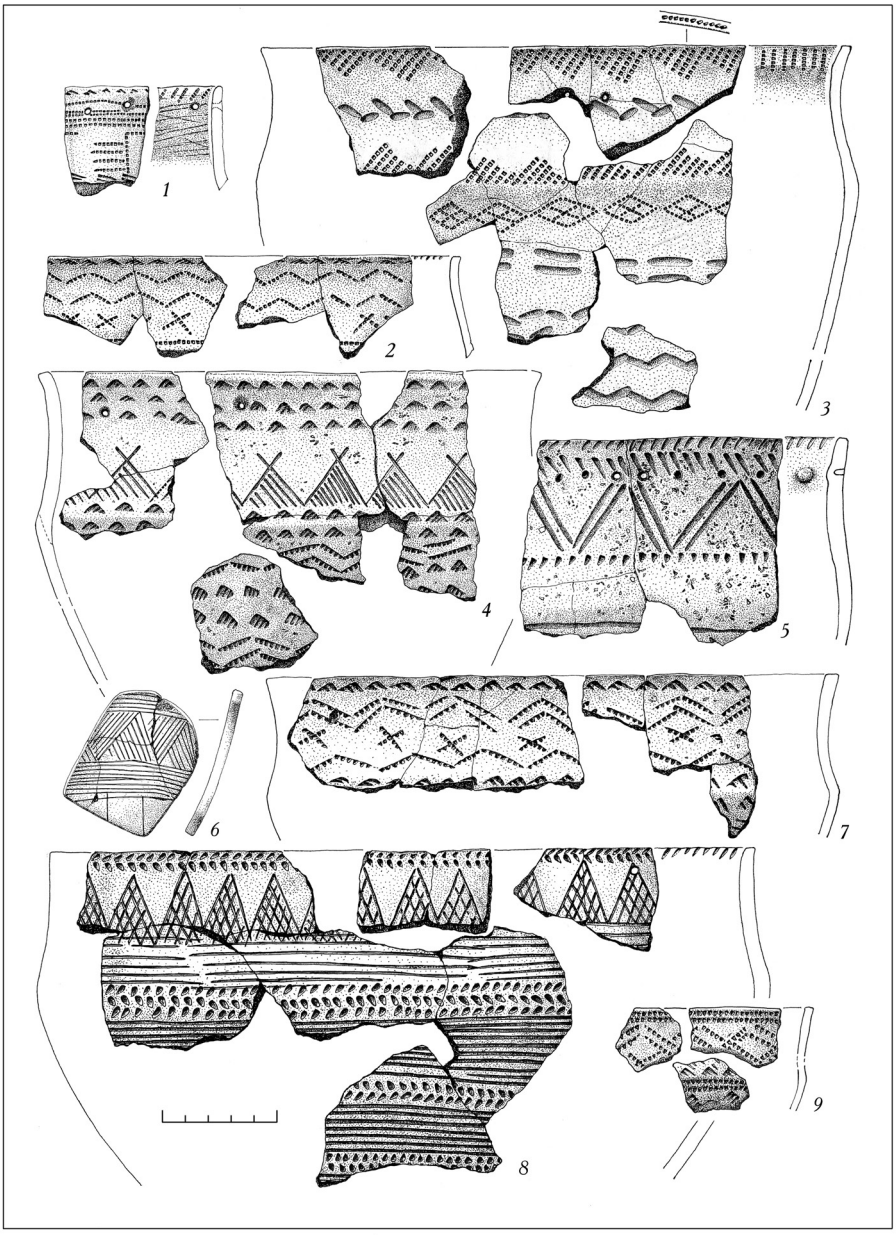


Рис. 45. Святилище Шайтанское Озеро II. Керамика ритуального комплекса: группа 6 (*1–4*, *7–9*); не вошедшая в группы (*5*, *6*)

аналогичным образом орнаментирован поясок под венчиком втулки у трех шайтанских бронзовых кельтов.

Общую характеристику керамики, связанной с уникальным металлическим и каменным инвентарем святилища эпохи бронзы, можно дополнить следующими замечаниями и соображениями:

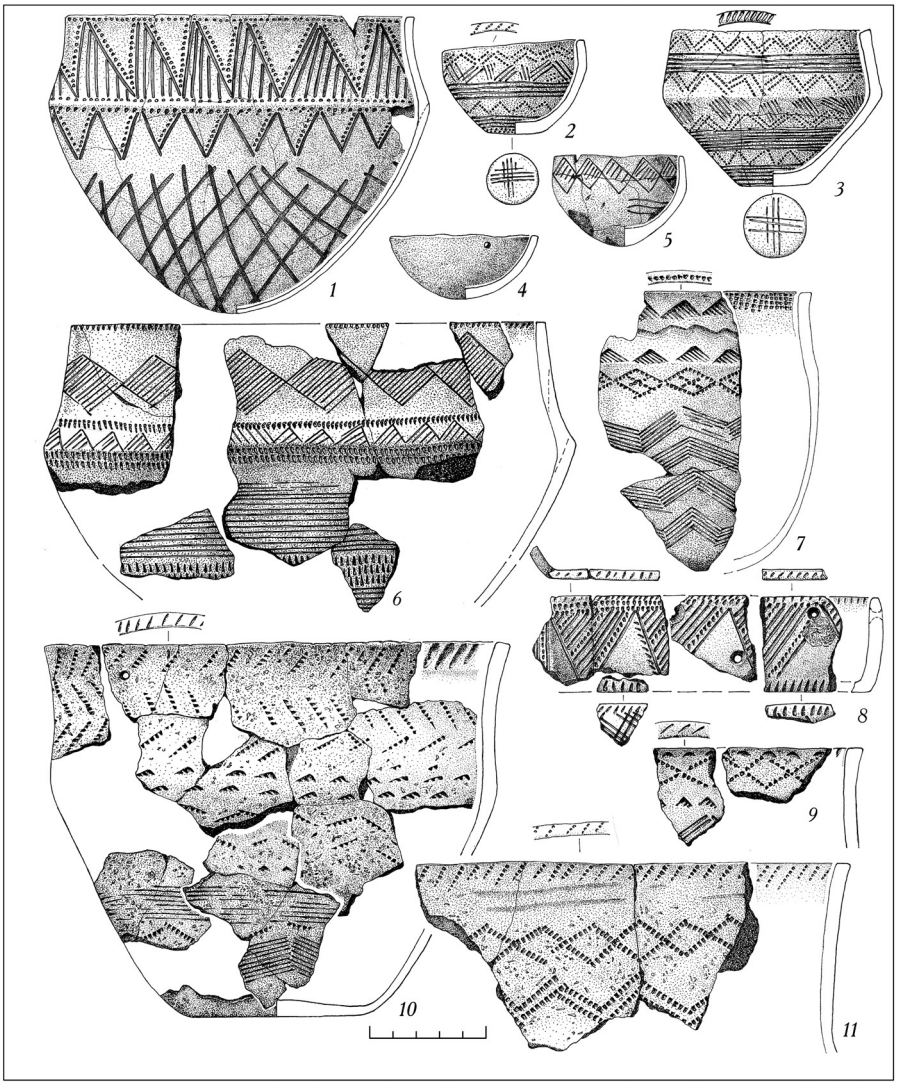


Рис. 46. Святилище Шайтанское Озеро II. Керамика ритуального комплекса: группа 5 (*2*, *3*, *9*); группа 6 (*1*, *5*, *6*, *7*, *10*, *11*); не вошедшая в группы (*4*, *8*)

1. Сосудов, украшенных в том числе геометрическими фигурами, в имеющейся выборке менее 20 % — кроме группы 6 бордюры из заштрихованных треугольников зафиксированы на отдельных экземплярах других подразделений и среди не вошедших в выделенные группы (рис. 40, *2*, *8*; 41, *8*). Много это или мало — вопрос особый, примечательно другое — в коллекции нет ни одного сосуда или черепка с меандром, хотя бы простейшим.

2. Очень любопытна ситуация с гребенчатой техникой орнаментации. Ее удельный вес в целом довольно высок — орудием с зубчатым рабочим краем нанесен узор на 45—50 % гончарных изделий. Однако, как следует из приведенного выше описания, подавляющее большинство сосудов с гребенчатым орнаментом сосредоточено лишь в двух

группах — 5 и 6. Вне этих объединений гребенчатый штамп использовался крайне редко (рис. 39, *8*; 41, *3*). К тому же только в группе 5 — самой многочисленной в комплексе — абсолютно все элементы узора исполнены в гребенчатой технике и только в ней представлены все разновидности гребенки — протащенная, печатная, вдавления углом штампа. Протащенной гребенке и треугольным уголковым вдавлениям следует уделить повышенное внимание: как нам кажется, наряду с ребристым профилем тулова и, отчасти, геометрическими мотивами, эти технические приемы декорирования имеют «маркирующее» значение. Кстати, в группах 5 и 6 заметно меньше сосудов с орнаментированным венчиком.

3. Семантически наиболее важные элементы узора располагаются преимущественно в верхней части орнаментального поля.

Интересны предварительные результаты технологического изучения керамики культового памятника, выполненного Е. Н. Дубовцевой [2015] и Д. В. Селиным [2017]. Ими проведен анализ соответственно 41 и 23 образцов, в том числе от одних и тех же сосудов. Посуда изготовлена из ожелезненного глинистого сырья. В составе формовочной массы зафиксированы как органические, так и минеральные добавки. О первых свидетельствует наличие в образцах аморфных пустот со сглаженными стенками, налет черного «глянца», следы мелкой растительной органики. Основной примесью является тальковая дресва. Мелко истолченный или в виде крупных фракций тальк присутствует в рецептуре большинства (свыше 90 %) сосудов. Иногда его концентрация достигает 1 : 2 и даже 1 : 1. В других случаях тальковую дресву, возможно, заменяли слюда, песок, но искусственный характер этих примесей не очевиден. Единичны образцы с шамотом в глине. Сосуды конструировались из жгутов на плоскости или, редко, на формах-основах (см., напр., илл. 22, *7*, *7а*). Миниатюрные экземпляры формовались вытягиванием из одного куска глины или жгутовым налепом. Поверхности обрабатывались с помощью различных шпателей, затем заглаживались мягким предметом и лощились. Обжиг костровой в нестабильной окислительной среде. С точки зрения рецептуры формовочных масс, конструирования емкостей, обработки поверхностей и орнаментации комплекс не выглядит однородным.

Учитывая особенности залегания находок в культурном слое, зафиксированные контексты и данные планиграфического распределения анализируемой керамики в пределах исследованной площади, резонно предположить, что гончарные изделия доставлялись к месту проведения ритуалов в целом виде. Разрушение сосудов, перемещение и переотложение обломочного материала началось еще на стадии функционирования святилища и продолжалось вплоть до Нового времени, когда на данном участке побережья производились работы по приготовлению древесного угля для уральских медеплавильных и/или железоделательных заводов. Трудно представить, что святилище на Шайтанском озере принадлежало жителям одного поселка, пусть даже и крупного. По нашему мнению, оно имело высокий ранг и являлось общим культовым центром для родственных групп населения большой территории. Следовательно, глиняную посуду, равно как предметы из меди, бронзы, камня и прочие вещи, приносили сюда из разных мест. Это тем более вероятно, потому что ни на озере, ни в ближней от него округе стационарных поселений с аналогичным инвентарем за многие годы поисковых работ не обнаружено (редкие обломки похожих сосудов на памятниках Шайтанское Озеро I, V, VI, Южный Шихан, Шайтанский Шихан [см.: Сериков, 2013] высказанному соображению не противоречат). По-видимому, остатки таких поселений или кратковременных стоянок следует искать на других водоемах, причем необязательно только соседних. Это, во-первых,

Во-вторых, весьма проблематично, что удастся отыскать хотя бы одно поселение, керамика которого полностью соответствовала бы «шайтанской» — по каким-то критериям выборочно отобранной среди бытовой посуды и/или специально изготовленной для использования в обрядах[1]. В-третьих, допуская возможность достаточно длительного бытования святилища, мы вправе предположить, что его разным этапам соответствовали поселения с керамикой, имеющей, помимо локальных, какие-то хронологические отличия.

2.2.4. Органические остатки

О наличии в составе инвентаря памятников эпохи бронзы (кроме торфяниковых) каких-либо предметов из органического вещества почти ничего не было известно вплоть до раскопок поселения Палатки I—II и святилища Шайтанское Озеро II, за одним исключением — среди находок с поселения Коптяки 5 К. В. Сальников отметил лощило из астрагала овцы, какие «обычны на памятниках эпохи бронзы на севере лесостепного Зауралья» [Сальников, 1964. С. 10]. Ссылаясь на это сообщение, М. Ф. Косарев предположил знакомство «коптяковцев» со скотоводством [Косарев, 1981. С. 80]. И хотя данная поделка не упоминается в соответствующем разделе каталога археологических коллекций Свердловского областного краеведческого музея [Берс, 1959. С. 23], ее связь именно с коптяковской керамикой эпонимного памятника выглядит вполне вероятной. Непонятно другое — как она вообще сохранилась. Выше уже отмечалось, что в маломощных дерново-подзолистых почвах Среднего Урала, сформировавшихся на залегающих близко к поверхности коренных горных породах, в особенности на гранитах и гранодиоритах, так называемая сырая кость и прочие органические остатки, как правило, быстро разлагаются.

Палеоантропологический материал на Палатках I—II, а на Шайтанском Озере II еще и археозоологический, сохранился частично и лишь потому, что кости подверглись воздействию высокой температуры. При этом, правда, кость становится хрупкой и распадается на мелкие фрагменты. Кремированные останки людей из погребальных объектов святилища исследованы Д. И. Ражевым и Е. О. Святовой (ИПОС СО РАН), в данном разделе нас больше интересуют результаты анализа палеофаунистических остатков, выполненного П. А. Косинцевым (2017).

Обработанная остеологическая коллекция (из раскопок 2008 и последующих лет) насчитывает около 850 пережженных косточек, из которых определимых оказалось менее 10 %: северный олень — 14 костей (плюсна, фаланги), лось — 13 (зуб, фаланги), бобр — 54 (берцовые и др.). Остальные фрагменты либо просто неопределимые, либо принадлежат неопределимым до вида млекопитающим, в т. ч. крупным. Кроме того, П. А. Косинцевым выявлено несколько костей птиц и рыб (щука, карповые). Из раскопов 2004—2005 гг. происходит еще 188 кальцинированных костей [Сериков, 2013. С. 80], другой информации о них нет.

Заманчиво было бы рассматривать весь костный материал с Шайтанского Озера II как единый комплекс, связанный со святилищем эпохи поздней бронзы, однако доказать это практически невозможно: культурный слой — тонкий, перемешанный, разно-

---

[1] В этой связи очень показателен пример с так называемыми глиняными тарелками из VI Разреза Горбуновского торфяника (около 60 км к северу от Шайтанского озера). За все годы раскопок здесь обнаружены обломки (исключительно обломки!) почти 300 (!) орнаментированных изделий круглой формы с приподнятыми краями и плоским дном, принадлежность которых к кокшаровскому варианту черкаскульской культуры никем не оспаривалась, как не оспаривается их культовый характер [Хлобыстин, 1976. С 43; Косарев, 1981. С. 136; 1984. С 211, 212; Чаиркина, 2013. С. 123]. При этом на многочисленных поселениях и могильниках черкаскульской культуры подобные находки не встречены ни разу (!).

временные остатки переотложены, замкнутые комплексы с костями отсутствуют и т. д. Анализ данных о планиграфическом распределении находок показал, что кальцинированные кости тяготеют к квадратам южной части раскопа и его восточной половины, но в них же, помимо коптяковского, представлен археологический материал других эпох — неолита, энеолита и раннего железа. О принадлежности какой-то части остеологической коллекции к ритуальному комплексу можно судить, основываясь на следующих фактах и соображениях:

1. В 2012 г. в южной части памятника при помощи металлодетектора были выявлены два «ритуальных клада» — скопления бронзовых предметов. Подробно описывая контексты и состав находок, Ю. Б. Сериков отмечает, что в более крупном из них, включавшем бронзовые наконечники стрел, обломки желобчатых браслетов и серпа, штырьки, пластину, слиточки металла, два каменных наконечника, несколько фрагментов керамики коптяковского типа, зафиксировано «скопление мелких кальцинированных косточек диаметром около 10 см. По определению П. А. Косинцева, кости принадлежат лосю, северному оленю и бобру. Среди костей обнаружен фрагмент изогнутого острия длиной 2,4 см и диаметром 0,4 см. На конце острия присутствуют следы строгания металлическим ножом» [Сериков, 2013. С. 100].

2. Пережженные косточки образуют рассеянные скопления в той части раскопа, где расположены условные погребальные объекты 4—7, 9 и достоверное погребение 8 — со следами и остатками трупосожжения на месте. Из заполнения могильной ямы 8 происходят несколько фрагментов костей животных, один из которых удалось определить до вида — северный олень. Еще две кости северного оленя обнаружены с южной стороны от данной могилы — одна в кв. Н/20, другая в кв. Н/22, около скопления из 9 бронзовых предметов. Кость косули выявлена среди найденных в условном погребении 5.

3. Интересное замечание принадлежит П. А. Косинцеву: определимые кости (фаланга, зуб, плюсна, берцовые) составляют выборку, в которой отсутствуют типично кухонные остатки. Скорее, их можно отнести к числу «жертвенных». На территории святилища исследованы погребения (2, 3, 8 и, возможно, 1), совершенные по обряду трупосожжения, причем в трех случаях кремация, бесспорно, производилась на месте. Что, если в этих погребальных кострах оказались и некоторые кости животных? Напомним, что следы высокотемпературного воздействия присутствуют на части каменных орудий; оплавлены и фрагменты браслета из погребения 8.

Изделия из кости. Кроме острия со следами строгания из шурфа Ю. Б. Серикова (2012) среди кальцинированных костных остатков выявлены мелкие обломки двух наконечников стрел, фрагмент тонкой пластины с зубчатым краем (илл. 21, *2*) и часть какого-то изделия, похожего на миниатюрную овальную или каплевидную подвеску (илл. 21, *3*).

Любопытен костяной предмет, кальцинированный фрагмент которого (илл. 21, *1*) обнаружен рядом с обломком бронзового браслета в кв. Р/17, недалеко от погребения 3. Если наша догадка верна, это было изделие на тонкой (до 3,5 мм) узкой (10—11 мм) и длинной (?) пластине с раздвоенным концом и просверленными по осевой линии отверстиями. Аналогичные вещи непонятного назначения известны среди находок из Канинской пещеры [Канивец, 1964. С. 56, 57], в материалах могильника Сатыга XVI [Беспрозванный и др., 2011. С. 57, 58] и памятника СайгатиноVI [Кокшаров, Чемякин, 1991. С. 48, 49]. Довольно крупный фрагмент (длина 10, 5 см, ширина 2,9 см) костяной рукояти найден непосредственно под бронзовым ножом-кинжалом (илл. 21, *6*, *6а*). Это единственная кость, дошедшая до нас в необожженном виде.

Нет сомнения в том, что до своего полного разрушения изделия из кости, равно как и костный материал вообще, составляли значительную часть в коллекции вещественных остатков святилища. Рискнем предположить, что особенно многочисленными в ней были наконечники стрел.

Во втулках трех кельтов, кельта-тесла, долота и чекана сохранились древесные остатки, которые были подвергнуты анатомическому анализу для оценки их видовой принадлежности. По заключению В. М. Горячева (2011), четыре из представленных образцов относятся к деревьям лиственных пород (ива или береза); один определен как остаток хвойного дерева (возможно, сосна); лучше других сохранившийся образец — фрагмент клина-насада из втулки чекана, со следами строгания острым металлическим орудием (илл. 21, *5а*) — выполнен из ствола дерева лиственницы сибирской. Еще в нескольких случаях на поверхности металлических изделий зафиксированы остатки бересты и какой-то черной органической массы неизвестного происхождения, по-видимому, в деревянном футляре находились две длинные иглы (концы отломлены) из круглого в сечении прутка (илл. 21, *4*), а на широкой стороне втульчатого чекана сохранился фрагмент тканевой обертки, размером 10,5 × 2,3 см (илл. 21, *5*). Т. Н. Глушкова (2011) определила его как остатки текстиля полотняного переплетения с репсовым эффектом (основный репс).

Четкий отпечаток ткани зафиксирован на внутренней поверхности одного из сосудов ритуального комплекса (илл. 21, *7—7а*). Его происхождение может быть объяснено использованием влажной текстильной прокладки при изготовлении сосуда на форме-основе. Массовое распространение подобной технологии установлено для памятников синташтинского (частично) и петровского типов Южного Зауралья и Северного Казахстана, а также для памятников с керамикой типа Алакульского могильника [Виноградов, Алаева, 2013. С. 146]. По мнению П. С. Медведевой, образцу с Шайтанского Озера II свойственны характерные признаки тканей алакульской культуры: полотняное переплетение с репсовым эффектом, достаточно стандартизированная толщина нитей (0, 6 мм), равномерные плотность и натяжение нитей (ближайшие аналогии — в материалах могильников Алакульский, Черняки I, Субботино, поселений Кулевчи III, Мочище и др.), что косвенно указывает на применение классического ткацкого станка [Медведева, 2017].

Последней находкой из органического вещества, которая заслуживает упоминания в данном разделе, является очень короткий — менее 1 см — фрагмент кожаного шнурка, продетого в отверстие бронзовой ножевидной (листовидной) подвески.

2.3. О хронологии и культурной принадлежности святилища

Не приходится сомневаться в том, что участок побережья, по каким-то приметам выбранный для организации святилища, был освоен задолго до совершения здесь первых обрядовых действий. Свидетельством тому являются материальные остатки мезолитических, нео- и энеолитических стоянок, к моменту начала функционирования культового памятника уже присутствовавшие в маломощном почвенном слое. Не требует доказательств поздний — по отношению к ритуальному комплексу — возраст керамики и других находок поселений финала бронзового — раннего железного веков и, тем более, Средневековья. При этом кажущаяся очевидной последовательность периодов обитания практически никак не отражена в стратиграфии исследованной части памятника Шайтанское Озеро II:

культурный слой претерпел значительные разрушения, наслоения переотложены, находки в большинстве своем перемещены и т. д., за одним исключением — в профилях и планах прослеживались четкие границы слоев, прослоек, объектов, относящихся к «периоду углежогов» (вторая половина XVIII или XIX в.), однако для относительной датировки культового памятника эпохи бронзы эти наблюдения ничего не дают.

Гораздо более эффективен в этом плане метод датировки по аналогиям. Его широкие возможности и достоверность результатов обеспечиваются обилием, разнообразием и высоким качеством привлекаемого для сравнительных анализов материала. Предварительная оценка керамики, каменного инвентаря, морфологии и химического состава металлических предметов позволила сделать в свое время выводы, что существование культового памятника Шайтанское Озеро II относится к рубежу ПБВ1 и ПБВ2 или к началу последнего этапа, отмеченного сложением алакульской культуры и активизацией связей степного населения в северном направлении [Сериков и др., 2008. С. 346; 2009. С. 78]; что «функционирование данного памятника было связано с культовой практикой населения коптяковской культуры (первая половина II тыс. до н. э.) горно-лесного Зауралья» [Корочкова, Стефанов, 2010. С. 129]; что коптяковский металл «характеризует промежуточный этап между сейминско-турбинской и самусьско-кижировской стадиями» [Корочкова, Стефанов, 2013. С. 96]. Южный компонент, выделяемый в ритуальном керамическом комплексе, идентифицируется как трансформированный петровско-алакульский, раннеалакульский, алакульский, т. е. достаточно неопределенно.

Уточнение хронологической позиции святилища стало возможным с появлением результатов абсолютного датирования. К настоящему времени для Шайтанского Озера II имеется серия из 15 радиоуглеродных дат (табл. 9), полученных в лабораториях Оксфорда (5 определений), Мангейма (7) и Познани (3).

Таблица 9

Радиоуглеродные даты образцов из Шайтанки

№ п/п	Шифр лаборатории	Материал	^{14}C-дата, л. н.	Календарная дата, гг. до н.э.	
				(1σ68,2 %)	(2σ95,4 %)
1	MAMS-23963	Древесина под обкладкой из бронзовой фольги	3707±27	2140–2037	2198–2026
2	MAMS-23961	Уголь	3575±29	1956–1886	2024–1784
3	Poz-71112	Уголь	3575±30	1961–1886	2026–1782
4	Poz-71113	Береста	3560±35	1959–1785	2020–1773
5	OxA-26596	Береза	3535±26	1919–1781	1944–1771
6	OxA-26595	Сосна	3521±28	1895–1775	1926–1756
7	OxA-26481	Береза	3483±34	1878–1752	1893–1695
8	MAMS-22662	Береза	3480±20	1876–1752	1882–1744
9	OxA-26482	Береза	3452±32	1871–1694	1880–1688
10	MAMS-22665	Береза	3419±20	1743–1690	1860–1658
11	MAMS-22663	Лиственница	3311±19	1622–1532	1636–1528

Окончание табл. 9

№ п/п	Шифр лаборатории	Материал	^{14}C-дата, л. н.	Календарная дата, гг. до н.э.	
				(1σ68,2 %)	(2σ95,4 %)
12	MAMS-22664	Береза	3097±19	1411–1308	1421–1298
13	Poz-7114	Уголь	1810±30	140–242 гг. н. э.	128–322 гг. н. э.
14	MAMS-23962	Органика	1921 ± 25	57–123 гг. н. э.	24–130 гг. н. э.
15	OxA-X-2485-57	Береза	2797±28	994–911	1016–849

Примечание: № 5–7, 9, 15 – по *Bronk Ramsey et al.*, 2015. P. 205.

Анализировались образцы дерева, сохранившиеся во втулках и на поверхности металлических изделий, и древесного угля из погребения 8 и объекта 7 (местоположение датированных вещей и объектов – см. на рис. 47)

Одна дата, по заключению специалистов Оксфордской лаборатории, является недостаточно надежной из-за малой массы образца (OxA-X-2485-57); дата образца Poz-7114 из объекта 7, скорее всего, связана с поздними на Шайтанке отложениями; сильно завышенный возраст образца MAMS-23962 объяснения не имеет. Таким образом, с культовым памятником эпохи бронзы могут быть соотнесены 12 радиоуглеродных определений.

Результаты подробного анализа шайтанской серии ^{14}C-дат в контексте календарной хронологии сейминско-турбинского феномена изложены в статье Е. Н. Черных, О. Н. Корочковой и Л. Б. Орловской [Черных и др., 2017]. На базе полученных и систематизированных данных авторы считают «наиболее резонным определять вероятность возрастного диапазона Шайтанки при ±1σ в пределах 2000–1650 гг. до н. э., не комментируя двухсотлетний перерыв между основным блоком ^{14}C-дат и двумя сравнительно поздними – № 11 и 12» (см. табл. 9) [Там же. С. 52], а предположительные хронологические рамки сейминско-турбинского феномена, к которому относится этот знаковый мемориал-жертвенник, – 2150–1600 (±1σ)/2500–1300 (±2σ). гг. до н. э. [Там же. С. 54].

Немного ранее, основываясь на радиоуглеродных датах лабораторий Оксфорда и Познани, С. В. Кузьминых, В. Ю. Луньков и Л. Б. Орловская определяли положение культового памятника в интервале 1940–1770 гг. до н. э. (калиброванные значения при 68,2 % вероятности, [Кузьминых и др., 2015. С. 89]. Говоря о формировании в горно-лесном Зауралье собственного – «коптяковско-сейминского» – металлообрабатывающего центра, О. Н. Корочкова со ссылкой на абсолютные даты Шайтанки устанавливает его хронологическую позицию в пределах 2000–1650 гг. до н. э. [Корочкова, 2018. С. 31].

Для зауральской коптяковской культуры имеются, кроме шайтанских, еще только две ^{14}C-даты, полученные в результате анализа образцов с многослойного поселения Палатки I–II. Их некалиброванные значения опубликованы В. Д. Викторовой без каких-либо комментариев: 4020±100 лет (Ле-5663) и 3645±50 (СОАН-5785); время бытования культуры, по ее мнению, определяется в пределах первой половины II тыс. до н. э. [Викторова, 2008. С. 37]. По дате образца Ле-5663 установлено время существования жилища 1 и погребений с маленькими сосудами на этом памятнике – рубеж III–II тыс. до н. э. или в рамках раннего этапа коптяковской культуры [Викторова, 2001. С. 105; 2011. С. 98].

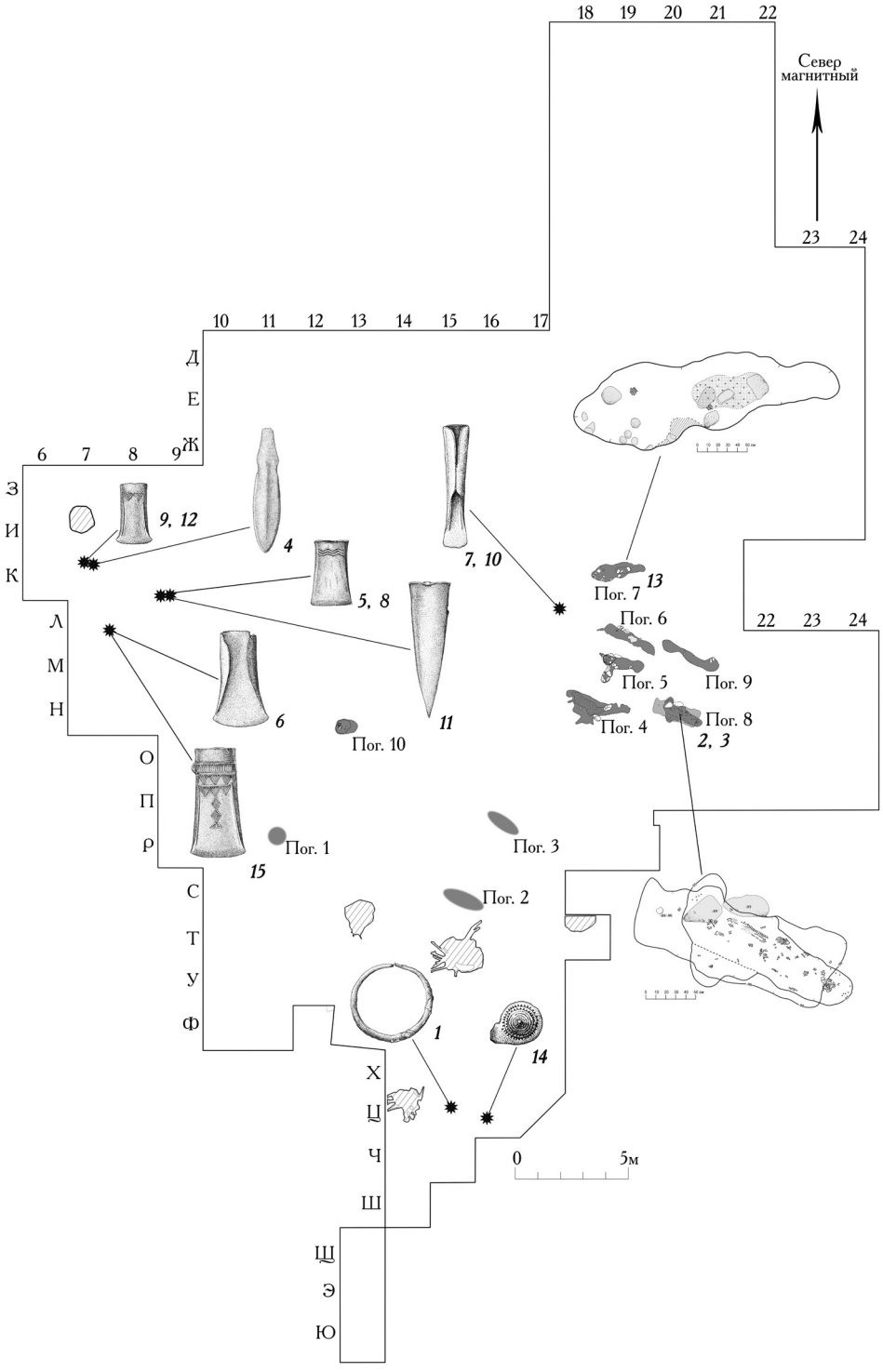


Рис. 47. Местоположение предметов и объектов, использованных для радиоуглеродного датирования

База данных по абсолютной хронологии коптяковских комплексов лесного Зауралья приведенными определениями исчерпывается. Основной блок шайтанских ^{14}C-дат в совокупной серии образует довольно компактную и непротиворечивую группу. Что касается единичных дат для поселения Палатки I–II, то они не стыкуются друг с другом, а их хронологический приоритет по отношению к датировкам святилища вызывает сомнение, поскольку не находит убедительных подтверждений в археологическом материале. Например, в ритуальном собрании серийно представлены металлические орудия сейминско-турбинских типов, среди находок с поселения СТ-изделий нет; в шайтанской коллекции много сосудов с округлым дном, в скупых описаниях керамики Палаток I–II этот архаичный признак упоминается лишь однажды, причем как свойственный посуде западносибирского боровского типа [Викторова, 2011. С. 105, 106]. Свидетельствами более ранней хронологической позиции святилища, на наш взгляд, являются отсутствие в декоре ритуальной посуды сложнофигурных композиций, меандров, заметно более высокий уровень сходства с керамикой энеолитической аятской культуры и др.

В данной работе мы намеренно не затрагиваем вопросов, связанных с памятниками притобольского или тюменского варианта коптяковской культуры (кстати, тоже немногочисленными) — эта сложная тема заслуживает специального обсуждения. Напомним здесь лишь о двух радиоуглеродных датах для коптяковского жилища 1 поселения Чепкуль 20–3700±45 л. н. (СОАН 5855) и 3510±45 л. н. (СОАН 5852) [Зах, Иванов, 2007. С. 20; Зах, 2012а. С. 39]. Несколько дат с большим разбросом значений получено для поселения Коркино I, в коллекции с которого, кроме упоминавшихся выше наконечников копий и комбинированной литейной формы, присутствуют единичные фрагменты керамики коптяковского типа. Дерево из алакульского колодца датировано 3640±40 BP (Ле-1541) [Чемякин, 2014. С. 101; 2015. С. 173].

Для уточнения нижней границы шайтанского хроноинтервала важны данные о времени бытования предшествующих комплексов с керамикой так называемого карасьеозерского типа. Памятников с такой керамикой немного, распространены они в Среднем Зауралье. По результатам радиоуглеродного анализа 19 образцов дерева, отобранных на VI Разрезе Горбуновского торфяника, карасьеозерский материал датирован в пределах от 4030±50 л. н. до 3705±40 л. н., калиброванные значения — 2570–1970 гг. до н. э. или около 2500–2100 гг. до н. э. [Чаиркина, Павлова, 2013. С. 54; Чаиркина и др., 2014. С. 121; Chairkina et al., 2017. P. 516]. Исходя из имеющихся ^{14}C-определений, подтверждаемых стратиграфическими наблюдениями и аналогиями, исследователи склонны относить карасьеозерский культурный комплекс в региональной периодизационной схеме к эпохе ранней бронзы [Шорин, 1999. С. 101; Чаиркина, 2005. С. 289, 297; Chairkina et al., 2017]. Не исключается частичное сосуществование в начале карасьеозерского горизонта с энеолитическими позднеаятскими и в конце — с раннекоптяковскими древностями.

Таким образом, датировка святилища Шайтанское Озеро II в рамках первой трети II тыс. до н. э. выглядит сейчас наиболее предпочтительной, но, разумеется, не окончательной.

Неизвестно, как долго существовал культовый памятник. С целью обнаружения предполагаемых изменений в материальной культуре святилища мы провели анализ данных о планиграфическом распределении металлических изделий и керамики, обладающих культурно и хронологически диагностирующими свойствами. Его результаты оказались весьма интересными.

Установлено, что бронзовые вещи в шайтанской коллекции, представляющие сейминско-турбинскую типолого-морфологическую группу (см. подразд. 2.2.1 в данной главе),

в южном раскопе локализуются в пределах площадки, условно названной «металлоносной», или центральной (рис. 12). Керамика из квадратов центральной и западной части раскопа в ритуальной коллекции выглядит более архаичной, из этих же участков происходит основная масса кремневых наконечников стрел с прямым основанием и почти все наконечники из пластин, в т. ч. колчанный набор около скопления I. В восточной половине раскопа характерных сейминско-турбинских металлических изделий не найдено, отсутствуют они в его северных и южных квадратах.

Ложноушковые кельты переходного типа от сейминско-турбинских разрядов собственно к кижировским найдены в тех же местах, что и СТ-орудия; их безупречную связь демонстрируют парные комплекты X и XI (рис. 12; 16 Б).

Не выходят за границы «металлоносной» площадки оригинальные втульчатые клиновидные орудия — чеканы или, в другой интерпретации, остроконечные клинья-пробойники. В двух случаях они найдены вместе с ложноушковыми кельтами (комплекты II, III), в одном — с миниатюрным кельтом сейминского-турбинского облика (комплект IV), а в парном комплекте V — с наконечником копья (рис. 12; 17).

Евразийская группа металла в шайтанском собрании многочисленна и разнообразна. Входящие в нее изделия, в отличие от рассмотренных выше, рассредоточены по всей вскрытой площади святилища. Они присутствуют среди находок из его центральной части, они найдены в прибрежных участках (погребение 8, комплект XVI), а в южной части раскопа металлические вещи евразийских типов определенно доминируют (комплекты XIII, XIV, XV). Примечательно, что в керамическом материале из южных участков заметно много черепков с алакульскими признаками — технологическими, морфологическими, декоративными.

Опираясь на результаты проведенного анализа, мы не находим оснований для хронологического расчленения ритуального инвентаря. Металлические вещи, относящиеся к разным морфологическим группам, на территории святилища встречаются вместе в одних скоплениях, комплектах, а по сути — в закрытых комплексах. Из этого следует, что сейминско-турбинские, протокижировские (или коптяковско-сейминские?), евразийские бронзы и уникальные втульчатые чеканы использовались в ритуальной практике одновременно (о том же см.: [Кузьминых и др., 2015]). С одним уточнением — доля евразийского компонента в совокупном материале со временем увеличивалась, а сейминско-турбинского и условно кижировского, напротив, сокращалась. Логично предположить, что святилище «начиналось» с участков наибольшего сосредоточения вещей раннего облика и постепенно расширялось от центральной («металлоносной») площадки в восточном и южном направлениях, т. е. в прибрежную зону, где доминирующим становится алакульский компонент.

Предложенной логике формирования культовой площадки не противоречат полученные радиоуглеродные даты. Таким образом, мы не исключаем вероятность длительного периода функционирования святилища, а сочетание инновационных и архаичных признаков в керамике и металле Шайтанки вполне поддерживает данную версию.

В предыдущих публикациях авторы уже высказывались по вопросу о культурной принадлежности святилища Шайтанское Озеро II, правда, без должного обоснования выводов [Сериков и др., 2008; 2009; Корочкова, Стефанов, 2010; 2013]. Отмечались оригинальность керамического комплекса, его целостность и в то же время ярко выраженный синкретический облик, синкретичен в своей основе и металл памятника. Функционирование святилища связывалось нами с культовой практикой населения коптяковской культуры горно-лесного Зауралья [Корочкова, Стефанов, 2010. С. 137],

поскольку в памятниках именно этой археологической культуры прослеживаются основные параллели шайтаноозерской керамике и другому инвентарю.

К сожалению, привлекаемые для сопоставления комплексы/коллекции малочисленны и, мягко говоря, не безупречны в качественном отношении. К примеру, на территории Среднего Зауралья в настоящее время учтено не менее 25 пунктов, где была обнаружена «…своеобразная керамика, которую следует именовать керамикой коптяковского типа» [Сальников, 1964. С. 10]. Для сравнения: на этой же территории известно свыше 320 памятников, содержащих культурные остатки периода энеолита [Чаиркина, 2005. С. 5–9; 2007. С. 80]. Сейчас их значительно больше. Картина не сильно изменится за счет местонахождений подобной керамики в Южном Зауралье и Тюменском Притоболье — еще около 10 пунктов. Если же обратиться непосредственно к коллекциям, полевой и отчетной документации, некоторым публикациям, выяснится, что по меньшей мере в половине пунктов коптяковские находки происходят из случайных сборов или разведочных шурфов; что все памятники, содержащие коптяковский материал, многослойные; что многие коллекции получены из методически слабых раскопок и порой вообще не имеют никакой документации (Коптяки 2, 3, 4, 5, 6, 9 и др.); что в некоторых смешанных собраниях керамика коптяковского типа представлена либо отдельными черепками, либо ничтожно малыми сериями (Черкаскуль II — несколько фрагментов керамики; Перегон III — развал одного сосуда; Липовая Курья — обломки трех сосудов и др.); что за коптяковские иногда принимались сосуды, в действительности таковыми не являющиеся; что некоторые коптяковские комплексы, похоже, не обрабатывались, хотя фигурируют в статьях (Аятское поселение, Новая III, Калмацкий Брод и др.).

Проблематичен в роли опорного памятник Коптяки 5, давший название типу керамики, этапу бронзового века, археологической культуре. Это поселение, расположенное на южном берегу Исетского озера, исследовалось еще в 1890 г. О. Е. Клером и Н. А. Рыжниковым, однако полевая документация не сохранилась. По дошедшим сведениям раскопкам подверглась береговая полоса протяженностью около 50 м при ширине 6–12 м, культурный слой был очень тонок (5–10 см); в раскопе были найдены горн для плавки меди, обломки большого тигля, много точильных брусков, железный нож, каменные орудия и большое количество обломков глиняных сосудов [Берс, 1951. С. 208; Зорина, 1989. С. 69, 70]. Среди 1 386 фрагментов керамики с поселения Коптяки 5, ныне хранящихся в Свердловском областном краеведческом музее, есть относящиеся к неолиту, рубежу бронзового и железного веков, но основная масса черепков датируется эпохой бронзы [Берс, 1959. С. 23; Сальников, 1964. С. 7]. Со своей стороны добавим, что в коллекции присутствуют достоверно черкаскульские фрагменты, обломки сосудов, сопоставимых с федоровскими, и, кажется, отдельные карасьеозерские (бронзовый век) и иткульские (ранний железный век) черепки. Так называемый нерасчлененный тип керамики в материалах этого поселения выделяют М. Ф. Обыденнов и А. Ф. Шорин [1995. С. 29, 41]. Неоднослойность памятника очевидна. Досадно, что на целый ряд вопросов, касающихся тех давних раскопок и самого поселения, уже не удастся найти ответы: как и многие другие археологические памятники Исетского озера, оно затоплено[2]. Кроме того, не исключено, что в областном музее хранятся не все находки из раскопок

[2] Строительство плотины при выходе из озера р. Исети было начато в 1850 г. и продолжалось около 20 лет, после чего уровень воды поднялся на метр. После реконструкции плотины в 1946 г. вода поднялась еще на два метра [Архипова, 1981. С. 132]. Подпруженных озер на Урале много, среди них Аятское, Таватуй, Аргази, Иткуль и многие другие, в том числе и Шайтанское, — при сбросе воды в Невьянской плотине вода в нем в некоторых местах отступает от берегов на десятки метров.

О. Е. Клера и Н. А. Рыжникова. Дело в том, что по завершении экспедиции часть добытого на озере материала — 25 пудов — сразу же пришлось отправить в Петербург в Главное управление Верх-Исетских заводов в качестве компенсации за финансирование работ [Зорина 1989. С. 71; Панина, 1997. С. 6; Рыжников, 2012. С. 42]. Вошли ли в эти 25 пудов какие-то вещи и керамика с Коптяков 5, неизвестно. Следы переданной коллекции потеряны. И все же, несмотря на обоснованные сомнения в полноте и «чистоте», керамический материал эпонимного поселения остается важным источником коптяковской культуры.

Среди зауральских коптяковских памятников только один может реально претендовать на роль опорного, или базового — это поселение Палатки I–II, расположенное на острове Каменные Палатки в верховьях р. Исети, недалеко от Екатеринбурга. Благодаря многолетним исследованиям В. Д. Викторовой и С. Н. Паниной, здесь получен огромный материал, демонстрирующий особенности культуры местного населения едва ли не во все археологические эпохи. Существование на западном мысу этого острова коптяковского поселка доказывают выявленные в раскопе остатки жилого сооружения и еще двух построек, несколько погребений, соответствующего облика керамика (рис. 63; 64), изделия из металла и камня, в т. ч. литейные формы [Викторова, 1999; 2001; 2008; 2011; Викторова, Панина, 1998; Кузьминых, 2001]. Памятник незаурядный, исключительно интересный, обладающий большим информационным ресурсом, однако статус эталонного он приобретет лишь после обобщения материала и его введения в научный оборот. Особого внимания, помимо коптяковского, заслуживают сюжеты, связанные с обнаруженной на поселении керамикой предкоптяковского типа (или елизаветинского [см.: Панина, 1988; 1999; 2004]), карасьеозерского и боровского типов [Викторова, 2011]. Пока же интересующие нас комплексы опубликованы в тезисном формате или минимальном объеме, абсолютно недостаточном для детального сопоставления с шайтаноозерской посудой.

Таким образом, не имея возможности провести полноценный сравнительный анализ, мы вынуждены ограничиться общими суждениями относительно культурной принадлежности керамического комплекса святилища Шайтанское Озеро II.

Керамику коптяковского типа, судя по тому, как единообразно ее характеризуют К. В. Сальников [1964], Л. П. Хлобыстин [1976. С. 55–57], М. Ф. Косарев [1981. С. 77–80], М. Ф. Обыденнов и А. Ф. Шорин [1995. С. 25–27], отличают следующие черты: примесь талька в тесте, гладкая поверхность, плоское дно, горшковидная форма, вытянутые пропорции, высокая шейка, плоский венчик, ребристый переход от шейки к тулову, орнаментация всей или верхних 2/3 боковой поверхности, в основном гребенчатая техника исполнения узоров, преобладание в орнаментах зигзаговых мотивов, горизонтальных линий, рядов из вертикальных или наклонных отпечатков штампа, уголковых вдавлений. На тонкостенность сосудов обратил внимание Л. П. Хлобыстин. Керамике Коптяков 5 и других коптяковских памятников не чужды баночные формы, наличие орнамента на днищах и в зоне под венчиком на внутренней стороне стенок, в ее декоративном оформлении вполне обычны элементы, выполненные гладким штампом, прочерчиванием или в желобчатой технике. Особенный колорит коптяковскому орнаменту придают геометрические мотивы — ромбы, треугольники, кресты, «плывущие уточки», ступенчатые фигуры, ромбическая сетка, меандры — прямоугольные и довольно сложные, построенные на основе косой сетки. Как правило, они образуют один-два горизонтальных фриза в верхней половине сосудов, нередко зигзаговые полосы и геометрические фигуры имеют окаймление («бахрому») из мелких уголковых вдавлений.

Сравнив описания керамики коптяковских поселений Коптяки 5, Палатки I–II, Макуша и ритуальной посуды Шайтанского Озера II, нетрудно заметить, что между комплексами есть много общего, но также очевидны и существенные отличия. К примеру, ни в одной из работ, посвященных данному культурному образованию, нет упоминаний о наличии в коллекциях круглодонных сосудов. Поселенческая посуда не столь разнообразна морфологически, ей, похоже, не свойственны орнаменты, исполненные только наколами-вдавлениями или наколами в сочетании с прочерченными линиями. Малая толщина придонной части стенок и самого дна, для всех групп шайтаноозерской выборки являющаяся специфическим признаком, для керамики Коптяков 5 как будто не характерна. Допускаем, что на этом памятнике действительно не было таких сосудов, которые на Шайтанском Озере II составляют почти половину керамического комплекса — группы 1, 2, 3 и 4. Но, во-первых, подобные экземпляры присутствуют среди находок с других поселений (Аятское, Коптяки 3, 6, Палатки II — последний памятник искусственно отделен от поселения Палатки I [см.: Панина, 1988. С. 19; Викторова, Панина, 1998]), а, во-вторых, вероятно, круглодонность вместе с сопутствующими признаками является одним из хронологических индикаторов ранней коптяковской посуды.

Более чем принципиальное сходство с керамикой коптяковского типа имеет ритуальная посуда групп 5 и 6. Связующих признаков много, в качестве культуроопределяющих выступают тальк в формовочной массе, горшковидная форма, плоский венчик, ребристый профиль тулова, плоское дно, уголковые вдавления, протащенная гребенка и геометрические мотивы в декоре. Есть и отличия, особенно заметные при сопоставлении геометрических орнаментов. Геометризм шайтаноозерской посуды предстает менее развитым, в нем отсутствуют сложнофигурные композиции, а выбор геометрических элементов ограничен ромбами, треугольниками и косыми крестами. Неизвестно, как много сосудов с меандром в коллекциях поселений Коптяки 5, Макуша, Палатки I–II, но на керамике святилища этот диагностический элемент не зафиксирован ни разу. Отмеченные факты мы склонны оценивать как еще одно свидетельство более ранней позиции культового памятника: доля меандровых узоров в коптяковском декоре нарастает постепенно и достигает максимума в черкаскульской орнаментике. Впрочем, хронологический приоритет ритуального комплекса может быть аргументирован и без керамики — для этого достаточно обратиться к металлу.

Большая информативная значимость керамики Коптяков 5 и однокультурных поселений обеспечивается интересным сочетанием элементов разных гончарных традиций. «…Коптяковская керамика — сплав двух традиций: местной, опирающейся на достижения аятской культуры, и привнесенной извне — алакульской, т. е. она является гибридной» [Хлобыстин, 1976. С. 57].

К. В. Сальников, выделивший данный тип керамики еще в середине 1960-х гг., тоже отмечал присутствие в форме и декоре коптяковских сосудов черт, с одной стороны, имеющих глубокие местные корни, а с другой, напоминающих андроновскую и андроноидную сузгунскую керамику, но пришел к иному заключению: появление коптяковской керамики «…не нужно связывать ни с проникновением, ни с влиянием андроновской культуры. Она возникла в лесном Зауралье самостоятельно, в процессе развития местной культуры предшествующего времени» [Сальников, 1964. С. 10]. Основные признаки аятской керамики (энеолит — ранняя бронза) в коптяковских комплексах усматривал В. Ф Старков [1980. С. 207].

Точку зрения К. В. Сальникова поддержал М. Ф. Косарев, существенно дополнивший и расширивший представление о древностях коптяковского типа. В частности,

он уточнил время их бытования, синхронизировав с петровскими (раннеалакульскими) комплексами Северного Казахстана и абашевскими (баланбашскими) Южного Урала, предположил существование родственных групп населения в Тюменском Притоболье, заострил внимание на фактах, свидетельствующих о возможных контактах коптяковцев лесного Зауралья с абашевским и самусьским населением [Косарев, 1981. С. 80, 81, 84, 112; 1993. С. 76]. М. Ф. Обыденнов и А. Ф. Шорин, не исключая полностью инокультурного — петровского или баланбашского влияния, склоняются к мнению, что сложение коптяковского, черкаскульского и отчасти федоровского орнаментальных комплексов происходило на общей/единой подоснове, которая представлена в материалах среднеуральских памятников керамикой нерасчлененного типа [Обыденнов, Шорин, 1995. С. 27–30, 43–47]. Название для керамического типа, выделенного, пусть и условно, «в качестве рабочего понятия» [Там же. С. 30], не слишком удачное. Нерасчлененный тип керамики как подоснова трех орнаментальных комплексов в свою очередь имеет корни в зауральском энеолите, прежде всего в аятской культуре. Ссылаясь на малочисленность коптяковских памятников в Среднем Зауралье, А. Ф. Шорин сделал вывод, что коптяковская орнаментальная традиция никогда не была господствующей и что коптяковский тип керамики не получил в этом регионе дальнейшего развития [Петрин и др., 1993. С. 183; Обыденнов, Шорин, 1995. С. 47; Шорин, 1999. С. 100].

Коптяковская дискуссия получила продолжение в связи с исследованиями на острове Каменные Палатки близ Екатеринбурга (Палатки I–II). Опираясь на новые данные, свидетельствующие о проникновении в горно-лесную полосу Зауралья населения с чуждыми культурными традициями, В. Д. Викторова в обсуждении вопроса о генезисе коптяковской культуры отдала предпочтение позиции Е. М. Берс и Л. П. Хлобыстина [Викторова, 1999. С. 54]. Позднее она конкретизировала свою точку зрения, дополнив схему культурогенеза новыми деталями и «участниками». Впрочем, немного раньше о необходимости внесения уточнений в концепцию коптяковской культуры высказался А. Ф. Шорин [1999. С. 98–101]. Он обратил внимание на существование хронологической лакуны между позднеэнеолитическими и коптяковскими древностями лесного Зауралья и предположил, что ее, возможно, заполняют комплексы с керамикой так называемого предкоптяковского типа (выделенного весьма условно [см.: Панина, 1988; 1999]) и карасьеозерского [Чаиркина, Шорин, 1992; Чаиркина, 1995], вызывающего определенные западносибирские ассоциации. О лакунах между финалом энеолита и эпохой бронзы в Зауралье писал В. С. Мосин [2003. С. 106]. Согласно последним представлениям В. Д. Викторовой [2011], к формированию коптяковской культуры, унаследовавшей многие традиции местного энеолитического (аятского) населения, имели отношение носители керамики елизаветинского-предкоптяковского типа, какие-то мигранты с юга и группы населения из Тюменского Притоболья (боровский тип керамики).

Таким образом, если суммировать мнения ученых, то коптяковская археологическая культура горно-лесного Зауралья предстанет как сложное по составу образование, сформировавшееся на местной основе (энеолитические и раннебронзовые комплексы аятской культуры, елизаветинского-предкоптяковского, карасьеозерского, «нерасчлененного» типов) при более или менее явном воздействии со стороны лесостепных петровско-алакульских популяций, в период своего существования контактировавшее и поддерживавшее отношения с населением других регионов — носителями баланбашских, самусьских или других западносибирских и, может быть, даже прикамских позднегаринских или постгаринских культурных традиций. Наконец, в декоре сосудов некоторых коптяковских памятников исследователи усматривают элементы федоровской орнаментики.

Насколько согласуется эта обобщенная картина с результатами археологической интерпретации инвентаря святилища Шайтанское Озеро II?

Многокомпонентность и синкретизм его материальной культуры вообще и керамического собрания в особенности несомненны. Наиболее выразителен в своих проявлениях южный компонент, связанный с населением лесостепного Зауралья. В прежних публикациях мы идентифицировали его как петровско-алакульский, раннеалакульский, алакульский [Сериков и др., 2009. С. 76; Корочкова, Стефанов, 2010. С. 136; 2013. С. 95, 96], отмечая при этом, что признаки гончарства лесостепных культур в шайтаноозерском комплексе выглядят в значительной степени трансформированными. Казалось бы, исходя из имеющихся радиоуглеродных дат, культовый памятник следует синхронизировать с древностями именно петровского типа [Епимахов и др., 2005]. Между тем, петровский «след» в коптяковских комплексах отнюдь не очевиден. Его можно предполагать, пожалуй, только в связи с ребристой профилировкой сосудов: в шайтаноозерской выборке они довольно многочисленны, присутствуют в ней и остроребериые формы, но нет ни одного горшка с другим специфическим петровским признаком — утолщением в виде воротничка под шейкой с внешней стороны. Отдельные образцы ритуальной посуды, которые «растворились» бы в любой петровской коллекции (рис. 43, *9*), проблему не снимают — они также легко затерялись бы среди алакульских сосудов. К тому же ребристые формы характеризуют не только петровскую керамику, но и абашевскую (баланбашскую), синташтинскую, срубную и отчасти алакульскую. Другими словами, тема коптяковско-петровских взаимодействий нуждается в новых фактах и дальнейшей разработке.

Вопрос о возможном участии в генезисе коптяковской культуры каких-то групп абашевского (баланбашского) населения не заслуживал бы внимания (разные территории, хронология), если бы не следующее обстоятельство: при полном отсутствии в коптяковских памятниках классических образцов южноуральской абашевской керамики, в некоторых из них, в т. ч. на Шайтанском Озере II, встречаются сосуды с вполне абашевскими чертами — морфологическими и декоративными (полусферические, колоколовидные формы, округлое дно, ребристая профилировка, характерность желобчатых и прочерченных орнаментов). Данному факту трудно найти удовлетворительное объяснение, кроме одного: элементы абашевского гончарства, вероятно, не заимствованы в результате непосредственных контактов, а унаследованы от какой-то (каких-то?) из предшествовавших горно-уральских культур. Уместно напомнить, что в свое время М. Ф. Обыденнов и А. Ф. Шорин, анализируя оригинальный комплекс керамики поселений Березки I и Березки V (Аргазинское водохранилище — широта г. Челябинска) и отмечая ее сходство с коптяковской и баланбашской посудой, высказали, но не развили интересный тезис: некоторые из общих признаков «...могут восходить еще к родственным раннебронзовым их основам» [Обыденнов, Шорин, 1995. С. 46]. Возможность абашевских проникновений далеко на север и контактов с аборигенным населением в докоптяковское время иллюстрируют замечательные материалы стоянки горняков и металлургов Серный Ключ близ Нязепетровска на севере Челябинской области (около 100 км от Екатеринбурга [Борзунов, Бельтикова, 1999] и отдельные абашевские находки в южных районах Свердловской области.

В отличие от петровских и баланбашских гончарных традиций, в керамике Шайтанского Озера II лишь подозреваемых, алакульский компонент отчетлив и разногласий не вызывает. Сосудов с алакульскими признаками в ритуальном комплексе, по самой предварительной оценке, более трети. Среди них есть экземпляры, на первый взгляд, практически неотличимые и малоотличимые от обычно находимых на алакульских

поселениях и в могильниках лесостепного Зауралья, Притоболья (см., напр., рис. 43, *3*, *12*, *13*; 44, *2*, *4*, *6* и др.). К числу особенных черт, маркирующих алакульскую керамическую традицию, относятся: использование тканевой прокладки при формовке на твердом шаблоне (единичный случай), горшковидные и баночные формы, ребро или трудноузнаваемый уступ в профиле стенок, плоское дно, преобладание в декоре зигзаговых и горизонтальных полос протащенной гребенки, вдавления углом зубчатого штампа, наличие неорнаментированных сосудов. Перечень сходных черт можно продолжить (в орнаментах — треугольники, ромбы, в т. ч. «перечеркнутые» накрест, окаймление фигур и полос и др.), однако объяснить их исключительно алакульским влиянием проблематично. Несложно заметить, что алакульские «знаки» присущи сосудам, в ритуальном собрании объединенным в группу 5, а также отдельным образцам из группы 6 и из числа не вошедших в группировки.

Обсуждая тему шайтанско-алакульских параллелей, нельзя обойти вниманием принципиально важный момент, дополняющий содержательную характеристику ритуального комплекса: абсолютно все сосуды, образующие в нем условно алакульскую группу, непременно обладают особенностью, алакульскому гончарству в целом не свойственной. Таковыми, например, являются плоский срез венчика, округлое дно, высокая шейка, раскрытое устье, тонкие стенки и дно, сплошная орнаментация (включая венчик), построение узоров по иной схеме. Почему-то в ритуальной выборке не представлены экземпляры с типичными для алакульской посуды уступчиком и неорнаментированной полосой над ним, ступенчатыми фигурами и прямоугольными меандрами. Поскольку горно-лесные районы не входили в зону расселения алакульских коллективов, логично предположить, что элементы лесостепной культуры достигли Среднего Зауралья уже в опосредованном виде. Другое допущение — святилище на Шайтанском озере функционировало в то время, когда в зауральской лесостепи в алакульском окружении еще не сформировался федоровский культурный комплекс [Стефанов, Корочкова, 2006. С. 116–126].

Свидетельством существования реальных контактов и связей с населением Нижнего Притоболья является сходство керамики Шайтанского Озера II и ряда памятников, исследованных на Андреевском озере близ Тюмени (ЮАО-V, VI, IX и др.). Примечателен в этом плане инвентарь поселения ЮАО-VI (раскопы 5, 10 [Юровская 1973; Стефанов, Корочкова, 2000]), в котором представлены практически все группы шайтаноозерской посуды, в т. ч. с ребром, круглым дном, алакульскими признаками и т. д. Конечно, о полном сходстве говорить не приходится: своеобразие керамике западносибирских памятников придают ямочные вдавления в верхней части стенок, исполнение линейных мотивов прокатыванием зубчатого штампа, есть у нее и другие отличия. Аналогии в нижнетобольских комплексах приобретают важное значение в связи с находками бронзовых изделий самусьско-кижировского облика на юге Тюменской области, в т. ч. на Андреевском озере [Стефанов, Корочкова, 2000. С. 88–91].

В теме коптяковско-инокультурных отношений в последние годы обозначился еще один, на наш взгляд, весьма перспективный исследовательский сюжет: в массиве памятников эпохи бронзы Среднего Прикамья пермскими археологами обособлена группа поселений типа Заосиново VII – Непряха VII – Партизаны IV сейминско-турбинского хронологического горизонта, в керамике и прочем инвентаре которых прослеживаются коптяковские аналогии [Денисов, Мельничук, 1991; Мельничук, 2009; Денисов и др., 2011]. Сюжет только намечен, поэтому оценивать степень близости приуральских и зауральских материалов и характер предполагаемых отношений в данной работе было бы преждевременно.

Парадоксально, но наибольшую сложность представляет проблема идентификации субстратного компонента в шайтаноозерском керамическом собрании. Наличие в нем сосудов с архаичными чертами — технологическими, морфологическими и декоративными — не вызывало сомнения прежде [Сериков и др., 2009. С. 76; Корочкова, Стефанов, 2010. С. 136, 137; 2013. С. 95], не вызывает и сейчас. Вопрос в другом: с каким или какими из местных образований связаны генетически гончарные традиции населения, оставившего раннекоптяковский культовый памятник на Шайтанском озере.

К докоптяковскому периоду определенно относятся комплексы с керамикой карасьеозерского типа. Их постэнеолитический возраст подтвержден стратиграфически (стоянка Разбойничий Остров, поселение Шувакиш XI—Д), а на VI Разрезе Горбуновского торфяника, кроме того, фактом достоверной связи с ножом-кинжалом сейминско-турбинского разряда и серией радиоуглеродных дат. Вполне вероятно, что с карасьеозерским комплексом соотносится вислообушный узколезвийный медный топор абашевского типа, ранее найденный там же Д. Н. Эдингом [Эдинг, 1940. С. 47; Черных, 1970. С. 104; Кузьмина, 2000. С. 87, 88].

Как самостоятельный тип эта керамика выделена в результате типологического анализа ряда смешанных коллекций, по археологическим меркам сравнительно недавно, поэтому ее описание не отличается полнотой и конкретностью. Среди отличительных признаков, быть может, главным является господство шагающей и шагающе-протащенной («движущейся») гребенки среди прочих способов нанесения орнамента. Памятников, где была обнаружена такая керамика, довольно много, но в их числе нет ни одного «чистого». Самую представительную серию образуют сосуды (несколько сотен [см.: Чаиркина, Павлова, 2013]), из раскопок на Горбуновском торфянике (VI Разрез), все другие выборки малочисленны. Обломки нескольких сосудов карасьеозерского облика найдены на Шайтанском Озере II — они разительно отличаются от ритуальной посуды (рис. 10). Не установлено происхождение карасьеозерских комплексов: Н. М. Чаиркина и О. А. Павлова предполагают, что они демонстрируют линию развития, «генетически, возможно, не связанную с аборигенными культурами» [Чаиркина, Павлова, 2013. С. 53]; А. Ф. Шорин допускает, что в их оформлении, «…наряду с местным гребенчатым зауральским компонентом, определенную роль сыграли какие-то западносибирские самусьские импульсы» [Шорин, 1999. С. 101]. Ясности нет и в вопросе о генетической связи этих комплексов с коптяковскими древностями — преемственность как будто не отрицается, но, с другой стороны, никем пока не доказана.

Что касается суждений о возможной причастности к формированию коптяковской культуры носителей так называемого елизаветинского типа керамики [Панина, 1988. С. 22, 23; 1999. С. 22; 2004; Шорин, 1999. С. 99; Чаиркина, Павлова, 2013. С. 53], то они представляются нам по меньшей мере поспешными. Своеобразный облик елизаветинской керамике придают наплывы под венчиком на внутренней стороне стенок, намечающееся ребро в профиле тулова, использование изящного мелкозубого орудия для нанесения узоров в технике шагания и штампования, разреженный орнамент, геометрические мотивы, обрамление фигур наколами [Панина, 2004]. Она неоднородна, распространена на обширной территории Среднего и Южного Зауралья, в т. ч. в степных районах (Суртанды VIII, Мурат), имеет очень широкую датировку — от эпохи энеолита до раннего бронзового века [Там же]. Неопределенность многих характеристик данного типа керамики (намечающееся ребро — что это и как много таких сосудов?), примеры иных толкований ее особенностей (наплывы = длинные скосы [см.: Чаиркина, Павлова, 2013. С. 53]) и культурно-хронологической атрибуции (неолит [см.: Кипарисова, 1960; Берс,

1961]); ранний энеолит или ранний этап аятской культуры [см.: Зырянова, Клементьева, 2004. С. 50] имеют простое объяснение: общая конфигурация данного культурного типа базируется на очень ограниченном материале — исключительно керамическом (прочий неизвестен), отобранном из смешанных коллекций. Согласно приводимым С. Н. Паниной данным, на семи среднеуральских поселениях найдены обломки 47 сосудов елизаветинского облика, а самая крупная серия насчитывает 16 сосудов [Панина, 2004. С. 31]. Добавив к ним экземпляры с неучтенного поселения Шитовской Исток XI [Зырянова, Клементьева, 2004], мы получим в сумме 52 сосуда с 8 памятников — нужно ли доказывать, что этого объема совершенно недостаточно для получения объективной картины выделенного типа, выполнения сравнительных анализов и корректных обобщений. Разумеется, должны быть уточнены датировка елизаветинской керамики (ее бытование в начале бронзового века сомнительно) и круг синхронных культурных образований.

Довольно запутанной выглядит ситуация с действительно автохтонным компонентом. По заключению большинства исследователей, многие элементы коптяковского археологического комплекса восходят к зауральской аятской культуре; ей отводят если не важную, то весьма существенную роль в коптяковском культурогенезе (несколько отличного мнения по этому поводу придерживаются В. Т. Ковалева и Т. Ю. Клементьева [2004. С. 19]. Проблема, однако, в том, что аятская культура по всем своим признакам — энеолитическая, тогда как древности коптяковского типа в целом относятся не к началу бронзового века, а к его следующему — условно позднесейминскому или постсейминскому этапу. Возникает закономерный вопрос: какие материалы, кроме карасьеозерских, «закрывают» временной промежуток, в абсолютных значениях соответствующий рубежу III—II — началу II тыс. до н. э.

О какой-то новой, еще не распознанной раннебронзовой археологической культуре речи быть не может даже с учетом поправок на слабую изученность переходного периода и предполагаемое сокращение фонда источников и, вероятно, численности населения в регионе [Чаиркина, Павлова, 2013. С. 53]. Для этого нет никаких фактических оснований. Остается допустить, что в начале бронзового века в Среднем Зауралье продолжала существовать по сути все еще энеолитическая культура, которую, исходя из целого ряда соображений, можно определить как позднеаятскую или аятскую заключительной стадии развития. Надо полагать, в результате активных контактов и прямого взаимодействия с населением сопредельных регионов, особенно усилившихся с проникновением в горно-лесное Зауралье каких-то западносибирских групп, сосуществования и смешения с последними, аятская культура к своему финалу претерпела значительные изменения, но не утратила при этом многих архаических черт. Доживание энеолитических комплексов горно-лесной зоны Урала до андроновского времени, по мнению А. Ф. Шорина, представляется не столь уж маловероятным [Шорин, 1999. С. 94]. Примерно по такой же схеме, отметим, в начале II тыс. до н. э. развивались этнокультурные процессы на территории Марийского Поволжья (симбиозное сосуществование аборигенного постволосовского и пришлого балановско-атликасинского населения [см.: Соловьев, 2000. С. 23, 24, 97, 98; Никитин, Соловьев, 2002. С. 12, 13]) и в Среднем Приуралье (местное позднеэнеолитическое гаринское население и носители сейминско-турбинских бронз [см.: Денисов и др., 2011. С. 115]).

Глава 3

Среднее Зауралье в начале бронзового века

Значение публикуемого памятника выходит далеко за региональные рамки, свидетельствуя об особенностях становления эпохи бронзы в Северной Евразии вообще и о специфике процессов внедрения металла в среду охотничье-рыболовческих народов, обитавших в периферийных для основных металлоносных культур областях, в частности.

История металла в Евразии начинается довольно рано и, как показывают археологические реалии, разворачивается исключительно в рамках культур, перешедших к производящему хозяйству. Начиная с V тыс. до н. э — Эпохи раннего металла (ЭРМ), происходит постепенное расширение зон металлургических провинций, которые передают особенности развития технологий конкретных регионов. Разработанная к настоящему времени концепция металлургических провинций Евразии [Черных, 1978; 2007; 2008; 2012; 2013а, 2013б; 2015; Черных и др., 2017] зарекомендовала себя как надежный исследовательский инструмент, который позволяет выяснять факторы, генезис и динамику древней металлургии и металлообработки. Не будем забывать, что внедрение металла — только одно из череды инновационных открытий ЭРМ, среди которых упомянем колоссальные достижения в производстве пищи, обусловленные становлением и развитием скотоводства и земледелия; транспортную революцию, стимулированную изобретением колеса и одомашниванием лошади; фортификационное строительство; массовое изготовление оружия. Все эти перемены сопровождались усложнением социальной организации обществ (о чем сообщают крупные стационарные поселения, некрополи, погребальная обрядность и специфический костюм), ростом демографической напряженности, усилением миграционных процессов и военной активности.

Изменения, происходившие в ареале культур производящего хозяйства в связи с постоянно растущими потребностями в средствах существования и производства, естественно, не могли не затронуть народов, обитавших в северной лесостепи и лесной зоне Евразии. Связи между охотниками и рыболовами северных окраинных территорий и скотоводами степной полосы (Степного пояса — по Е. Н. Черных), поначалу слабые и нерегулярные, заметно оживились во время и особенно после распада Циркумпонтийской металлургической провинции (ЦМП) и формирования на ее базе новых систем производственных очагов, из которых важнейшей — в контексте данной работы — стала Евразийская или Западноазиатская (библиография по ключевым проблемам и частным характеристикам этой металлургической провинции и входящих в нее культурных образований обширна).

Хронологические рамки интересующего нас периода — конец III — первая треть II тыс. до н. э., что соответствует в единой схеме ЭРМ началу позднего бронзового века. В истории огромной по территориальному охвату Западноазиатской/Евразийской металлургической провинции (ЗАМП/ЕАМП) — это ранняя фаза, специфику которой определяют движение и взаимодействие сложившихся в Волго-Уральском регионе скотоводческих культур абашево-синташтинской общности и воинственных объединений во многом загадочного

сейминско-турбинского транскультурного феномена, своим происхождением обязанного группе культур Саяно-Алтайской горной области и прилегающих регионов [Черных, 2008. С. 47]. Археологически зафиксировано продвижение абашевских групп с Верхнего Дона и из районов Поволжья на Южный Урал, синташтинских и петровских — на восток, в казахстанские степи и западносибирскую лесостепь. Устремленная на запад встречная волна миграций реконструируется по яркому и своеобразному инвентарю некрополей или жертвенников-мемориалов, оставленных носителями сейминско-турбинских культур (Ростовка, Сатыга XVI, Сейма, Турбино, Решное, Усть-Ветлуга и др.). Продвижение СТ-популяций носило стремительный характер, а их «маршруты… пролегали севернее абашево-синташтинских и совпадали по преимуществу уже с зоной лесных культур» [Черных, 2015. С. 48]. Контакты между представителями встречных потоков были неизбежными и, судя по обилию металлического оружия и кремневых наконечников стрел в инвентарных комплексах, не всегда завершались мирным исходом (о том же свидетельствуют каменные булавы, костяные панцирные пластины).

Вопросы взаимодействия культур «степного пояса» и сейминско-турбинских мигрантов интересны и важны, однако в данном исследовании они не являются приоритетными. Как было сказано выше, наше внимание привлекают культурные трансформации, вызванные внедрением и распространением металла и металлопроизводства в обществах охотников и рыболовов лесной зоны Северной Евразии, но в первую очередь — лесного Зауралья.

До недавнего времени в распоряжении археологов имелось не так много материалов, которые бы позволяли аргументированно обсуждать эту тему. Более того, состояние источников было таково, что Средний Урал воспринимался как некая лакуна, которая по непонятным причинам находилась вне интеграционных процессов формирования металлоносных культур [Черных, Кузьминых, 1989. С. 32]. Самые ранние свидетельства знакомства уральского населения с металлом и медно-литейным производством относятся к эпохе энеолита (последняя треть IV — конец III тыс. до н. э. [см.: Чаиркина, 2005. С. 290]; вторая половина IV — начало II тыс. до н. э. [Мосин, 2008. С. 162]). Маловыразительные законченные изделия и обломки керамических сосудов со следами ошлаковки и, очень редко, прикипевшими каплями меди, обнаружены в слоях ряда стоянок кысыкульско-суртандинской, липчинской и аятской культур Южного и Среднего Урала. В свое время эти и другие постэнеолитические образования лесной зоны было предложено именовать квазиэнеолитическими [Кузьминых, 1993. С. 117–118] на том основании, что появление металлических предметов и овладение несложными приемами металлообработки не привело к сколь-нибудь заметным изменениям в традиционных для них формах хозяйствования (охота, рыболовство, собирательство. Уместно добавить, что появление металла никак не отразилось на технике и типологии каменной индустрии таежного населения). Существуя синхронно с древностями среднего бронзового века ЦМП, примитивные по технологическому уровню развития «металлоносные» лесные культуры ориентировались не на центральные, ведущие очаги этой провинции, а на краевые, и непосредственно в ЦМП не входили [Там же].

Отмечая локальную специфику зауральских и североказахстанских культур эпохи энеолита (кысыкульско-суртандинская, липчинская, аятская, ботайско-терсекская), исследователи вместе с тем единодушны в оценке их как очень близких по многим характеристикам образований и полагают возможным их объединение в рамках единой общности или области: Восточноуральской по О. Н. Бадеру [1970. С. 157–171]; Зауральско-Казахстанской по А. Ф. Шорину [1999; 2005], Зауральско-Североказахстанской

по Н. М. Чаиркиной [1993. С. 216–217], Зауральской общности энеолитических культур геометрической керамики [Калиева, Логвин, 1997. С. 141] и даже Урало-Иртышской культурно-исторической общности [Зайберт, 1993. С. 230]. Заслуживают внимания, на наш взгляд, вполне резонные предложения В. С. Мосина, во-первых, рассматривать территорию Среднего и Южного Урала как единый историко-географический регион — Центральный Урал [Мосин, 2008. С. 159] и, во-вторых, об отнесении энеолитических памятников Центрального Урала «…к одной большой археологической культуре (кысыкульско-суртандинско-аятско-липчинской), которую правильнее было бы назвать центральноуральской энеолитической культурой» [Там же. С. 170].

Многообразие культур и культурных типов зауральской общности определяется вариациями и балансом различных орнаментальных паттернов. Важно подчеркнуть, что в ее пределах формировалась близкая мифоритуальная практика, о чем свидетельствуют погребения, культовые места, изобразительная деятельность, костюм, орнаментальные «тексты». Сходство неутилитарных свидетельств более всего указывает на сложение общности, в рамках которой людей объединял не только сходный образ жизни, но и сходные мировоззренческие адаптации, воспроизводство которых возможно было только посредством коммуникаций. Это время завершения первоначального освоения Урала и Западной Сибири и формирования аборигенных культур, интегрированных в пределах единого культурного массива.

Но обратимся к интересующей нас теме — металлическим предметам как знакам приближения новой эпохи. В Среднем Зауралье они крайне немногочисленны. Перечислим эти находки: медная проволока и скобки из VI разреза Горбуновского торфяника [Старков, 1980], два медных ножичка (или наконечники стрел по А. Д. Дегтяревой см.: [Дегтярева, 2010. С. 63]) листовидный формы из слоя стоянки Разбойничий Остров и медный брусок из погребения на Скворцовой Горе [Чаиркина, 2005. С. 209]. Гораздо больше известно обломков ошлакованной керамики [Там же], что свидетельствует о существовании определенных навыков металлообработки у местного населения. Изделия выплавлены из металлургически «чистой» меди, что вкупе с реконструируемой по наконечнику стрелы достаточно сложной технологией изготовления, по мнению специалистов, указывает на близость к Волго-Уральскому металлургическому очагу ямной культуры [Дегтярева, 2010. С. 68; Спиридонов, 2019а; 2019б]. Собственные опыты носили спорадический характер и не увенчались сколь-нибудь значительными достижениями в области металлообработки.

Так же скупо обеспечены металлическими артефактами соседние западносибирские культуры. Предметы, свидетельствующие о знакомстве с производством металла в III тыс. до н. э., исчерпываются редкими и примитивными литейными формами, тиглями, каплями и сплесками. Данные аналитического исследования и аналогии позволяют связывать их в том числе, а может и в первую очередь, с деятельностью маломощных приуральских очагов, в памятниках которых наряду с изделиями из «чистой» меди представлены кусочки руды, шлаки, серии глиняных тиглей-льячек, литейные формы открытого типа [Кузьминых, 1977]. Феномен раннего появления в Приуралье металлургии имеет вполне очевидные объяснения: местные месторождения медистых песчаников и влияние производящих центров Циркумпонтийской провинции. В Среднем и Верхнем Поволжье и в Окском бассейне исследователи выделяют волосовский металлообрабатывающий, а в Прикамье — гаринский металлургический очаги, сложившиеся при участии ямно-полтавкинских и фатьяновско-балановских традиций, а позднее и абашевских. В ассортименте присутствуют явно заимствованные вещи (кованые наконечники копий, кельт-тесло, массивные и плоские долота и тесла, стержневидные стамески и пробойники,

очковидные подвески, бляшки-розетки, булавки со спиралевидной головкой и др.) и изделия местного производства (кинжал с рукоятью в виде головы лебедя, гарпуны, ножи с игловидным черенком, подвески-лунницы и др. [Кузьминых, 1977; Кузьминых, Дегтярева, 2006. С. 209–212]).

Из Приуралья металлические вещи попадали к восточным соседям в Зауралье и Западную Сибирь. И если происхождение какой-то части металлического инвентаря можно объяснить процессами дарообмена, брачных связей и другими типичными формами коммуникаций дописьменных культур, то присутствие остатков литейного дела нуждается в иных аргументах. Дело в том, что таежные мастера Западной Сибири были весьма ограничены в своих возможностях из-за отсутствия сырья. Скорее всего, речь может идти о переплавке металлических предметов, которые поступали с запада. Однако приуральские импульсы не стали толчком для развития местной металлообработки ни в Зауралье с его богатыми меднорудными источниками, ни в Западной Сибири, где их нет совсем. Регионы продолжили развитие в парадигме каменного века. Замеченные отличия в химизме уральского и сибирского металла указывают на возможные пути первых металлоносных импульсов, при этом западный, исходивший из прикамских центров, как будто, имел более зримое воплощение. Насколько эта картина близка реальной, судить сложно из-за крайней скудости соответствующих материалов.

Короткий экскурс в проблематику эпохи энеолита Урала и сопредельных территорий имел целью продемонстрировать низкий уровень развития металлообработки в ареале лесных культур и невозможность сложения исключительно на местной базе, без прямого воздействия извне, металлоносных культур ранней фазы Западноазиатской провинции (о критике альтернативной модели, анонсированной в ряде публикаций С. Ф. Кокшарова см.: [Корочкова, Стефанов, 2011б. С. 70–77]. Полагаем, что удивительный феномен взрывного появления в горно-лесном Зауралье крупного очага металлургии и металлообработки и спустя какое-то время его постепенное угасание показывает, что даже при наличии мощной сырьевой базы подобные практики в среде населения присваивающего образа жизни имели весьма серьезные ограничения.

Итак, бронзовый век в лесном Зауралье, как и на большей части лесной зоны Северной Евразии, начинается с рубежа III–II тыс. до н. э., при этом, по С. В. Кузьминых, население таежных районов непосредственно из квазиэнеолита вступает сразу в поздний бронзовый век [Кузьминых, 1993. С. 119]. Как было сказано выше, в лесостепном Приуралье и в степях Южного Урала начало новой эпохи маркируют древности абашево-синташтинской общности, на восточном фланге ареала ЗАМП/ЕАМП – памятники культур одиновско-кротовско-елунинского массива (лесостепь и подтаежная полоса) с металлом сейминско-турбинского типа. Встречное движение западных и восточных популяций (встречные «волны» культур) имело важнейшее значение для фазы сложения системы Западноазиатской/Евразийской металлургической провинции [Черных, 2008; 2013а; 2015, и др.]; с него начинается фантастический по мощности рывок распространения по континенту металлоносных культур, кардинально отразившийся на судьбе большинства социальных объединений материка [Черных, 2015. С. 43].

Сложные процессы культурогенеза происходили в регионах, обладавших необходимыми сырьевыми источниками. Соответственно – это Южный Урал (медистые песчаники, медно-мышьяковые руды Таш-Казгана и медно-серебряные Никольского рудника) и Рудный Алтай (олово- и меднорудные месторождения). «С наступлением позднебронзового века и формированием Евразийской провинции отмечаются открытие и начало разработок огромного числа медно- и оловорудных месторождений, рассеянных прежде

всего в азиатской части провинции (от Восточного Урала через Казахстан до Рудного Алтая). Началось широкое производство оловянных бронз» [Черных, 2008. С. 46, 47].

Сейминско-турбинские изделия распространены преимущественно в культурах северной лесостепи и южной тайги от Алтая до Западной Европы. В большинстве своем они происходят из крупных некрополей (мемориалов-жертвенников) и культовых памятников (Сейма, Турбино, Решное, Канинская пещера, Ростовка, Сатыга, Усть-Ветлуга). Довольно крупную совокупную серию образуют металлические находки из малых или условных могильников европейской зоны ЗАМП/ЕАМП (Бор-Ленва, Усть-Гайва, Заосиново IV, Коршуново, Березовка-Омары, Галичский «клад», Соколовка и др.) и погребальных комплексов Алтая и Западной Сибири (Елунино, Цыганкова Сопка, Сопка-2, Преображенка-6, Тартас-1, неизвестный могильник на р. Омь, Товкуртлор 3 и др.) [Денисов и др., 1988; Черных, Кузьминых, 1989; Кузьминых, 2011; Кирюшин, 2002а; Молодин, Нескоров, 2010; Молодин, 2013; Стефанов, 2006]. Едва ли не все литейные формы СТ-изделий обнаружены в восточной (азиатской) части ЗАМП/ЕАМП. На Южном Урале сейминско-турбинские орудия представлены единичными экземплярами в материалах памятников абашево-синташтинско-петровско-алакульского круга (Верхне-Кизильский клад, гора Березовая, Степное VII, Коркино I — литейная матрица).

Картографировав отмеченные выше памятники, а также случайно найденные и переатрибутированные вещи из ранее известных коллекций, нельзя не увидеть, что на Среднем Урале бронз СТ-типа практически нет. В свое время на отсутствие сейминско-турбинского металла обратили внимание Е. Н. Черных и С. В. Кузьминых [1989. С. 32]. Данный факт казался странным не только из-за богатых меднорудных месторождений района (см. прил. 1), но и потому, что здешнее население обладало значительным опытом по разработке горных пород и получению высококачественного сырья для производства разнообразных каменных орудий, причем как для собственных нужд, так и в интересах обмена. Другими словами, почва для возникновения горнорудного дела на Среднем Урале имелась.

Ситуация с металлом резко изменилась в связи с недавними открытиями уральских археологов. Среди важнейших выделим следующие:

1. В урочище Серный Ключ около г. Нязепетровска (верховья р. Урал, горно-лесная зона Среднего Урала) исследован многослойный археологический памятник, содержащий в т. ч. культурные остатки стоянки эпохи бронзы. Абашевская принадлежность относящихся к ней объектов (очаг, сложенная из камней производственная площадка — плавильная печь), целых и сломанных сосудов, металлических предметов (браслет, очковидная подвеска, пронизь), плавильных чаш-тиглей на ножках, глиняных двустворчатых форм для отливки вислообушных топоров и рукоятки ножа-кинжала [Борзунов, Бельтикова, 1999; Борзунов и др., 2020]. Необычно то, что компактный, не содержащий инокультурных примесей, по общему облику и частным характеристикам типичный абашевский (баланбашский) комплекс находится не на «своей» территории. Он словно перемещен из лесостепных районов Башкирского Приуралья на 250—300 км к северо-востоку — в горно-лесную зону Среднего Урала, в местность, малопригодную для постоянного обитания и совершенно непригодную для скотоводства — ведущей отрасли хозяйства абашевских племен. Между тем, проблема снимается, если стоянку в верховьях Уфы рассматривать как один из пунктов абашевских экспедиций за металлом. В задачи достигшей этих мест группы людей, как предполагают исследователи [Борзунов и др., 2020], по-видимому, входили поиск и разработка здешних медных месторождений (вблизи Нязепетровска они известны), выплавка металла из руды и изготовление орудий, в т. ч., может быть, и для обмена. Свидетельством

того, что абашевский металл распространялся и в другие районы горно-лесного Зауралья, являются находки наконечника копья с открытой сверху кованой втулкой и литым пером, предположительно, с оз. Шарташ [Косарев, 1981. С. 84. Рис. 28, *3*; Кузьмина, 2000. С. 91] и вислообушные топоры, один из которых найден на Горбуновском торфянике [Эдинг, 1940. Табл. 1, 3; Кузьмина, 2000. Табл. 2–6. №№ 50, 99].

2. В 2007 г. Н. М. Чаиркина возобновила археологические раскопки на VI Разрезе Горбуновского торфяника (откуда, собственно, и происходит упомянутый топор абашевского типа) и продолжила их в 2008, 2009, 2014, 2017 и 2018 гг. Одним из важнейших результатов работ 2009 г. явилось обнаружение и исследование деревянных сооружений, которые сопровождались развалами сосудов карасьеозерского типа, изделиями из камня, дерева и металла [Чаиркина и др., 2014. С. 121]. Среди последних наибольшего внимания заслуживает сейминско-турбинский нож-кинжал разряда НК-6 с деревянной рукоятью [Там же. Цветная вклейка 3]: пластинчатый двулезвийный клинок вытянутой подтреугольной формы, отделен от массивного прямоугольного черенка уступчиками-плечиками, длина клинка 160 мм, максимальная ширина 36,5 мм. Длина черенка 31 мм. Рукоять длиной 106 мм, выстругана из куска дерева хвойной породы, плоская, с округлой пяткой и ровным нижним краем, внизу дополнительно подтесана для обмотки каким-то ремешком, вверху украшена двумя поясками из трех резных горизонтальных линий, под нижним из них просверлено сквозное отверстие. Общая длина кинжала 268 мм. Атрибуции данного ножа в рамках сейминско-турбинского комплекса не противоречит химический состав металла: высокое содержание в сплаве Ag и As (более 1 %) при низком соотношении иных элементов характерно для ряда орудий Турбинского мемориала-жертвенника [Черных, 1970. С. 151, 152. Табл. VII].

На VI Разрезе была обнаружена еще одна деревянная рукоять, похоже, от аналогичного ножа, но меньшего размера. Можно вспомнить, что в свое время В. М. Раушенбах, говоря о металлических изделиях из VI Разреза Горбуновского торфяника, упомянула «…обломок двулезвийного медного ножа с обломанным концом и широким черешком» [Раушенбах, 1956. С. 33].

Горбуновский пластинчатый нож сам по себе не оригинален, подобных находок в ареале СТ-древностей известно много. Замечательно то, что он найден в комплекте с рукояткой (не возникает проблем с реконструкцией законченного изделия), соотнесен с конкретным типом керамики (в данном случае – карасьеозерским) и продатирован. «Прямому AMS-датированию подвергнуты две деревянные рукояти (одна – от медного кинжала), получены ^{14}C-даты в интервале 3730–3705 л. н. или 2280–1970 гг. до н. э. По фрагменту деревянной конструкции сооружения получена ^{14}C-дата – 3710±35 л. н. (ЛЕ-10458) или 2210–1970 гг. до н. э.» [Чаиркина и др., 2014. С. 121]. Эти и другие даты с VI Разреза для комплексов с керамикой карасьеозерского типа определенно указывают на их хронологический приоритет по отношению к древностям коптяковской культуры, хотя возможность их частичного сосуществования все же не исключается [Чаиркина, Павлова, 2013. С. 54].

Что касается абашевского топора из раскопок Д. Н. Эдинга, то из всех выделенных на VI Разрезе культурных комплексов/горизонтов (энеолит, эпоха бронзы, ранний железный век, раннее Средневековье) это явно импортное изделие может быть связано только с карасьеозерским материалом (коптяковская и черкаскульская версии не обсуждаются). Исходя из многочисленных примеров синхронизации абашево-синташтинских и сейминско-турбинских древностей, мы вправе предположить одновременное бытование вислообушного топора и СТ-пластинчатого кинжала на Горбуновском торфянике.

Справедливо будет заметить, что зауральская региональная группа изделий сейминско-турбинского типа за последние годы пополнилась, кроме горбуновского кинжала, множеством других находок, но к карасьеозерскому или докоптяковскому хронологическому горизонту может быть отнесена только одна из них — случайно найденная под г. Артемовский — топор-кельт разряда К-18 (рис. 50, 7). Все остальные СТ-предметы безупречно или с высокой степенью вероятности связаны с древностями коптяковской и синхронных ей культур.

Таким образом, начальный этап бронзового века на Среднем Урале отмечен появлением изделий, выполненных по стандартам и технологиям абашевского и сейминско-турбинского металлопроизводства.

По археологическим данным зафиксировано прямое проникновение представителей абашевского населения в горно-лесную зону региона и изготовление орудий, предположительно из меди местных руд (Серный Ключ). О продвижении сейминско-турбинских популяций в Среднее Зауралье свидетельствуют характерные изделия из металла (к сожалению, пока что очень редкие), но в первую очередь керамические комплексы так называемого карасьеозерского типа. По технико-морфологическим и декоративным признакам данный тип керамики не имеет корней в зауральском энеолите и, по мнению исследователей, находит аналогии в гончарстве западносибирских культур эпохи ранней бронзы [Шорин, 1999. С. 100, 101; Чаиркина, 2005. С. 297, 298; Чаиркина, Павлова, 2013] или, по М. Ф. Косареву, самусьско-сейминской эпохи [1981. С. 84].

Остается открытым принципиальный вопрос о том, в какую культурную среду проникали носители сейминско-турбинского металла. А. Ф. Шорин допускает доживание энеолитических комплексов горно-лесной зоны Урала до андроновского времени [1999. С. 94], Н. М. Чаиркина и О. А. Павлова не исключают одновременного существования ранних карасьеозерских и позднеаятских социумов [2013. С. 54], однако эти предположения высказаны в тезисной форме и нуждаются в аргументации.

3. Открытие и комплексное изучение святилища Шайтанское Озеро II стало одним из знаковых событий в истории археологических исследований на Урале. Уникальность этого памятника проявляется не только в обилии и разнообразии металлического инвентаря, каменных орудий, использовавшейся в ритуалах керамической посуды, но и в необычном соединении в одних контекстах, на первый взгляд, разнокультурных и хронологически несовместимых вещей. Коптяковская атрибуция шайтанской керамики позволила надежно определить культурную принадлежность святилища, а металл и очевидные свидетельства местной металлообработки послужили основанием для отнесения к коптяковскому культурно-хронологическому комплексу многих бронзовых изделий, случайно найденных в лесном Зауралье в прежние годы и сравнительно недавно [Корочкова и др., 2015].

4. Для характеристики коптяковской археологической культуры большое значение имеют материалы, полученные В. Д. Викторовой и С. Н. Паниной в результате многолетних раскопок поселения Палатки I–II. Существование коптяковского поселка на площади этого памятника доказывают остатки жилого сооружения и других построек, несколько погребений, богатый инвентарь, включающий, помимо керамики (рис. 63; 64), изделия из камня и бронзы (рис. 49, *3*; 50, *2*; 54, *5*, *6*) [Викторова, 1999; 2001; 2008; 2011; Кузьминых, 2001].

К настоящему времени совокупная коллекция металлического инвентаря, соотносимого с коптяковской культурой, насчитывает не менее 190 предметов, из них около 150 целые и с незначительными повреждениями. Основу металлокомплекса составляют находки с Шайтанского Озера II (см. подразд. 2.2.1 в данной книге) и поселения Палатки I–II

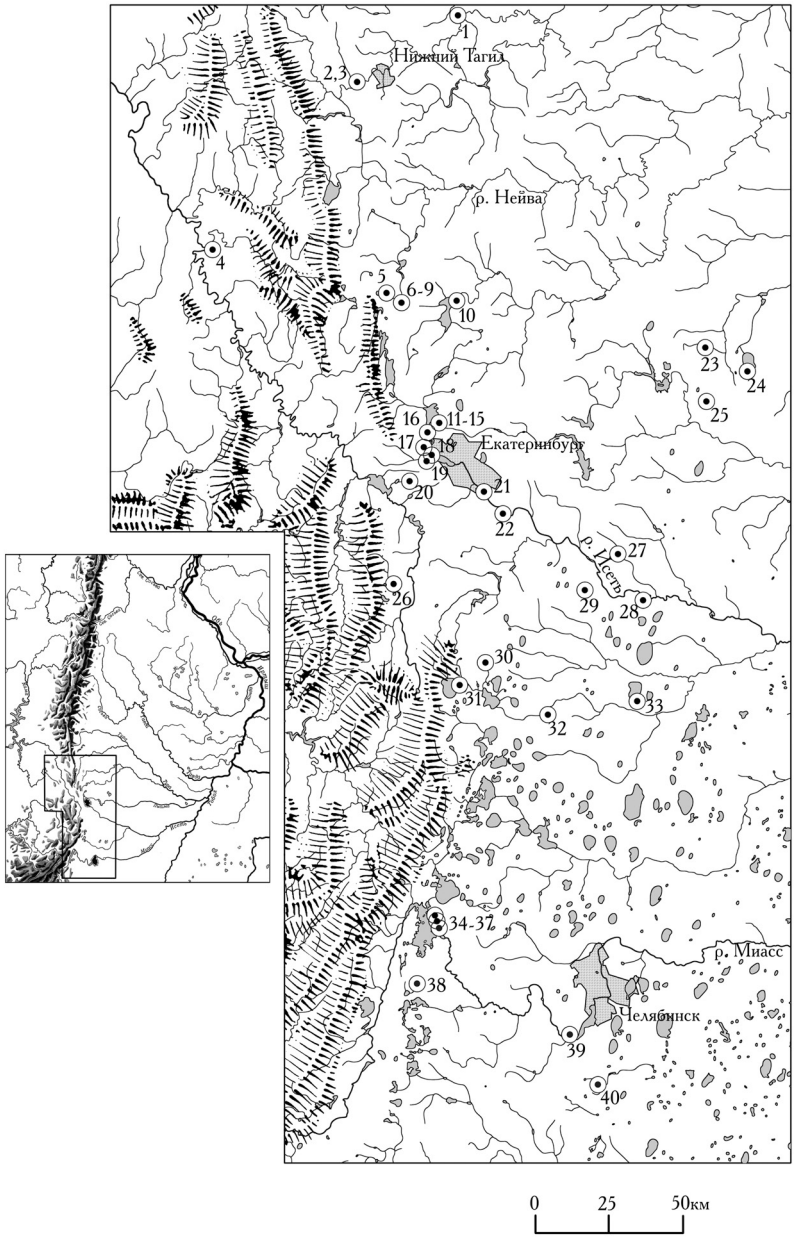


Рис. 48. Карта памятников коптяковской культуры и синхронных памятников:
1 — Юрьино IV; *2*, *3* — Горбуновский торфяник: VI Разрез, Береговая I; *4* — Сулем; *5* — Шигирский Исток III; *6—9* — Шайтанское оз.: Шайтанское Озеро I, II, Южный Шихан, Шайтанский Шихан; *10* — оз. Аятское; *11—15* — оз. Исетское: Коптяки 2, 3, 4, 5, 9; *16* — Калмацкий Брод; *17* — Макуша; *18* — Палатки I—II; *19* — Перегон III; *20* — Половинный Исток I; *21* — Разбойничий Остров; *22* — Второе Карасье Озеро II; *23* — оз. Белое; *24* — оз. Ирбитское; *25* — оз. Куртугуз; *26* — р. Крутобереговая; *27* — р. Каменка; *28* — Каменск-Уральский; *29* — оз. Березовское; *30* — оз. Черкаскуль; *31* — оз. Иткуль; *32* — Булзи; *33* — оз. Большой Куяш; *34—37* — Аргази озеро/ водохранилище: Березки I, V, V-e, Сигаево III; *38* — Липовая Курья; *39* — Черняки I, II; *40* — Коркино I

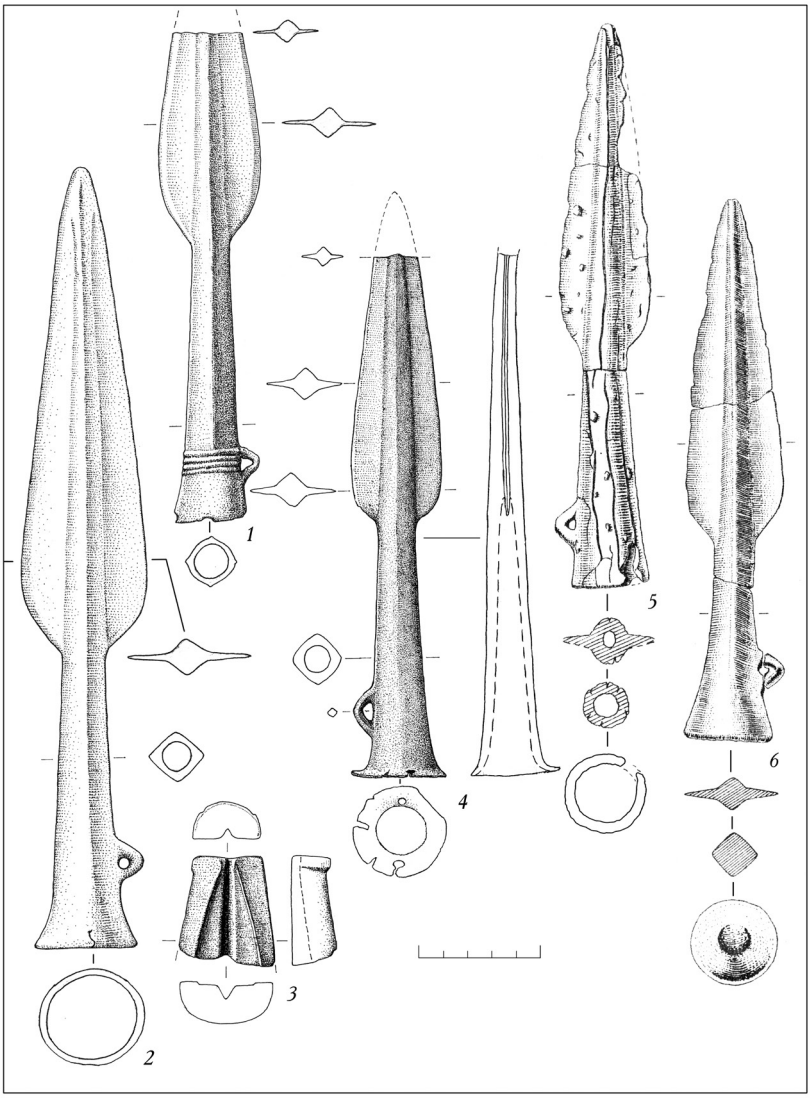


Рис. 49. Наконечники копий, бронза:
1 — Аргази; *2* — Каменск-Уральский; *3* — поселение Палатки I–II); *4* — Булзи (по Шапиро, Спиридонову [2016. Рис. 1]); *5*, *6* — поселение Коркино I (по Чемякину [2015. Рис. 4, *2*])

(около 20 ед.), остальное — случайно найденные и переатрибутированные вещи из разведочных сборов и давних раскопок, в т. ч. инокультурных памятников. К примеру, «медная пластинка изогнутого профиля» со стоянки Шигирский Исток III [Чаиркина и др., 2001. С. 33] оказалась ножом-скобелем СТ-разряда НК-24 (рис. 54, *4*); комбинированная литейная форма из алакульского поселения Коркино 1 (рис. 51, *4*) предназначалась, как мы полагаем, в том числе для отливки пластинчатых ножей с невыделенным черенком разряда НК-2. Сформированная база свидетельствует о сложении в лесном Зауралье крупного очага металлургии и металлообработки, входившего

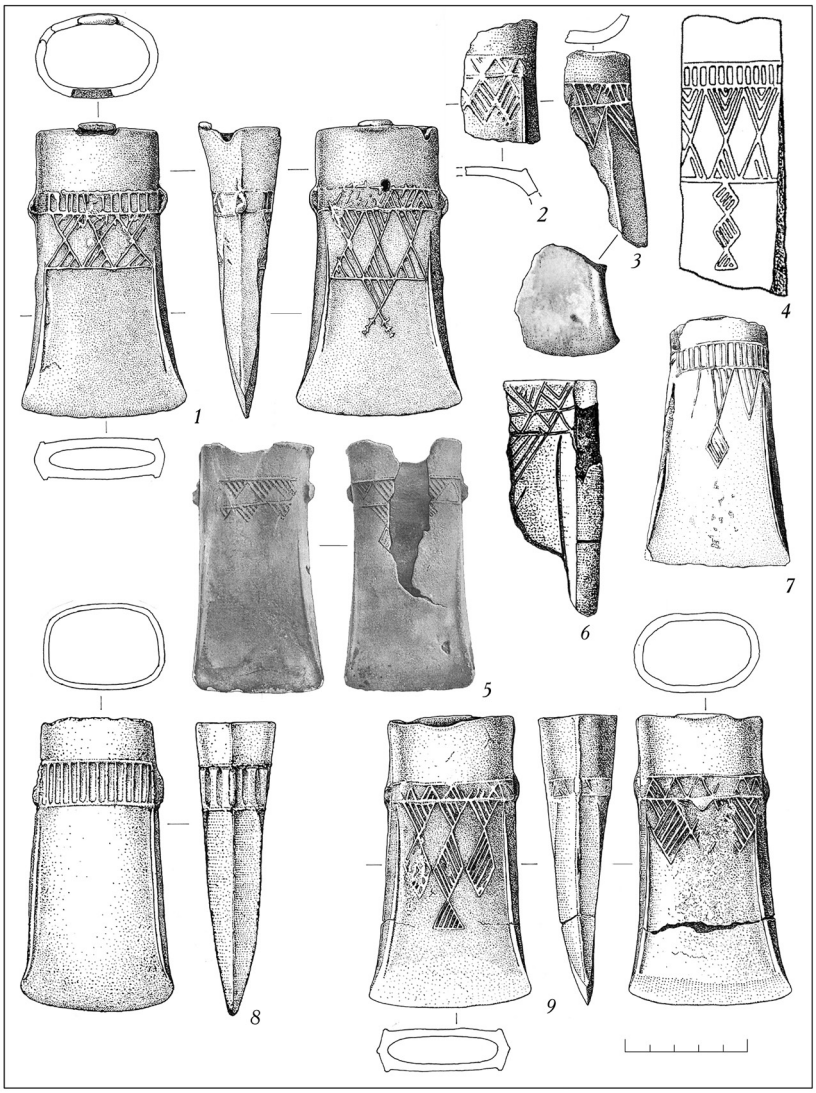


Рис. 50. Кельты бронзовые:
1 — р. Исеть; *2* — поселение Палатки I–II; *3* — Аятское поселение; *4* — оз. Аятское (по Тихонову [1960. Табл. IV, *6*]); *5* — оз. Иткуль; *6* — Горбуновский торфяник (рисунок с фото по Эдингу [1940б. Рис. 10, *2*]); *7* — Артемовский; *8* — р. Сулем (по Серикову [2006. Рис. 1, *9*]); *9* — оз. Березовское

в систему Западноазиатской (Евразийской) провинции. Она многое проясняет о специфике и характере местного металлопроизводства и вместе с другими археологическими источниками позволяет моделировать процессы становления металлоносной эпохи в регионе, не имевшем условий для развития земледелия и скотоводства.

Особо отметим, что Шайтанское святилище подтверждает универсальную модель ранней истории внедрения металла в культуру населения. В этой фазе металл циркулирует прежде всего в сакральной сфере. Из общего числа известных на Среднем Урале метал-

лических предметов первой трети II тыс. до н. э., 75 % сосредоточено на Шайтанке. Для сравнения: в таежном Тоболо-Иртышье сейчас известно около 50 металлических изделий и атрибутов металлопроизводства этого времени [Корочкова, 2012б], из них 25 ед. (22 металлических предмета и обломки от 3 литейных форм) найдены на могильнике Сатыга XVI [Беспрозванный и др., 2011. С. 11–20], 5 (обломки от 4 литейных форм и фрагменты втульчатого изделия из бронзы) — на культовом памятнике Сайгатино VI [Кокшаров, Чемякин, 1993; Корочкова, 2011б]. Приведенные примеры подтверждают — на ранней стадии знакомства с металлом манипуляции с ним имеют иррациональный оттенок.

В результате активных процессов аккультурации, под влиянием различных новаций, исходивших прежде всего из среды более активных культур производящего круга, в горно-лесном Зауралье складывается самобытная коптяковская культура, аккумулировавшая достижения различных по происхождению групп населения. В ее наследии прочитывается опыт землепользования аборигенных жителей, а также знания и технологии сейминско-турбинских мигрантов и мастеров степных металлообрабатывающих центров.

Предваряя детальный анализ основных признаков этой археологической культуры, следует отметить качество и достоверность полученной в последние годы информации. Дело в том, что первоначально коптяковская керамика была выделена типологически из коллекций многослойных, а главное — нестратифицированных памятников, общей чертой которых является маломощный и перемешанный культурный слой. В ряде случаев такие смешанные собрания не имели документального сопровождения (описи, отчеты, полевые материалы). Именно поэтому, например, материалы эпонимного памятника Коптяки 5, раскопанного в конце XIX в., лишь условно могут рассматриваться в качестве опорных. Сейчас ситуация изменилась в лучшую сторону. Помимо ранее изученных поселений Калмацкий Брод, Аятское, Макуша, Коптяки 5–6, Липовая Курья [Хлобыстин, 1976], Березки I, V [Петрин и др., 1993. С. 119], за последние два-три десятилетия недалеко от Екатеринбурга раскопан комплекс объектов Палатки I–II [Викторова, 1999; 2001], получены новые коллекции при изучении Шигирского и Горбуновского торфяников [Чаиркина, 2015. С. 24–25], системы Андреевских озер под Тюменью [Зах, 2012а. С. 30]. Особыми качествами в списке памятников коптяковской культуры, бесспорно, обладает культовый памятник Шайтанское Озеро II.

Керамика. При выделении археологических культур и их вариантов, культурных общностей и областей керамика является наиболее предпочтительным, а порой и единственным источником. При этом особое значение имеют информационные возможности первых изученных комплексов, которые приобретают своего рода эталонный статус при составлении общей картины выделяемой культуры. Можно вспомнить множество затянувшихся дискуссий, обусловленных уязвимостью первоисточника, например, всем известна проблема соотношения «алакуль — федорово — замараево» [Корочкова, 2006. С. 402, 403]. Аналогичная ситуация сложилась и в случае с коптяковской культурой, представление о которой базировалось на материалах, выделенных в значительной мере искусственно. О Коптяках 5 упоминалось выше, но точно так же коптяковская посуда была выделена и на остальных памятниках. Достоверные однослойные комплексы с датирующими вещами были неизвестны. Публикации, посвященные коптяковской культуре, в большинстве своем крайне лаконичны, особенно в иллюстративной части. Казалось бы, после раскопок поселения Палатки I–II и святилища на Шайтанском озере появится возможность конкретизировать общие и особенные черты керамики коптяковского типа, наметить основные этапы ее развития, очертить круг корректных аналогий, однако в действительности эти надежды не оправдались. Как отмечалось выше, поселенческая кера-

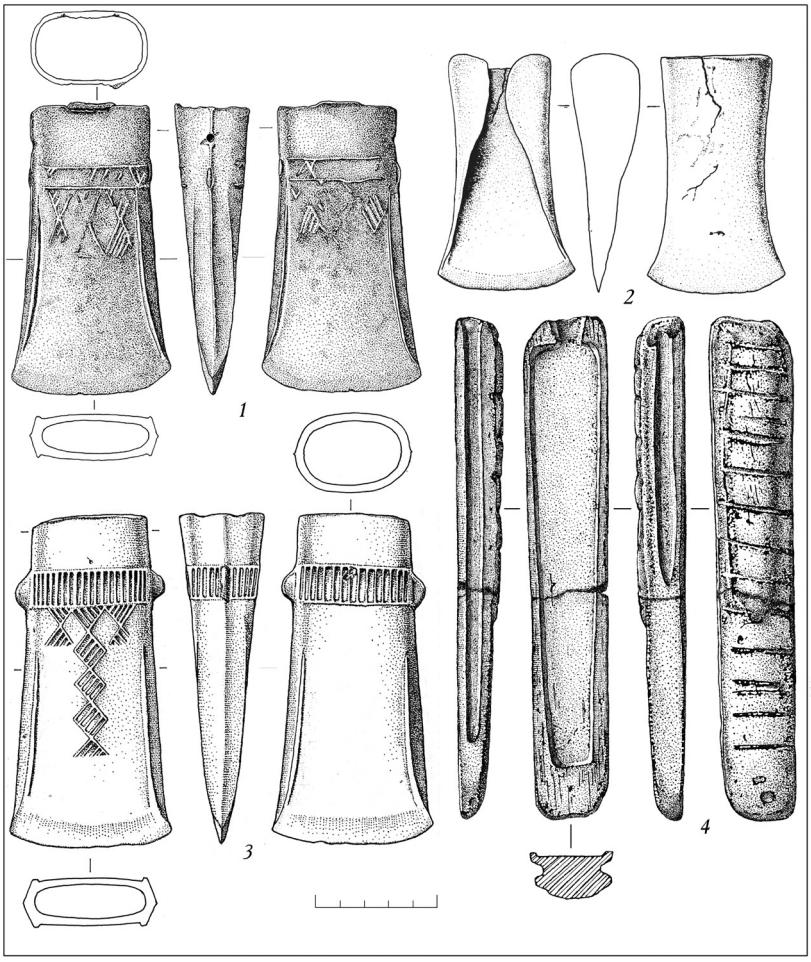


Рис. 51. Кельты бронзовые (*1–3*) и литейная форма из талька (*4*):
1 — р. Крутобереговая; *2* — р. Емуртла; *3* — оз. Аргази (по Шорину [1980]); *4* — поселение Коркино I

мика опубликована в объеме, недостаточном для проведения всестороннего сравнительного анализа, а сделанные выводы не подкреплены убедительными аргументами. Что касается суждений относительно данного типа керамики, высказанных в связи с шайтанскими материалами, то они не являются категорическими из-за неординарности самого памятника. Хорошо известно, что керамические комплекты культовых памятников обычно резко контрастируют с поселенческими [Стефанов, Корочкова, 2006. С. 101; Стефанов, 2011. С. 54; Молодин, Гришин, 2016. С. 226–230].

В кратком изложении керамику коптяковского типа (рис. 37–46; 57–67) характеризуют следующие черты.

Посуда изготовлена из глинистого сырья с примесью талька, поверхность гладкая, иногда подлощенная. Сосуды преимущественно средних и малых размеров, но есть также крупные и миниатюрные емкости. На фоне известных керамических «сервизов» эпохи бронзы коптяковский отличается удивительным многообразием форм. В его составе есть

плоскодонные и круглодонные горшки, преимущественно с высокой шейкой, плавнопрофилированные и с ребристым профилем; прямостенные банки; сосуды колоколовидной и полуяйцевидной форм, полусферические чаши. Венчик обычно уплощенный, орнаментирован по верхнему срезу и, реже, по внутреннему скошенному краю. Бóльшая часть сосудов покрыта сплошь плотным орнаментом, разреженные зоны у других экземпляров отмечаются в нижней части тулова. Орнамент на плоских днищах встречается редко, округлые днища украшены всегда.

Коррелируется ли морфологическое разнообразие с орнаментальными стилями? В целом, да. На Шайтанке, например, наиболее многочисленной является группа посуды с округлым дном, покрытая монотонными линейно-прочерченными горизонтальными, наклонными и вертикальными бордюрами, чередующимися с мелкими вдавлениями. Другая группа посуды представлена характерными экземплярами горшечной формы с высокой шейкой, некоторые сосуды имеют ребро на переходе от шейки к тулову. Эта посуда украшена орнаментами из треугольников, зигзагов, выполненных прокатанной или печатной гребенкой, горизонтальных и зигзаговых лент протащенной гребенки, отпечатков углом гребенчатого штампа, которые являются своеобразным индикатором коптяковского декора. Особый колорит придают узоры из ромбов, треугольников, косых крестов, нередко обрамленных «бахромой» из мелких треугольных вдавлений или уголковых отпечатков зубчатого штампа. По мнению В. Д. Викторовой, за различными стилями орнаментации скрываются две разновременные группы: более ранняя — с гребенчатым орнаментом, и поздняя, характеризующаяся применением прочерченного способа орнаментации [Викторова, 1999. С. 53]. Данное заключение не согласуется с выводами, полученными при анализе ритуального керамического комплекса: гребенчатая техника в нем в большей степени свойственна сосудам с алакульскими признаками в декоре.

Посуду Шайтанского святилища вообще отличает ярко выраженный архаизм. Вероятно, по этой причине похожие сосуды, например, с прочерченным и накольчатым орнаментом из других памятников прежде атрибутировались как энеолитические [Чемякин, 1999. Рис. 1, *14*]. Показательно, что в материалах раскопок последних лет сосуды с таким орнаментом отмечаются почти повсеместно, а в публикациях 1950–1970-х гг. они отсутствуют. Внимательный просмотр коллекций ранее исследованных памятников, как правило, сопровождается выявлением подобной посуды (пос. Аятское, Балакино, VI Разрез Горбуновского торфяника, Коптяки 2, 6 и др.).

Какую информацию несет коптяковская керамика? Она определенно указывает на связь с традициями предшествующего времени. Вряд ли эта связь исчерпывается исключительно наследием аятской культуры, орнаментике которой присущ гребенчатый геометризм. Очевидным является лесостепной вклад, о чем свидетельствуют сосуды, вылепленные и декорированные по стандартам алакульской культуры в ее раннем варианте. На это указывают типичные узоры из треугольников, горизонтальных и зигзаговых бордюров, выполненных протащенной гребенкой. В шайтанском собрании обнаруживаются и другие инокультурные следы, например, сосуды с раскрытым устьем и ребром, ориентирующие на круг аналогий, связанных с абашевской (баланбашской) культурой. Что касается «ташковского наследия», о котором пишет В. А. Зах [2012а. С. 38–39], его присутствие достаточно спорно.

В целом керамический комплекс коптяковской культуры воспринимается как синкретичный, а баланс различных групп в рамках каждого поселения мог колебаться. Причины этого обстоятельства (локальные, хронологические, информационные) еще предстоит выяснить, но признание многокомпонентности и неоднородности коптяковской керами-

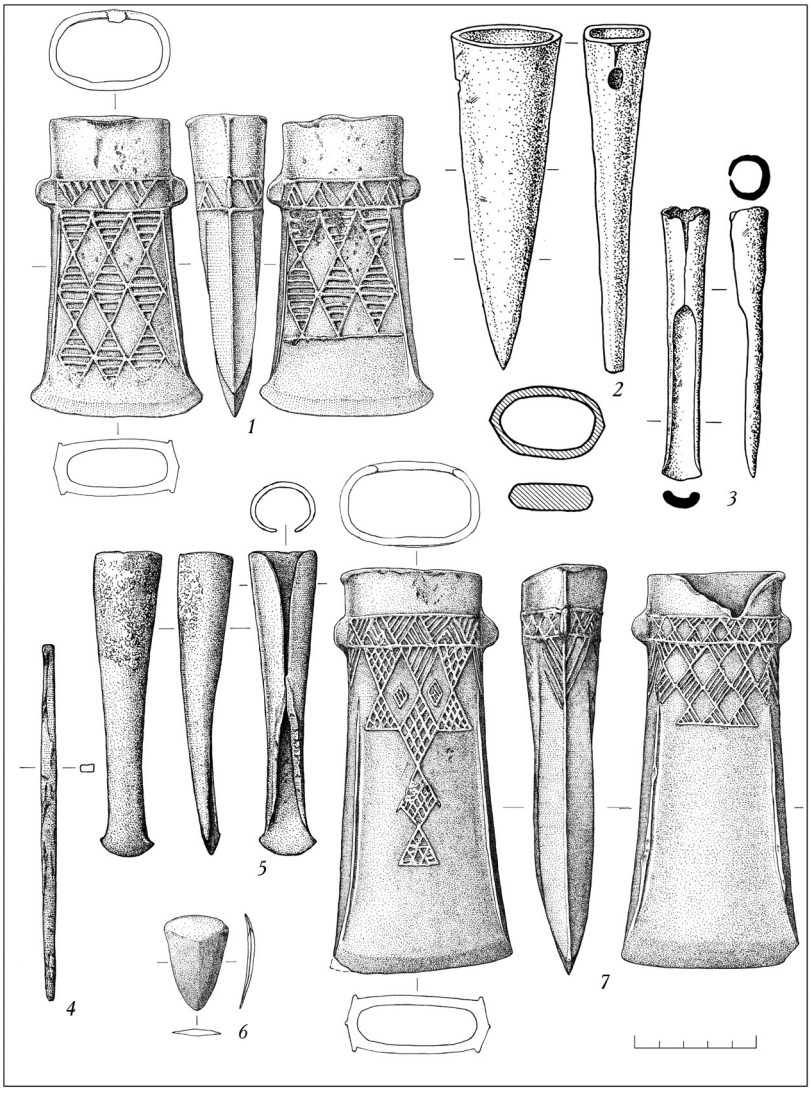


Рис. 52. Изделия из бронзы:
кельты (*1*, *7*), втульчатый чекан (*2*), втульчатые долота (*3*, *5*), проколка-шило (*4*), нож-скобель (*6*);
1 — Войновка-Гилевая; *2*, *3* — Высокая Грива (по Потемкиной [1985. Рис. 48]); *4*, *5*, *6*, *7* — Андреевское озеро

ки открывает возможности для культурной идентификации некоторых комплексов, воспринимавшихся как неординарные, единичные. Речь идет о поселении Мохиревское III в Талицком районе Свердловской области, ряде памятников побережья Андреевского озера [Стефанов, Корочкова, 2000. С. 11–26]. Керамика этих памятников, в частности ЮАО-VI, раскопы 5, 10 [Там же. Рис. 3; 4], имеет определенное сходство с коптяковской Среднего Зауралья, но вместе с тем обладает своеобразием, причины которого обусловлены хронологией либо лежат в области связей. Некоторые из них, в частности ЮАО-VI, раскоп 8; САО, раскоп 6 [Там же. Рис. 6; 7], Чепкуль 5, 20 [Зах, 2012а. Рис. 3–6], вряд ли стоит определять исключительно в коптяковском контексте.

Они вполне могут указывать на формирование здесь локального гибридного варианта, стимулированного тесными контактами местного населения с носителями алакульской культуры. Этот вывод согласуется с динамикой андроновской колонизации в регионе, для которой характерно более интенсивное освоение группами степного населения ландшафтов, благоприятных для скотоводства [Корочкова, 2009. С. 44–45]. Точно так же определенным своеобразием обладают памятники Прикамья, в керамике которых прослеживается субстратный компонент, связываемый с предшествующей культурой гаринского типа [Денисов и др., 2011. С. 115].

Возможность характеризовать вещевой инвентарь коптяковской культуры как многочисленный и разнообразный обеспечена прежде всего находками с Шайтанского Озера II и поселения Палатки I–II.

Металлокомплекс включает топоры-кельты (рис. *23*; 24; 50; 51, *1, 3*; 52, *1, 7*), ножи-кинжалы, ножи-скобели и ножи-пилки, прорезные рукояти (рис. 27; 28; 29; 54; *55*), наконечники копий (рис. 26, *1*; 49) и стрел (рис. 26, *5, 6*), чеканы (рис. *25, 9, 10, 12, 13;* 52, *2*), долота (рис. 31, *1, 2;* 52, *3, 5*), многочисленные миниатюрные инструменты (рис. 31, *3–9*), украшения (рис. 32), отходы производства (рис. 31, *38, 39, 44–46*; илл. 19). Подавляющее большинство металлических предметов (около 75 %) происходит из культурного слоя святилища Шайтанское Озеро II.

Одной из массовых категорий являются кельты: сейчас известно 24 экз. (17 целых, остальные в обломках). Из них 14 найдены на Шайтанке, 7 относятся к разряду случайных находок, еще 2 обнаружены при раскопках поселений коптяковского типа (Палатки I–II, Аятское), обломок литейной матрицы найден на стоянке Береговая I Горбуновского торфяника. К типичным СТ-экземплярам могут быть отнесены всего 4 предмета, имеющие аналогии в комплексах Ростовки и Сеймы, все остальные снабжены такой характерной деталью, как «ложные ушки». Подобные кельты с «ложными ушками» известны в комплексах так называемого самусьско-кижировского типа, которые, по мнению исследователей, знаменуют более позднюю стадию СТ-металлообработки в таежной зоне.

Составляя целостный комплекс, зауральские кельты не единообразны. Можно заметить, например, что экземпляры с Шайтанского Озера II имеют более вытянутые пропорции, только среди них есть одноушковые образцы, а поясок в верхней части декора у них чаще оформлен в виде классической «лесенки». В целом они производят впечатление более ранних изделий, что, кстати, подтверждают результаты радиоуглеродного датирования. Топоры-кельты, подобные рассмотренным, практически неизвестны на территории к западу от Урала (единственное исключение — ложноушковый кельт со святилища Вис 2 [см.: Кузьминых, 2011. С. *253*], их нет в памятниках и среди случайных находок из лесостепного Зауралья, все аналогии уводят на восток — в область распространения кельтов так называемого кижировского типа.

Наконечники копий также оригинальны. Это грацильные изделия с узким пером, ромбовидным сечением стержня, втулкой с намеченным или четко оформленным раструбом. Из шести экземпляров пять снабжены петелькой на втулке.

Особую самобытность коптяковскому металлокомплексу придают специфические орудия, которые не имеют аналогий в других регионах. Речь идет о так называемых втульчатых чеканах (рис. *25, 9, 10, 12, 13;* 52, *2*) Выделяется оригинальная серия цельнолитых кинжалов с орнаментированной рукоятью. Клинки таких кинжалов в четырех случаях двулезвийные с нервюрой (рис. 30, *1, 3;* 54, *6*), но есть и пластинчатый (рис. 30, *2*).

Перечисленные предметы бытовали преимущественно в Зауралье и прилегающих районах Западной Сибири. Пожалуй, только кельты с ложными ушками и кинжалы

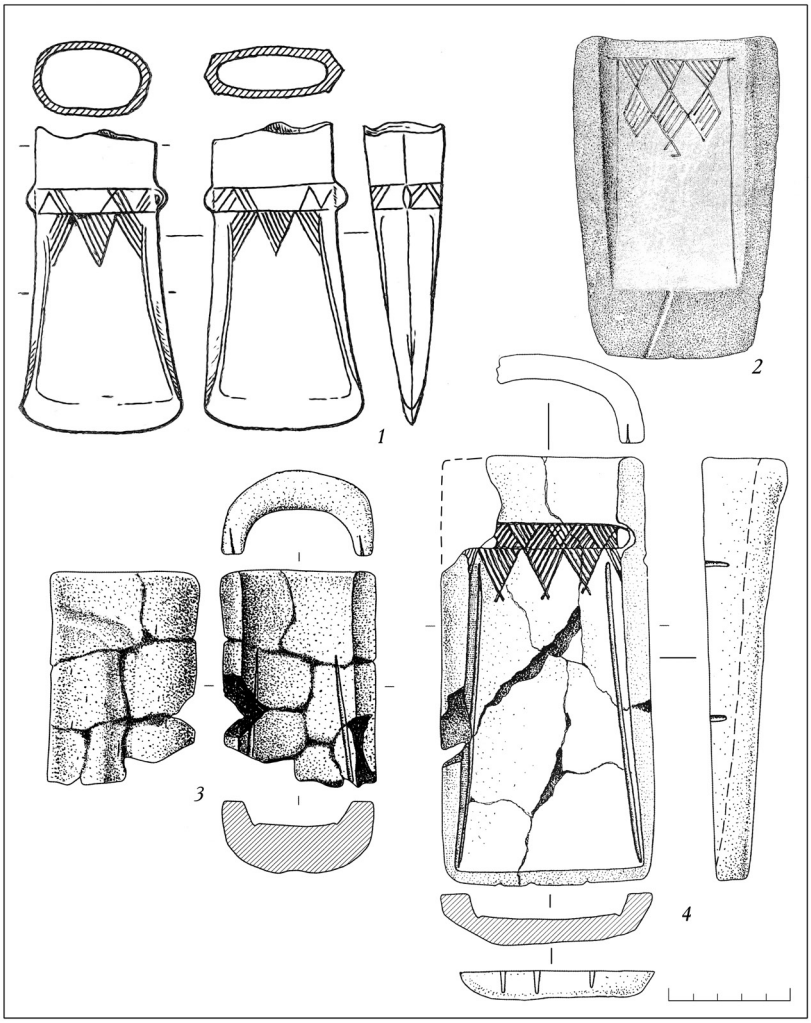


Рис. 53. Кельт бронзовый (*1*) и литейные формы (*2*, *4* — камень, *3* — глина):
1 — Каргалинская волость (по Черных, Кузьминых [1989. Рис. 78, *1*]);
2 — Тюково (по Черных, Кузьминых [1989. Рис. 79, *3*]); *3*, *4* — Сайгатино VI

с прилитыми рукоятями имели хождение на более широкой территории. Так, ложноушковые изделия известны далеко к востоку: в Среднем Приобье, на Алтае, в Минусинской котловине. При этом минусинские изделия обладают рядом отличительных черт, что может указывать на собственный центр производства. Кинжалы с прилитыми рукоятями, по мнению специалистов, являются, скорее всего, атрибутом степных производящих центров. Для них характерны двулезвийные клинки с ребром, а собственно технология прилитой рукояти восходит к традициям абашевских мастеров. На это указывают, в частности, литейные формы, обнаруженные на стоянке Серный Ключ под Нязепетровском [Борзунов и др., 2020], поселении Тюбяк [Обыденов и др., 2001. С. 113. Рис. 66, *2*], а также кинжал из погребения Новоусманского могильника [Пряхин, Матвеев, 1979. С. 73. Рис. 2, *5*]. Примечательно другое: несмотря на явные степные параллели,

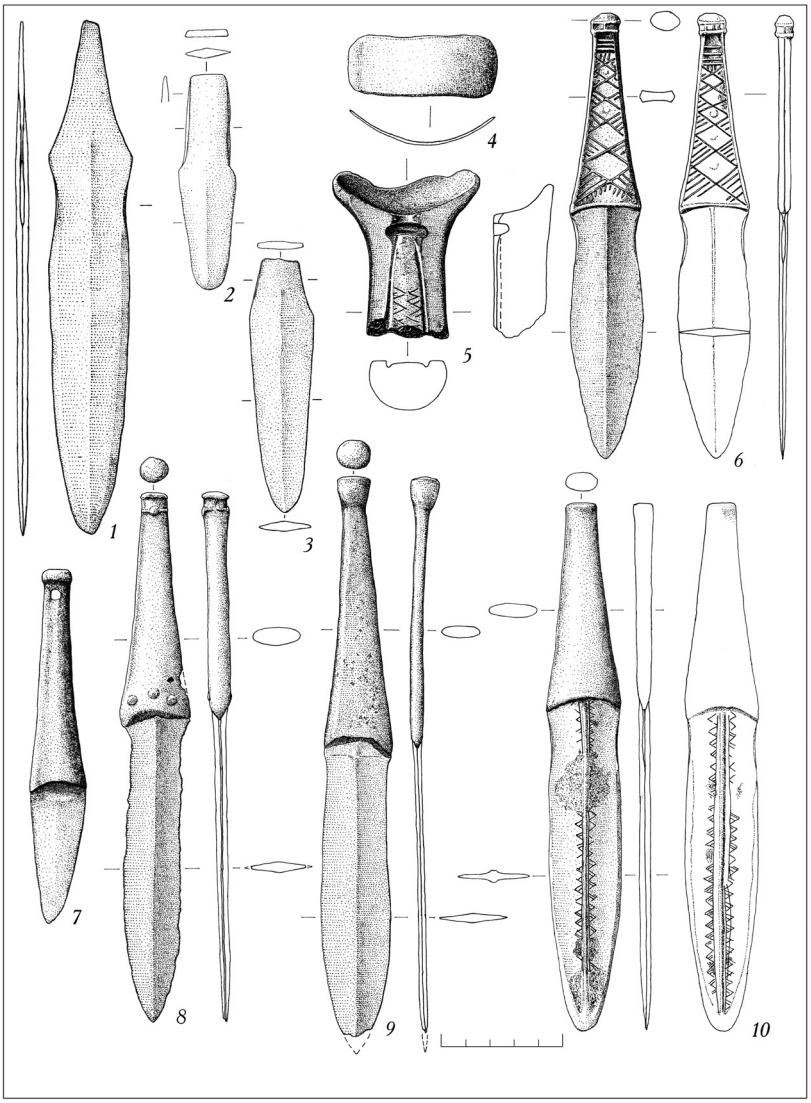


Рис. 54. Бронзовые ножи (*1–4*, *6–10*) и каменная литейная форма ножа (*5*):
1 – оз. Березовское; *2* – оз. Аргази, могильник Березки V-е (по Петрину и др. [1993. Рис. 40, *1*]);
3, *8*, *10* – Ирбитское озеро; *4* – Шигирский Исток 3 (по Чаиркиной и др. [2001. Рис. 5, *4*]);
5, *6* – Палатки I–II (по Викторовой [2001. Рис. 5, *7*, *11*]); *7* – оз. Большой Куяш
(по фото Тихонова [1960. Табл. XX, *13*]); *9* – р. Каменка

наиболее компактная группа кинжалов (10 из 24) с прилитыми рукоятями локализуется на территории горно-лесного Зауралья и в прилегающих районах, в рамках ареала коптяковских древностей. В материалах других культур подобные находки единичны, что позволяет воспринимать их в качестве импорта из среды коптяковского населения.

О чем еще сообщают уральские находки? Среди них нет образцов высокорангового оружия, к числу которых относят ножи-кинжалы с фигурными рукоятями и скульптурными навершиями, наконечники копий с вильчатым стержнем пера и крюком, массивные

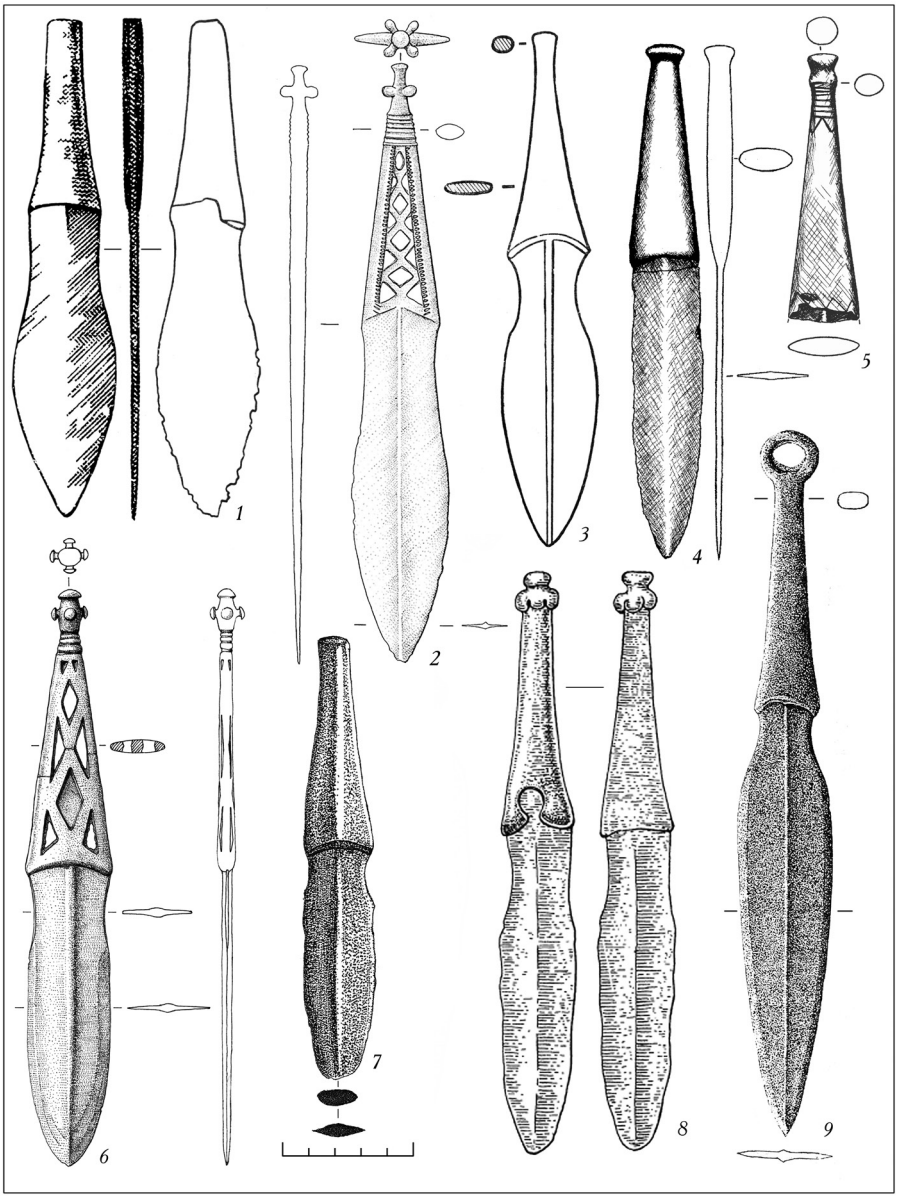


Рис. 55. Бронзовые ножи-кинжалы:
1 – Черняки I (по Стоколосу [1972. Рис. 10, *12*]; Аванесовой [1991. Рис. 4, *36*]); *2* – Степное VII (по Куприяновой и др. [2018. Рис. 2]); *3* – Костанай (по Стоколосу [1972. Рис. 9, *8*]); *4*, *5* – Джангильды 5 (по Калиевой и др. [2016. Рис. 50, *10*; 82, *17*]); *6* – Гладунинский клад (по Корочковой и др. [2013. Рис. 2, *3*]); *7* – Бор-Ленва (по Денисову и др. [2011. Рис. 3, *1*]); *8* – Борисоглебский могильник (по Бадеру, Поповой [1987. Рис. 65, *11*]); *9* – Сопка-2 (по Молодину [1985. Рис. 29, *1*])

безушковые кельты и кельты с ушками-петельками. Другой примечательной особенностью уральского собрания является заметный евразийский акцент, адресующий к традициям литейщиков андроновского мира.

Металлокомплекс горно-лесного Зауралья, ассоциируемый с местной коптяковской культурой, представляет собой конгломерат различных технологических традиций. Здесь нет вещей с ярко выраженной индивидуальной окраской, но выделяются серии оригинальных предметов, выработанных в местной среде. Выработка собственных стандартов производства, воплощенных в кельтах так называемого кижировского типа, втульчатых чеканах и цельнолитых кинжалах с орнаментированной рукоятью, бытовавших в ограниченной среде, указывает на формирование в горно-лесном Зауралье собственного «коптяковско-сейминского» металлообрабатывающего центра.

Почему в Зауралье неизвестны статусные предметы СТ-типа? Не исключено, что это связано с особенностями обрядов СТ-кланов, практиковавших сопровождение такими предметами представителей воинской элиты. Известное сегодня в Зауралье святилище Шайтанское Озеро II воспринимается как место, где отправлялись культы, в том числе связанные с производственной магией. Организация сакрального пространства, депонированные на его территории артефакты, среди которых, помимо собственно бронзовых орудий и оружия, кремневых наконечников стрел, много керамики, лома, отходов литья, отличают его от мемориалов-жертвенников Ростовка, Сейма, Турбино, Усть-Ветлуга (Юринский). Заслуживает внимания и такой факт. Подавляющее большинство известных СТ-предметов происходят из европейских памятников, т. е. обнаружены за пределами родственного кротовско-елунинского массива. Это обстоятельство отвечает воинскому характеру СТ-миграций, которые практически не оставили следов взаимодействия с местными культурами к западу от Урала, но ярко манифестировали собственную идентичность в мемориалах, расположенных в инокультурном окружении. Показательно, что подобные объекты не характерны для восточных территорий, исходных или культурно близких СТ-субкультуре. Здесь на статус воинского мемориала претендует только Ростовка. Остальные высокоранговые предметы обнаружены в элитных захоронениях местных некрополей елунинской и кротовской культур. И еще одно наблюдение: к западу от Урала традиции СТ-металлообработки не получили дальнейшего развития.

Каменный инвентарь. Благодаря раскопкам на Шайтанском Озере II удалось не только получить общее представление о камнеобработке коптяковской культуры, но и соотнести с ней серию каменных предметов из других памятников, обнаруженных в неочевидном контексте. В их числе: наконечники стрел, тщательно обработанные сплошной двусторонней ретушью, треугольной формы, с плоским, слабо вогнутым или скошенным основанием; подтреугольные скребки на отщепах со сплошь ретушированной спинкой, асимметричные ножи, сапожковидные песты-терочники и др. Основной круг аналогий коптяковским каменным изделиям укладывается в сейминско-турбинский горизонт [Черных, Кузьминых, 1989. Рис. 104, 105; Матющенко, Синицына, 1988. С. 82–86; Толпеко, 2008; 2015].

Мелкими сериями или единичными находками в коптяковских коллекциях, включая шайтанскую, представлены абразивные плитки и бруски из песчаника, в т. ч. с продольными желобчатыми углублениями, шлифовальные плитки, литейные формы из талька и тальксодержащих пород. Надо полагать, представленными в шайтанской коллекции орудиями не исчерпывается состав коптяковского каменного инвентаря производственного и бытового назначения; несомненно, он был намного более разнообразным. Заслуживает упоминания в данном разделе находка каменной антропоморфной скульптурки с восточного побережья Аргазинского водохранилища в Челябинской области (рис. 56, *5*). Она опубликована [Петрин, Шорин, 1980; Петрин и др., 1993. С. 197] и потому не нуждается в подроб-

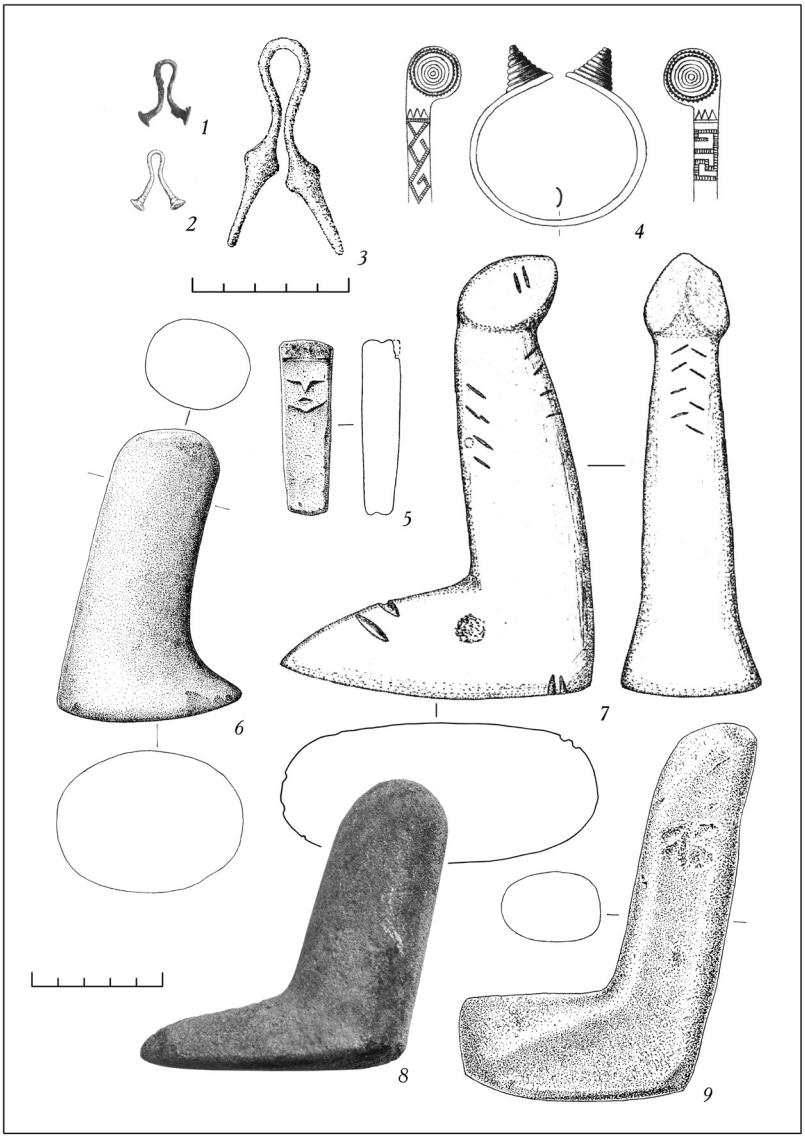


Рис. 56. Бронзовые украшения (*1*–*4*), антропоморфное изображение (*5*) и песты-терочники (*6*–*9*) из камня:

1 – Черняки II (по Стоколосу [1968. Рис. 1, *7*]); *2* – Ново-Балтачево (по Сальникову [1967. Рис. 22, *11*]); *3* – Сопка-2 (по Молодину [1985. Рис. 35, *13*]); *4* – Лисаковский I могильник (по Усмановой [2005. Рис. 71, *5*]); *5* – Сигаево III (по Петрину и др., [1993. Рис. 73]); *6* – Шайтанское Озеро II; *7* – Коптяки 9 (по Ченченковой [2004. № 139); *8* – оз. Иткуль; *9* – Шайтанское Озеро I (рисунок предоставлен А. В. Шаманаевым)

ном описании. Тальковый уплощенный стержень (65 × 20–16 × 15–11 мм), на одной из широких граней которого вырезано схематическое изображение лица человека, вместе с множеством других артефактов (неолит – позднее Средневековье) поднят с поверхности на территории поселения Сигаево III. Среди этих прочих находок отметим обломки талькового камня и тальковых литейных форм [Петрин, Шорин, 1980. С. 226], а также

бронзовый кельт с двумя ложными ушками (рис. 51, *3* [см.: Петрин и др., 1993. С. 164]). Известно также, что с неустановленного участка восточного побережья Аргазинского водохранилища происходит наконечник копья (рис. 49, *1*) с ромбическим стержнем пера, боковым ушком-петелькой на втулке и слабо намеченным раструбом, в свое время переданный жителями с. Сигаево в школьный музей с. Байрамгулово [Там же. С. 164, 165; Шорин, 1980. С. 50, 51]. Авторы публикаций датируют сигаевскую антропоморфную скульптурку эпохой ранней бронзы. Обращение к данной находке имеет целью показать, что подобные скульптуры малых форм могли иметь распространение и в среде коптяковского населения.

Поселения и жилища. Среди известных в лесном Зауралье памятников, содержащих в культурном слое достоверно коптяковский материал, нет ни одного полностью изученного, а остатки жилых построек исследованы только на поселениях Нижняя Макуша и Палатки I в верховьях Исети. Они расположены на небольших залесенных островах с гранитными останцами на вершинах. Остров Макуша находится на правом берегу Исети, остров Каменные Палатки — на левом, расстояние между ними не превышает 1 км.

При раскопках на Макуше (1950–1952) керамика коптяковского типа обнаружена на плоской вершине северной каменной палатки (Верхняя Макуша) и в одном из трех жилищ-полуземлянок, вскрытых в пойменной части острова около этой возвышенности (Нижняя Макуша [см.: Берс, 1961]). Котлован коптяковской постройки, сильно разрушенный поздними ямами, имел округлую форму, площадь 7 × 8 м, глубину 0,6 м от дневной поверхности. В его южной части сохранились «врезанный в материк вход, углубленный на 10 см, и часть стен» [Там же. С. 14]. На дне котлована выявлены столбовые ямки около стен и четыре ямки от столбов в центре. Очаг не обнаружен; возможно, он находился в разрушенной части сооружения. Исследованный объект Е. М. Берс и С. Н. Панина характеризуют как жилище полуземляночного типа почти круглой или овальной формы [Берс, 1961. С. 14; Панина, 1989. С. 56]. Исходя из того, что форма и площадь котлованов совсем не обязательно соответствуют контуру стен и площади основания строения, вполне допускаем другие варианты реконструкции данного жилища.

Коптяковская постройка на поселении Палатки I–II [Викторова, 1999. С. 50, 51; 2008. С. 35, 36) имела котлован прямоугольной формы размерами 8 × 5,6 м, частично вписанный в выемку на гранитном материке и частично углубленный на 0,2 м в глинистый грунт. Немногочисленные ямки от столбов свидетельствуют в пользу каркасно-столбовой конструкции жилища. Почти в центре обнаружен «развал глинобитной печи прямоугольной формы, размерами 0,65–0,7 × 0,5 м» (Викторова, 1999. С. 50–51). Около середины северной стенки находился второй очаг в виде открытого кострища. Северо-восточный угол жилища занимала глиняная «лежанка», возвышавшаяся над полом на 0,3–0,4 м. Северо-западный угол, по мнению автора раскопок, являлся сакральным местом. «Имея вид ниши размером 2 × 1,2 м, он был отгорожен от остальной части жилища ступенчатой стенкой высотой 15–32 см. У основания ниши расчищены следы костровища… западнее его — остатки погребения» [Викторова, 2008. С. 36]. На этом же поселении раскопаны еще две постройки с керамикой коптяковского и раннеалакульского типа [Викторова, 2011. С. 98], однако информация о них еще не введена в научный оборот.

Несколько жилищ, в котлованах которых обнаружена керамика коптяковского типа, раскопано на побережье Андреевского озера в Нижнем Притоболье: ЮАО-VI, раскопы 5, 10 [Стефанов, Корочкова, 2000. С. 11–19], Чепкуль 20 [Зах, Иванов, 2007. С. 13–14] и в Прикамье: пос. Заосиновское VII, Непряха VII, Партизан IV [Денисов,

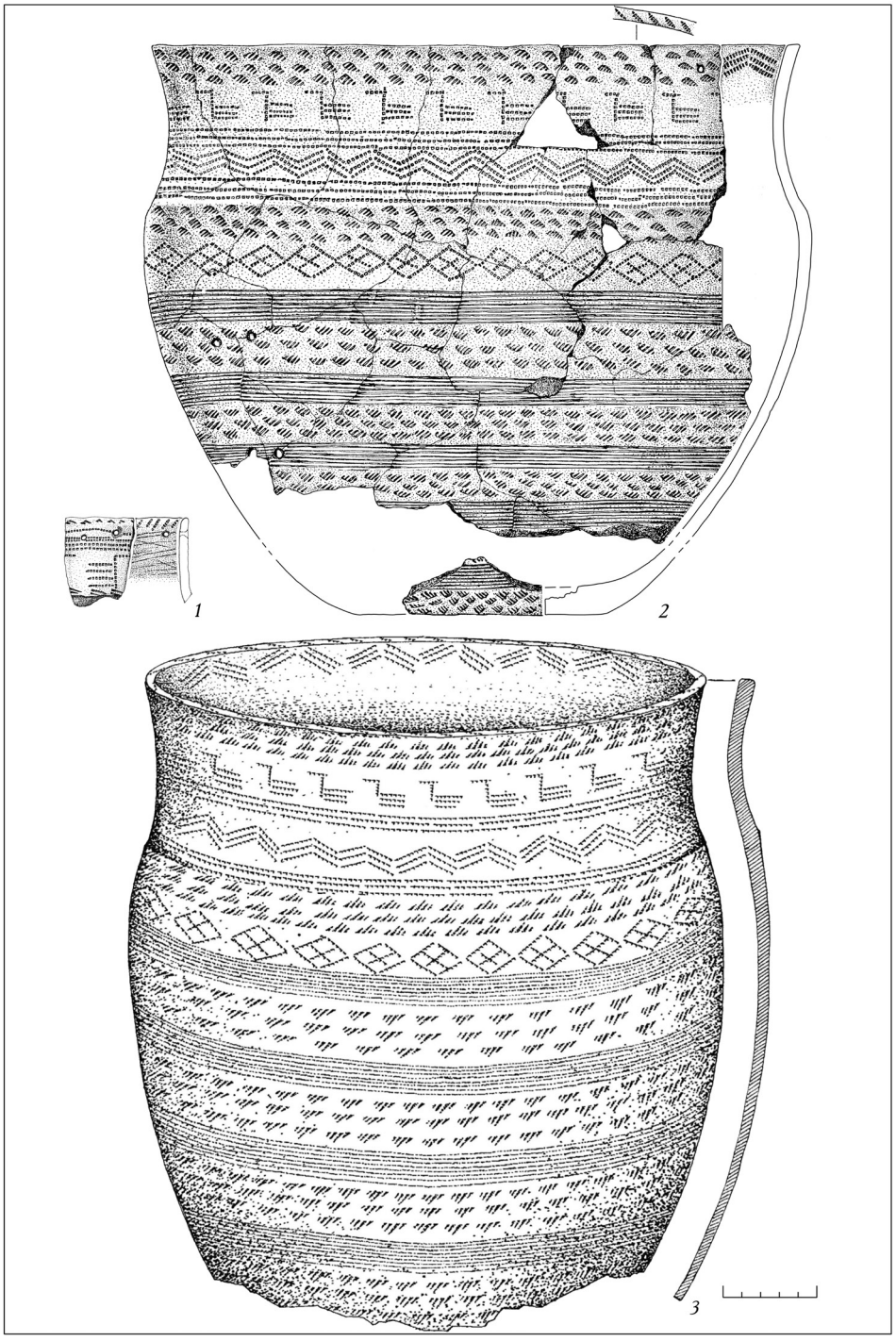


Рис. 57. Сосуды коптяковского типа с орнитоморфными изображениями:
1 — святилище Шайтанское Озеро II; *2*, *3* — Шайтанское Озеро I (*2* — реконструкция В. И. Стефанова, *3* — по Серикову [2013. Рис. 83])

Мельничук, 1991. С. 102; Денисов и др., 2011. С. 113, 114]. Все исследованные объекты — компактные постройки каркасно-столбовой конструкции с прямоугольными котлованами площадью 50—80 кв. м, углубленными в материк на 0,2—0,5 м. Котлованы имеют характерные выступы длиной 1—3 м, шириной 0,6—1,0 м, которые обозначали выход из жилища. В центре некоторых построек располагались очаги открытого типа с глиняной обмазкой и кострища.

На двух среднеуральских памятниках зафиксированы следы **производственной деятельности**: плавильный горн и тигли были обнаружены на поселении Коптяки 5 [Сальников, 1964. С. 10], остатки плавильной печи, обломки тиглей, литейный стержень и фрагмент бронзового кельта (рис. 50, *3*), найдены в шурфе на южной окраине Аятского поселения [Берс, 1976. С. 196].

Погребальные объекты коптяковской культуры выявлены при раскопках святилища Шайтанское Озеро II (10 объектов), поселения Палатки I—II (не менее 8), одно захоронение исследовано на озере Аргази (Березки V-е). Внешних признаков, каким-либо образом выраженных в рельефе, они не имели. Аргазинское погребение [Петрин и др., 1993. С. 151; Обыденнов, Шорин и др., 1995. С. 11, 12] среди них — единственное, демонстрирующее обряд ингумации. К сожалению, оно сохранилось не полностью — западная часть уничтожена поздним захоронением. Могильная яма — подчетырехугольной формы, шириной 0,84 м и длиной не менее 1,8 м, была вытянута по линии запад-восток. На ее дне лежали беспорядочно разбросанные кости скелета человека, в непотревоженном состоянии остался позвоночный столб, по положению которого определена ориентировка погребенного — головой на восток. Сопровождающий инвентарь включал бронзовые иглу и нож (рис. 54, *2*), небольшой сосуд ребристой профилировки (рис. 65, *18*), сопоставимый с посудой коптяковского типа.

Из 8 объектов поселения Палатки I, интерпретированных как коптяковские погребения, лишь в четырех (4, 6—8) присутствовал антропологический материал; во всех случаях он представлен мелкими фрагментами костей, подвергшихся воздействию высокой температуры. Примечательно, что в погребениях 6—8, содержавших кремированные останки, зафиксированы пятна прокалов. Практиковался ли на этом памятнике обряд трупоположения, не установлено. Вполне возможно, что в каких-то пустых могилах кости полностью истлели, а в каких-то их не было вовсе. В частности, анализ почвы со дна ямы 3 на содержание фосфора дал отрицательный результат. В. Д. Викторова допускает, что погребения 2 и 3 могли быть кенотафами [Викторова, 2001. С. 101].

В расположении погребальных объектов на площади поселения можно заметить лишь одну закономерность — они определенно приурочены к жилищу, описанному выше, и прилегающим к нему участкам. В полу жилища — в небольшой (0,42 × 0,3 м) и неглубокой (8—10 см) яме 6 были захоронены кремированные останки мальчика 6—8 лет. Погребение 7 совершено в южной половине постройки после того, как она была покинута: в яме 1,2 × 0,4 м, не доходящей до дна котлована, расчищены лежавшие в беспорядке обожженные кости человека (возраст от 16 до 30 лет, пол не установлен). Костей черепа среди них не было; между камнями, перекрывавшими углубление, лежал бронзовый нож. Остальные объекты были рассредоточены в околожилищном пространстве: детские погребения 4 (остатки кремации, мальчик 6—8 лет) и 5 располагались с северной стороны от котлована постройки, погребения 2 и 3 (кенотафы?), 8 (остатки трупосожжения, пол не установлен, возраст 25—30 лет) и 9 — с южной [Там же. С. 96—102].

Все погребения, по-видимому, индивидуальные. Близким к поверхности залеганием скальной породы можно объяснить очень малую глубину (до 0,2—0,3 м) могиль-

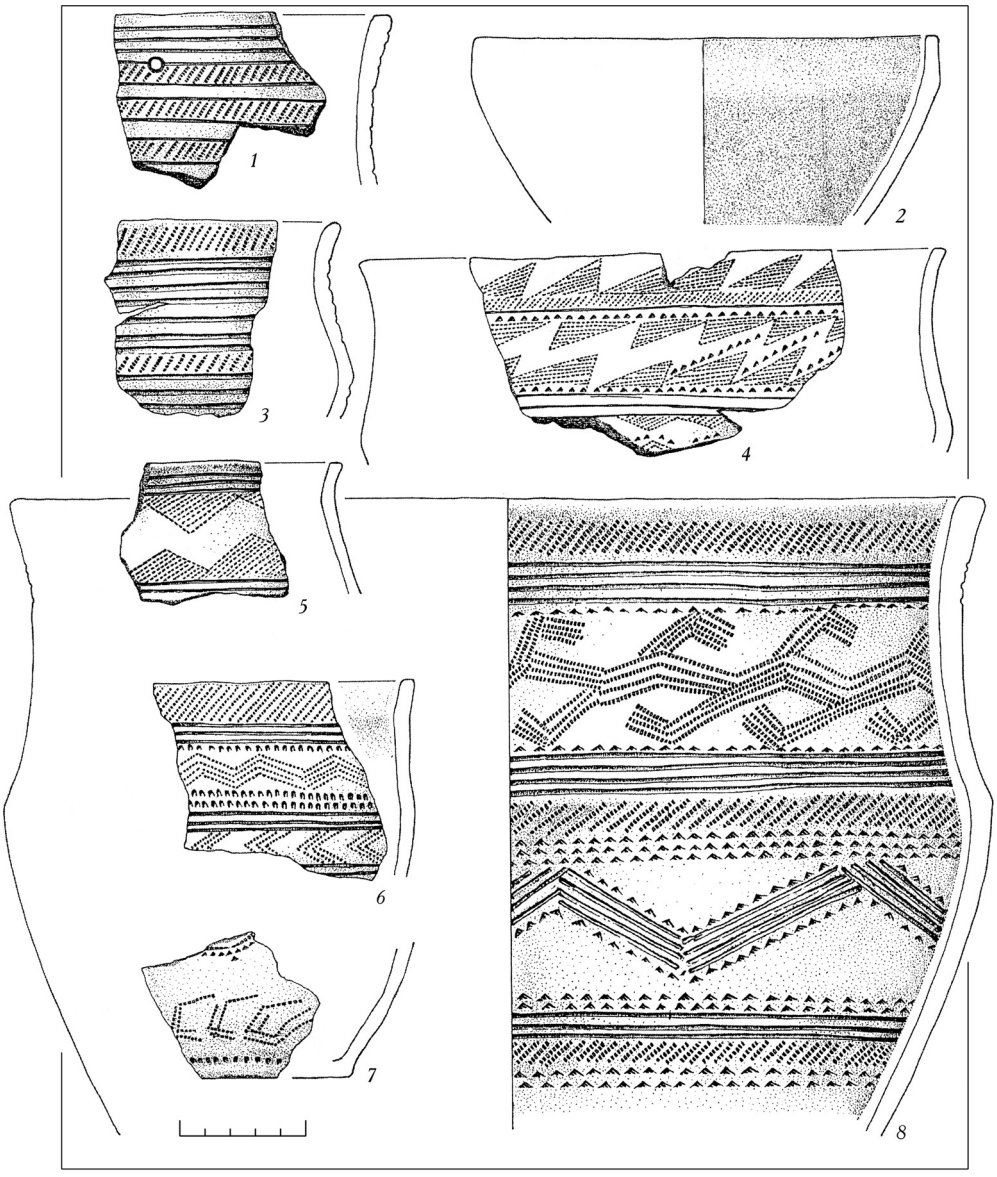


Рис. 58. Поселение Коптяки 5. Керамика

ных ям, их преимущественно аморфные очертания и, как следствие, неопределенную ориентировку (С — Ю, СВ — ЮЗ, ССВ — ЮЮЗ). Размеры могил от 0,42 × 0,3 м до 2,3 × 0,9 м, при этом жесткой связи между параметрами углублений и возрастом погребенного, похоже, не существовало: останки взрослых людей обнаружены в небольшой могиле 7 (1,2 × 0,4 м) и в могиле 8 — в пятне прокала размером 0,55 × 0,4 м, обложенном по периметру камнями. Несмотря на обилие подходящего материала, использование камня при оформлении места захоронения на этом памятнике в целом носило ограни-

ченный характер. Находки в погребениях редки, немногочисленны они и около могил. В. Д. Викторова обращает внимание на связь с детскими захоронениями маленьких сосудов [Викторова, 2001. С. 105]. Половина известных погребений коптяковской культуры сосредоточена на территории культового памятника Шайтанское Озеро II.

Суммируя имеющиеся данные, можно попытаться реконструировать некоторые черты погребальной обрядности носителей коптяковских культурных традиций. Она представляется весьма вариативной: исследованные объекты находились на территории поселения и святилища, обособленные могильники пока не известны; погребения индивидуальные, совершались в очень мелких грунтовых ямах или, иногда, почти на поверхности; по обрядам трупосожжения — на месте или в стороне с последующим помещением праха в могилу, ингумации, практиковались и кенотафы; с сопровождающими вещами и безинвентарные. В трех шайтанских погребениях установлено положение тел перед сожжением — вытянутое на спине и скорченное на правом боку, головой в сторону водоема. Среди кремированных индивидуумов есть младенец, дети 6—8 лет, взрослые мужчины и женщина.

В связи с открытием погребений на Палатках В. Д. Викторова высказала предположение о появлении в горно-лесной полосе Зауралья в конце III тыс. до н. э. совершенно неизвестного ранее погребального обряда (детские погребения в полу жилищ, высокая роль огненного ритуала), связав его с проникновением в регион новых групп населения [Викторова, 1999. С. 54; 2001. С. 106, 107; 2008. С. 35—37]. В этом суждении кажется преувеличенной степень новизны отмеченных автором черт погребального обряда: среди энеолитических погребальных комплексов Урала и сопредельных регионов известны грунтовые захоронения на поселениях и в стороне от них, одиночные и сгруппированные, по обряду ингумации и кремации, полные и фракционные, вытянутые на спине и скорченные на боку, детские и взрослые, с инвентарем и без него. Общей особенностью энеолитических погребений является отсутствие в них керамических сосудов. Другими словами, многие из черт, свойственных коптяковской погребальной практике, определенно восходят к предшествующему времени.

Для начала бронзового века на огромной территории от Урала до Алтая археологически зафиксировано две основных погребальных традиции. Одна из них — «курганная» — связана со степным миром (синташтинская, петровская, позднее алакульская и федоровская культуры). Вторая — «бескурганная» — воплощена в мемориалах сейминско-турбинского типа и погребениях кротовской, елунинской, одиновской культур, тяготеющих к северной лесостепи и южнотаежной полосе и маркирующих кротовско-елунинский массив [Матющенко, Синицына, 1988; Молодин, 2012; Молодин, Гришин, 2016; Корочкова, 2011. С. 22—23]. Коптяковская культура по признакам погребальной обрядности близка образованиям именно этого круга и наследует традиции предшествующего времени.

Хронология коптяковских древностей. В системе относительной хронологии уральских культур бронзового века коптяковские древности занимают положение между условно карасьеозерским и черкаскульским этапами. О первом из них, маркируемом своеобразной керамикой и редкими металлическими изделиями сейминско-турбинского и абашевского типов, известно немного. По сути, исследование карасьеозерских памятников только началось. Между тем, этот горизонт достаточно хорошо продатирован: два десятка радиоуглеродных дат указывают на более раннюю хронологическую позицию карасьеозерских комплексов (от 4030±50 л. н. до 3705±40 л. н. [Чаиркина и др., 2013. С. 54; Чаиркина и др., 2014. С. 121; Chairkina et al., 2017. P. 516] относительно коптяковских.

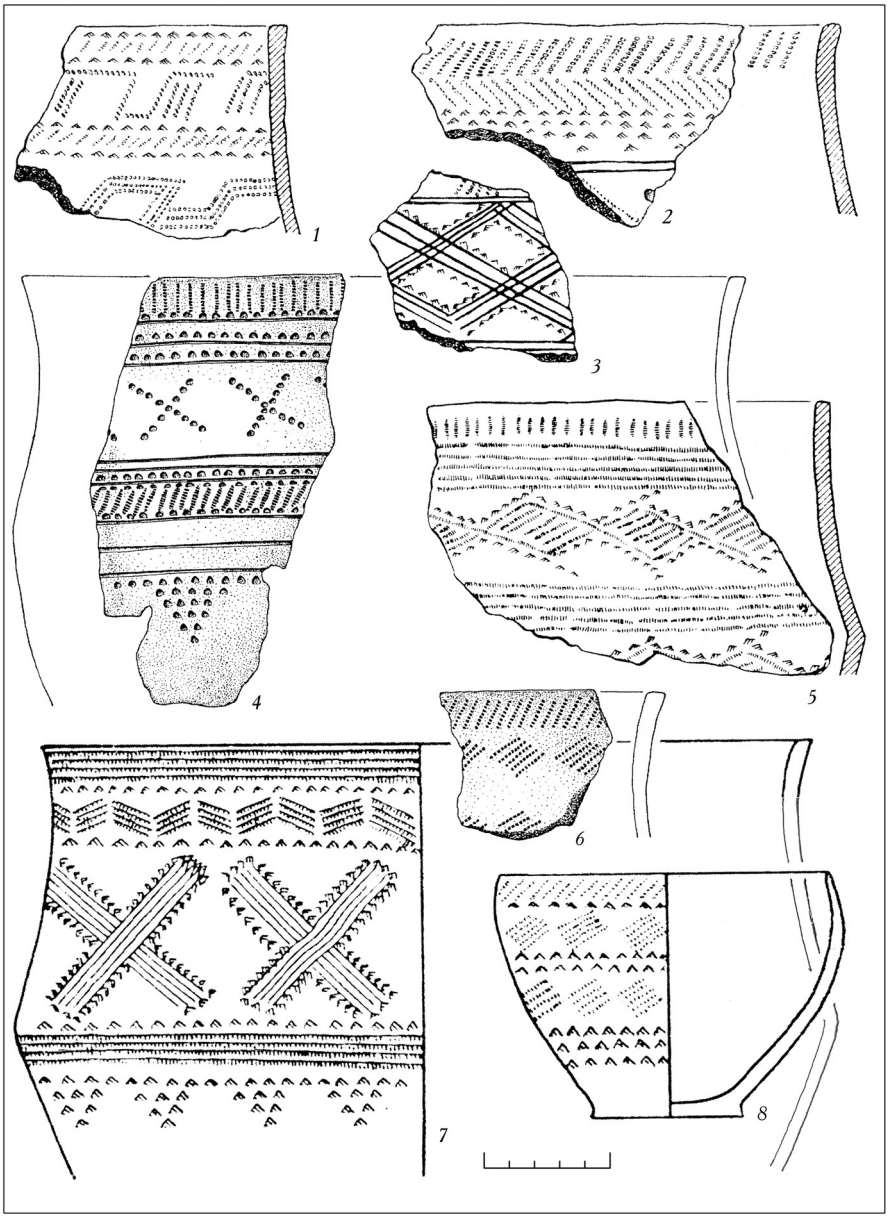


Рис. 59. Поселение Коптяки 5.
Керамика: *1–3, 5–7, 8* (по Косареву [1981. Рис. 25; 26])

Основываясь исключительно на результатах сравнительного анализа керамики, время бытования комплексов коптяковского типа исследователи определяли концом первой половины II тыс. до н. э. [Сальников, 1964. С. 10], XV–XIV вв. до н. э. [Хлобыстин, 1976. С. 58], XVI–XIV или XVII–XVI до н. э.[Косарев, 1981. С. 81; 1993. С. 76], XVI–XV вв. до н. э. [Обыденнов, Шорин, 1995. С. 41], в рамках конца второй четверти — середины II тыс. до н. э. [Шорин, 1999. С. 100].

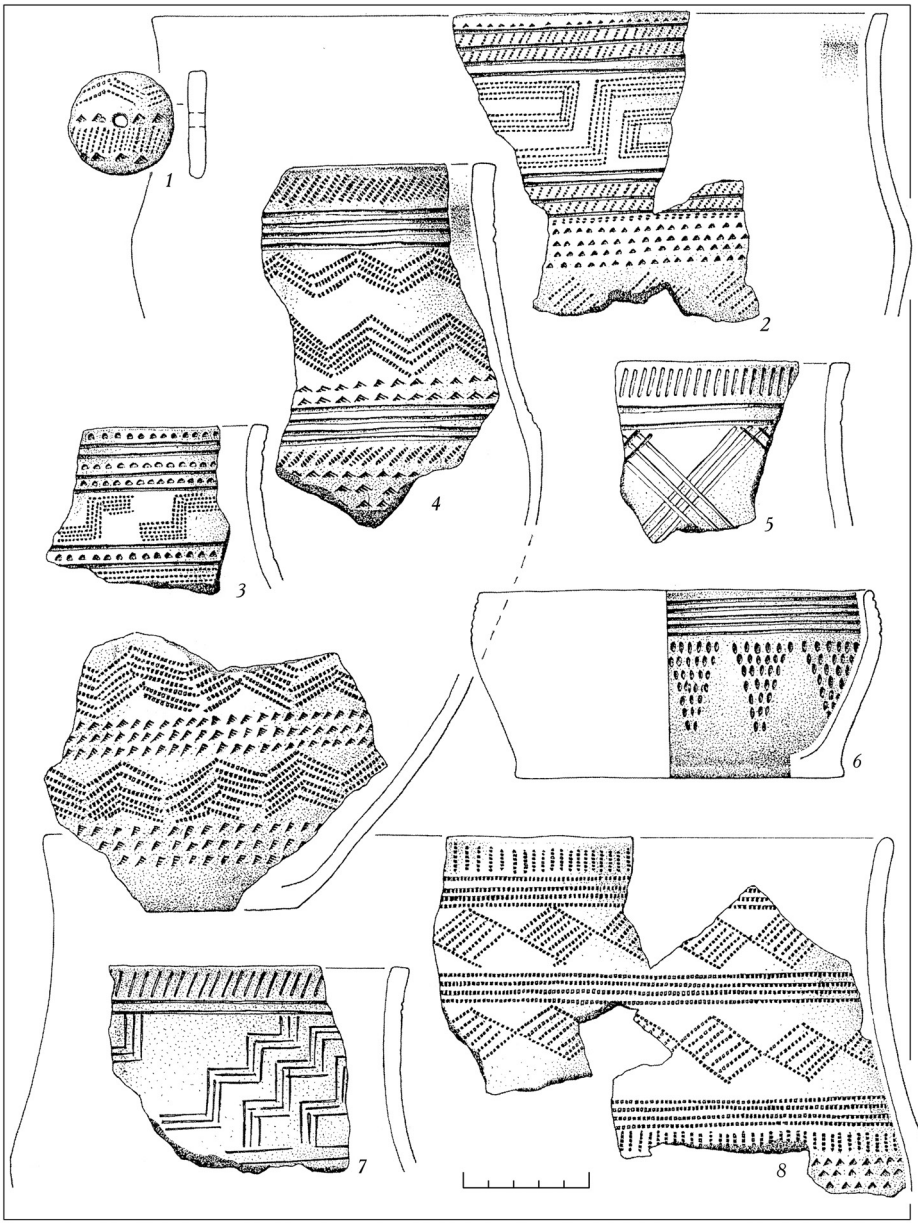


Рис. 60. Поселение Коптяки 5. Керамика

Первые радиоуглеродные даты для коптяковской культуры получены по двум образцам, отобранным на поселении Палатки I–II (4020±100 лет и 3645±50 лет [см.: Викторова, 2001. С. 105; 2008. С. 37; 2011. С. 98]), однако ключевую роль в определении ее хронологических границ сейчас, бесспорно, играет серия дат Шайтанского Озера II, которые составляют довольно компактную и непротиворечивую группу (см. разд. 2.3. в гл. 2). Основываясь на полученных данных, возрастной диапазон

культового памятника определен при ±1σ (68,2 %) в пределах 2000—1650 гг. до н. э. [Черных и др., 2017. С. 52]. О хронологическом приоритете шайтанского святилища по отношению к другим памятниками лесного Зауралья свидетельствует более архаичный облик керамической посуды, отчетливые сейминско-турбинские аналогии каменному инвентарю, наличие в составе ритуального собрания металлических изделий типичных сейминско-турбинских разрядов.

СТ-бронз нет в материалах поселений Палатки I—II, Макуша, Аятское, Копятки 5; керамике этих памятников не свойственны круглодонные формы (хотя, возможно, в каких-то коллекциях они еще не выделены), зато в декоре сосудов появляются мотивы, которые на посуде Шайтанки не отмечены ни разу — прямоугольный меандр и ступенчатые фигуры (рис. 59, *1*; 60, *2*, *7*; 61, *3*; 62, *11*, *15*; 63, *6*, *10*). Один из горшков с Коптяков 5 украшен простейшим меандром, построенным на основе косой сетки (рис. 58, *8*), а это — поздний признак. Верхнюю границу коптяковского хроноинтервала установить сложно из-за недостатка соответствующих данных, в т. ч. для раннечеркаскульских памятников.

Дополнив высказанные соображения результатами радиоуглеродного датирования образцов с поселений Чепкуль 20 (Тюменское Притоболье) и Коркино I (Южное Зауралье) (см. о них разд. 2.3 в гл. 2), в итоге мы едва ли ошибемся, предположив бытование комплексов коптяковской культуры в рамках первой трети II тыс. до н. э.

Территория культуры. При составлении карты памятников коптяковской культуры (рис. 48) принимались во внимание данные археологических раскопок и разведок, при проведении которых был обнаружен керамический и вещевой материал, подобный описанному выше, а также сведения о местоположении случайных находок, с большой вероятностью связанных с металлопроизводством этого культурного образования. Таковых пунктов на карте отмечено *38* (*1—38*; под номерами *39* и *40* значатся алакульские могильники Черняки I, II и поселение Коркино I, отдельные артефакты с которых вызывают вполне определенные коптяковские ассоциации).

Учтенные памятники в основном приурочены к покрытой лесами полосе восточных предгорий Среднего и Южного Урала — от р. Тагил на севере до верховий р. Миасс на юге (около 350 км), а также к прилегающим с востока районам Зауральской холмисто-возвышенной равнины (Зауральский пенеплен). Рассматриваемая территория, в системе административного деления соответствующая южным районам Свердловской и северным районам Челябинской областей, имеет примечательную особенность: здесь берут начало реки Обь-Иртышского бассейна (Тагил, Нейва, Реж, Пышма, Исеть, Миасс) и Чусовая — единственная река бассейна Волги, перерезающая Уральский хребет с востока на запад и впадающая в Каму. Во все времена по этим «речным дорогам» осуществлялась трансляция культурных традиций, в т. ч. с их носителями, как на запад — за Урал, так и в восточном направлении — на Тобол и далее в Сибирь. Свидетельств тому множество. Кстати сказать, Чусовая протекает всего в 20 км от расположенных на Исети поселений Макуша и Палатки I—II и в 50—55 км от Шигирского и Шайтанского озер, а напротив ее устья, напомним, находится один из важнейших памятников сейминско-турбинского транскультурного феномена — Турбино.

Около 40 пунктов на археологической карте — ничтожно мало в сравнении с сотнями известных на Урале памятников эпохи мезолита [Сериков, 2000. С. 18], энеолита [Чаиркина, 2005. Рис. 1] или раннего железного века [Бельтикова, 2005. Рис. 1]. К тому же, как отмечалось выше, на целом ряде поселений и стоянок, исследованных раскопками, коптяковский материал в смешанных комплексах представлен единичными

черепками; около 10 памятников отнесены к числу коптяковских по находкам из разведочных шурфов; еще 10 из 38 пунктов — это места, где в разные годы были случайно найдены металлические предметы диагностических типов (оз. Ирбитское, Березовское, Иткуль, Куяш, рр. Каменка, Крутобереговая, Синара, Сулем и др.).

Справедливо будет заметить, что отдельные вещи, как мы допускаем, коптяковского происхождения, встречаются на инокультурных памятниках Южного Урала, южнотаежного и лесостепного Притоболья и других регионов. Опорными памятниками коптяковской культуры лесного Зауралья в настоящее время могут быть признаны Шайтанское Озеро II, Макуша, Палатки I—II и, с известными оговорками, Коптяки 5, занимающие в ее ареале центральное положение.

Кратких комментариев заслуживают вопросы, возникающие в связи с общей малочисленностью коптяковских памятников, их преимущественной локализацией в пределах горно-лесной зоны, отсутствием среди известных сколь-нибудь крупных поселений. Однозначного ответа на них нет. Можно посетовать на недостаточную археологическую изученность территории и на то, что собственно коптяковские древности прежде никем специально не исследовались. Можно утверждать, что какая-то часть памятников, располагавшихся по берегам рек и озер, оказалась затопленной в результате массового строительства гидротехнических сооружений для нужд уральской горно-заводской промышленности в XVIII—XX вв. Есть веские основания предполагать сокращение численности населения Среднего Урала по причине серьезных климатических изменений, повлиявших на состояние возобновляемых природных ресурсов: на рубеже III—II тыс. до н. э., соответствующем суббореальному периоду, происходило интенсивное заболачивание озер, снизилась их продуктивность, что сказалось на уменьшении плотности населения [Чаиркина, 2005. С. 30, 31]. Попутно заметим, что сказанное в равной мере справедливо и по отношению к предшествующему периоду: памятников с керамикой карасьеозерского типа в Среднем Зауралье известно, пожалуй, еще меньше, чем коптяковских. Впрочем, это уже иной, возможно, еще более сложный исследовательский сюжет.

Обсуждаемая археологическая карта (рис. 48), кроме всего прочего, демонстрирует еще одну примечательную особенность: приуроченность коптяковских памятников к зоне медно-скарновых месторождений [прил. 1, рис. 1]. Безусловных аргументов в непреложности этой связи нет, что во многом объясняется высокой степенью антропогенных разрушений. «Чудские копи», как отмечают геологи, долгое время оставались одним из основных поисковых признаков для горняков Нового времени. Нет в нашем распоряжении и артефактов, которые, бесспорно, свидетельствовали бы о металлургических занятиях носителей коптяковской культуры. Более того, чрезвычайно мало известно и собственно атрибутов литейного дела. В причинах этого еще предстоит разбираться.

Некоторые нюансы аналитики указывают на вполне вероятное использование окрестных руд для развивающейся металлообработки. В качестве потенциальных источников сырья можно выделить несколько горно-металлургических узлов (ГМУ): Нижнетагильский, Нейво-Рудянский/Калатинский, Пышминско-Ключевской, Гумешевский и Кыштымский [прил. 1]. Их локализация в целом совпадает с ядром коптяковской культуры. Не исключено, что подобная комбинация отражает направленность основных занятий местного населения, связанных с поисками и разработкой медных залежей. Однако это не более чем одна из допустимых версий.

Помимо того, что в коре выветривания скарновых месторождений образовывались окисленные руды, они были богаты самородной медью. Возможно, последнее обстоя-

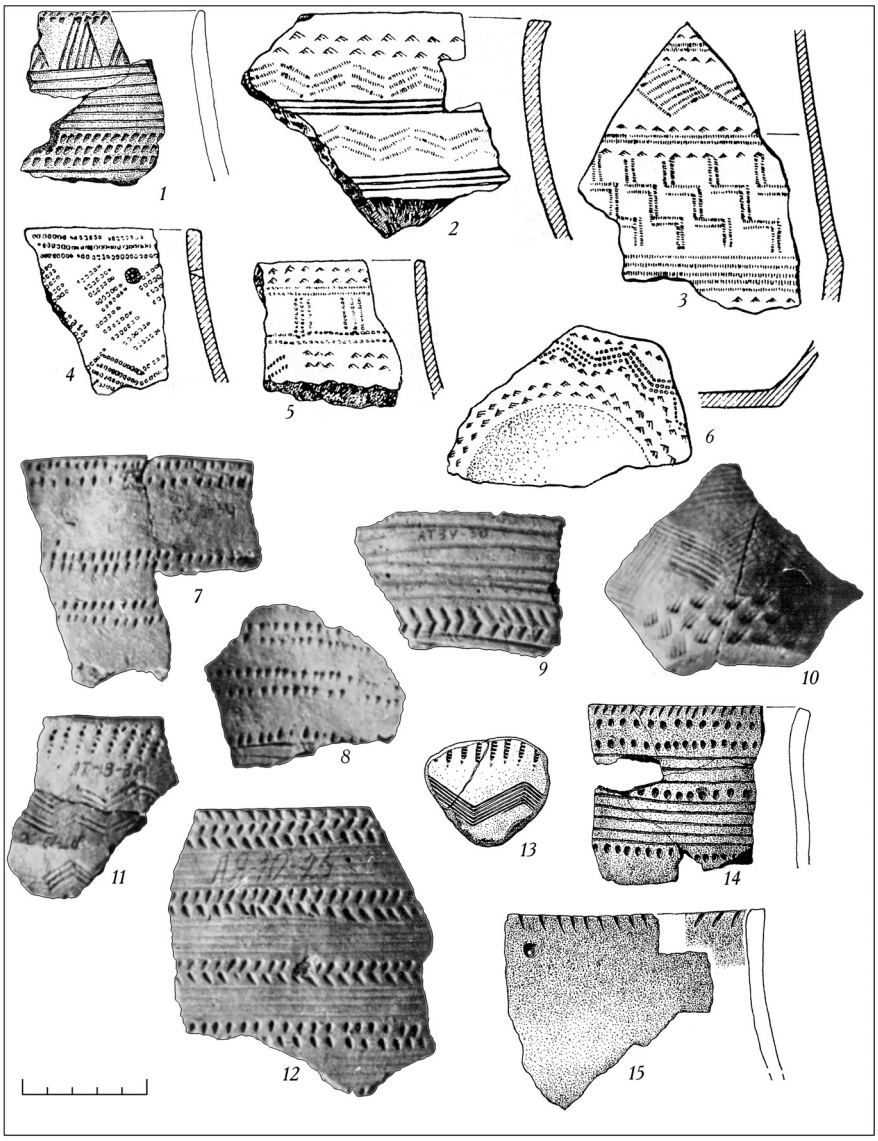


Рис. 61. Керамика коптяковского типа:
1, 2 — Коптяки 3; *3, 4, 5* — Коптяки 2; *6* — Коптяки 1 (*2–6* — по Косареву [1981. Рис. 26]);
7–12 — Аятское Озеро (по Берс [1959. Рис. 13]); *13* — Южный Шихан; *14, 15* — Шайтанский Шихан (по Серикову [2013. Рис. 176, *6*, *8*])

тельство также объясняет отсутствие остатков собственно металлургического производства. Феномен Каргалов показывает, что занятия металлургов и горняков представляли весьма закрытую сферу деятельности, а некоторые технологии предварительной подготовки сырья (передел рудных концентратов в медные штейны и конвертирующий передел (плавка) штейнов в черновую медь) объясняют отсутствие шлаков — явных металлургических знаков в местах плавки [Ткачев, Богданов, 2018].

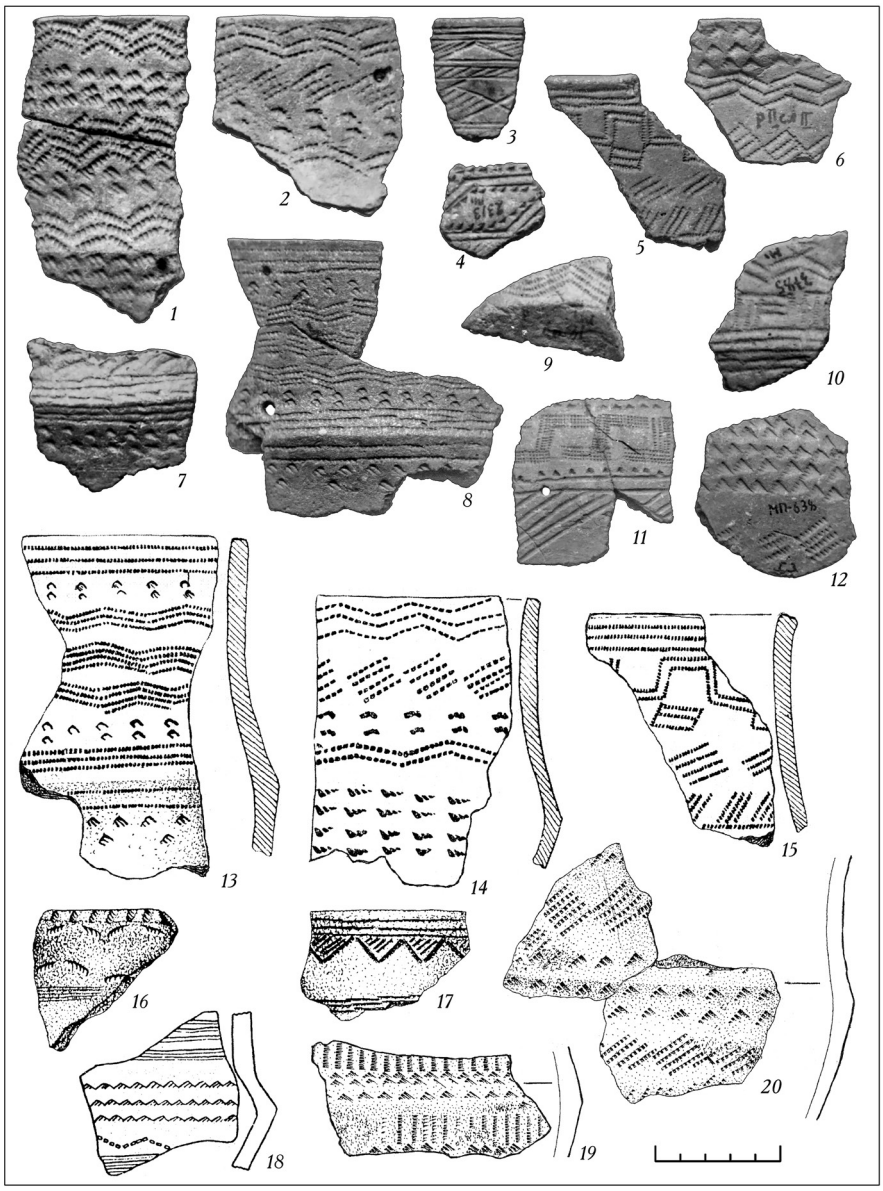


Рис. 62. Керамика коптяковского типа:
1–4, 7, 9, 10 – Верхняя Макуша; *5, 6, 8, 11, 12* – Нижняя Макуша (*1–12* – по Берс [1952. Рис. 30]); *13–15* – по Берс [1961. Табл. 4]; *16–17* – Шигирский Исток III (по Чаиркиной и др. [2001. Рис. 8]); *18* – Юрьино IV (по Обыденнову, Шорину [1995. Рис. 22, 5]); *19, 20* – Половинный Исток (по Чаиркиной и др. [1999. Рис. 6, *6, 8*])

И еще одна ремарка. На этой же территории в I тыс. до н. э. сложился и существовал иткульский горно-металлургический центр раннего железного века, соответствовавший «второй металлургической революции» края, если под первой понимать сложение коптяковско-сейминского центра. Много позднее, уже в Петровскую эпоху, на Среднем Урале будут построены первые медеплавильные заводы.

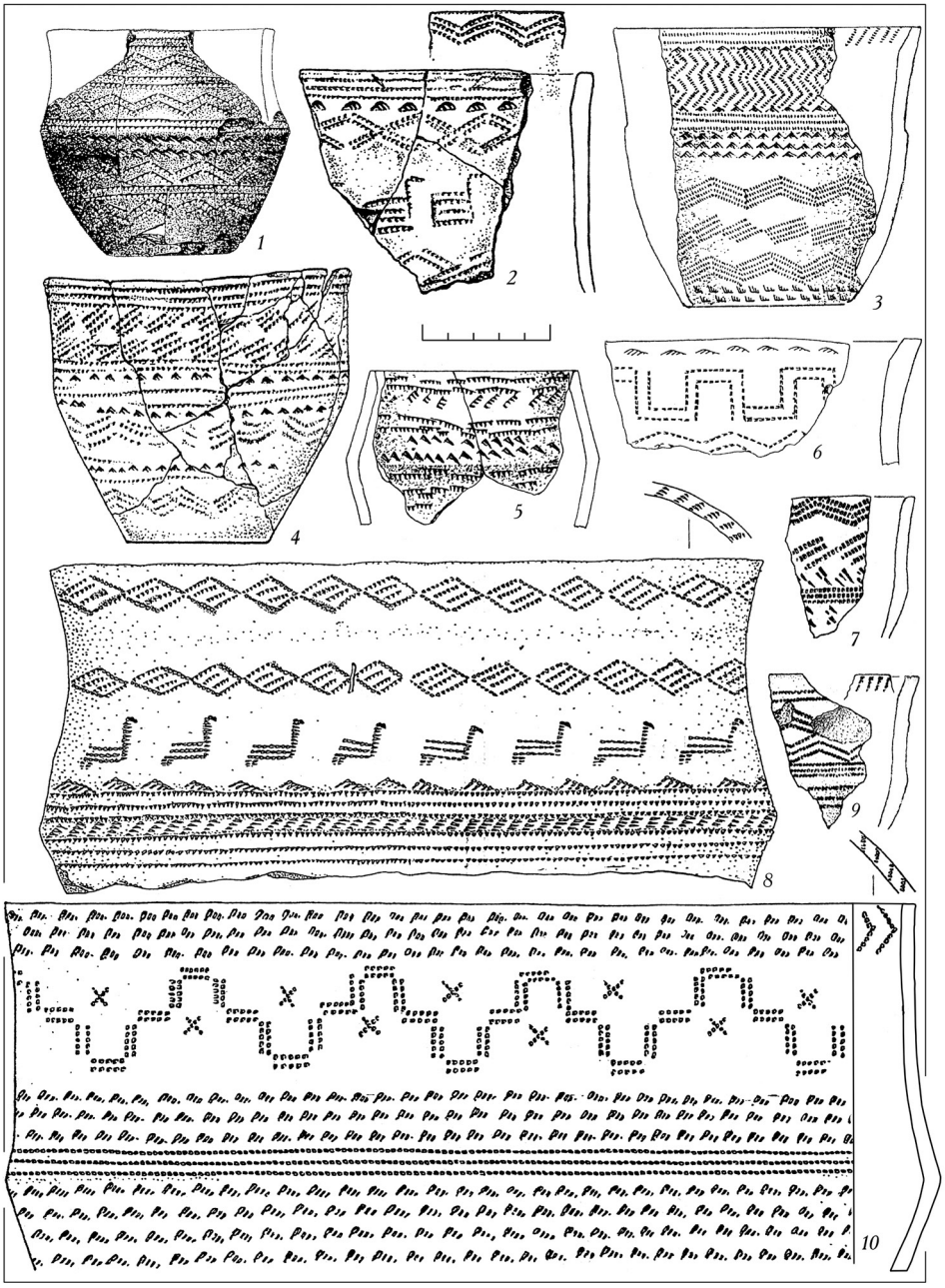


Рис. 63. Керамика коптяковского типа. Палатки I–II
(по Викторовой [1999. Рис. 1; 2001. Рис. 6; 2011. Рис. 4])

Высоко оценивая качество и представительность материалов, полученных при раскопках святилища Шайтанское Озеро II, вынуждены признать, что для всесторонней характеристики коптяковской археологической культуры накопленная к настоящему времени источниковая база является недостаточной. А между тем, речь идет о

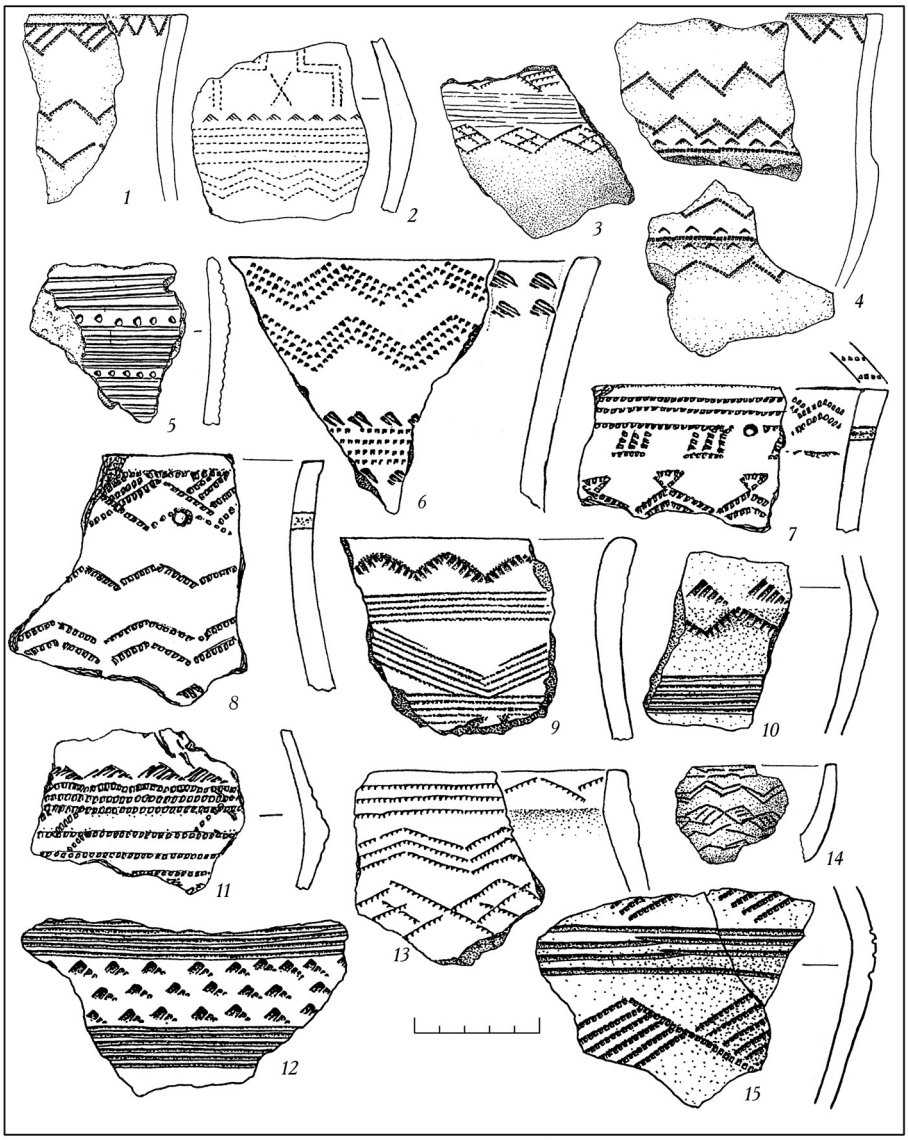


Рис. 64. Керамика коптяковского типа. Палатки I–II (по Викторовой [2011. Рис. 3; 4; 5])

своеобразном, безусловно, ярком и, как было заявлено в ряде работ, мощном культурном образовании [Сериков и др., 2008. С. 346; 2009. С. 77, 78] периода становления производящей экономики в регионах Северной Евразии. Феномен коптяковско-сейминского центра металлообработки — убедительное тому подтверждение.

Что касается малочисленности памятников и сравнительно небольшого ареала, то эти вопросы актуальны не только для коптяковской культуры, но и других культурных образований лесной полосы Северной Евразии, по объективным причинам ориентированных исключительно на присваивающее хозяйство (см., напр., Корочкова [2012. С. 28, 29]). Хронологически близкие и синхронные уральские и сибирские культуры с производящей

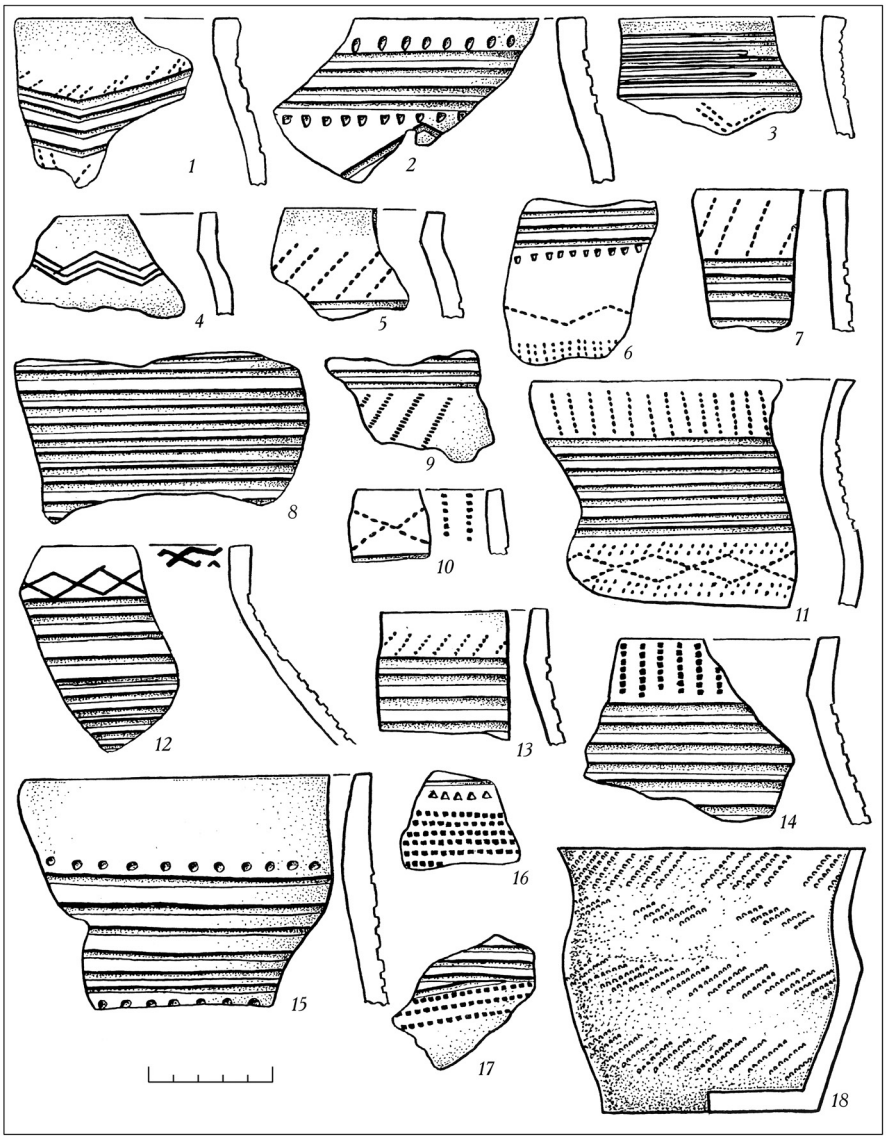


Рис. 65. Керамика коптяковского типа памятников оз. Аргази:
1–12, 16, 17 — поселение Березки I; *13–15* — поселение Березки V;
18 — могильник Березки V-е (по Петрину и др., [1993. Рис. 36; 63, 5])

экономикой — елунинская, кротовская, синташтинская, петровская, алакульская, напротив, в своем развитии демонстрируют устойчивую тенденцию к расширению освоенного пространства, в т. ч. с применением военной силы в необходимых случаях.

Таким образом, незавершенность содержательной картины коптяковской археологической культуры обусловлена ограниченными возможностями имеющихся источников. По большому счету, наши представления о ней строятся на материалах единственного и весьма неординарного памятника — святилища Шайтанское Озеро II. Стационарные поселения,

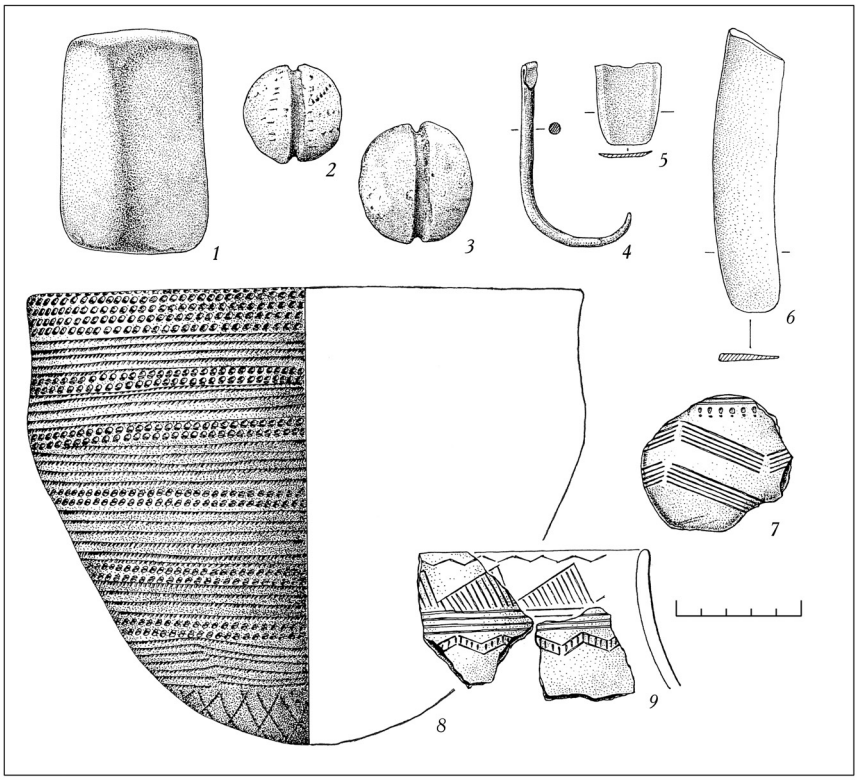


Рис. 66. Комплекс находок поселения ЮАО-VI, раскоп 5:
1 — камень; *4*, *5*, *6* — бронза; остальное керамика (*1*—*7*, *9* — по Юровской [1973. Рис. 6])

за исключением Палаток I—II, Макуши и, может быть, Коптяков 5, не известны, а исследованные либо опубликованы недостаточно подробно, либо вообще не введены в научный оборот. Около 75 % «коптяковского металла» сосредоточено на Шайтанке, из 19 соотносимых с этой культурой погребений 10 обнаружены также здесь. Добавим к этому — мы не знаем ни одного памятника, керамический комплекс которого в полной мере соответствовал бы шайтанскому. Этот сюжет требует особой разработки, так как может пролить свет на представление об участниках ритуалов, которые проводились на святилище, а также на проблему связей и генезиса культурных образований ранней поры бронзового века на Среднем Урале.

Итак, вновь обратимся к керамике. Наличие в ее составе сосудов с ярко выраженными архаичными чертами, определенно адресует к местным культурам III тыс. до н. э. Несмотря на кажущееся обилие ранних признаков, соотнести коптяковскую керамику с конкретным энеолитическим комплексом непросто. Сложность заключается в том, что энеолитическая керамика Среднего Зауралья представляет чрезвычайно мозаичную картину, с обилием синкретичных типов. При этом у исследователей нет единого мнения в хронологическом или локальном приоритете керамики липчинского, шапкульского, суртандинского, аятского, андреевского, шувакишского и других типов. Мы не будем комментировать данную ситуацию, она выходит за пределы наших компетенций и, собственно, за рамки обсуждаемой темы. Подчеркнем, что по признаку отсутствия отступающе-накольчатой, шагающе-протащенной, ямочной орнаментации в коптяковской кера-

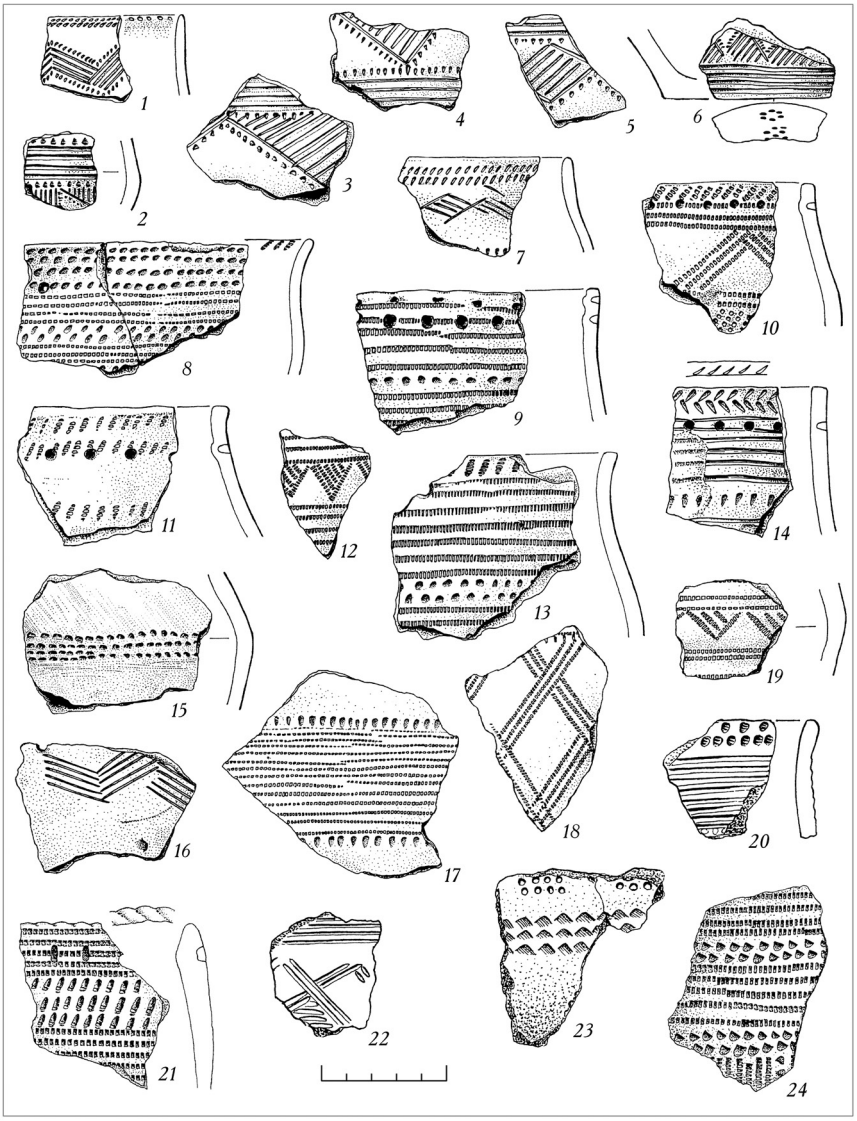


Рис. 67. Керамика коптяковского типа памятников Андреевского озера:
1–19 – ЮАО-VI, раскопы 3 и 10; *20*, *22*, *23* – ЮАО-V; *21*, *24* – ЮАО-IX
(*20*, *21*, *24* – по Викторовой [2011. Рис. 5])

мике, в качестве вероятного энеолитического субстрата выступают аятские комплексы, для которых характерен гребенчатый декор, что является индикатором более поздней хронологической позиции в рамках энеолита [Чаиркина 2005, С. 296].

Самую многочисленную группу керамики составляет посуда с монотонным орнаментом из прочерченных линий. В поисках аналогий этой посуде принципиально важное значение имеют памятники, расположенные по другую сторону Уральского хребта – Заосиновское VII, Непряха VII, Партизан IV [Денисов, Мельничук, 1991.

С. 102; Денисов и др., 2011. С. 113, 114]. Примечательно, что прикамские поселенческие комплексы, помимо похожей керамики, содержат характерный каменный инвентарь, в составе которого преобладают каменные наконечники стрел сейминско-турбинского типа. Близкого облика керамика известна в материалах памятников Андреевского озера под Тюменью [Стефанов, Корочкова, 2000. Рис. 3; 4], Шигирского и Горбуновского торфяников, Аятского и Исетского озер на поселении Палатки I–II [Викторова, 2001. Рис. 1], но в них она немногочисленна, нередко ей сопутствует керамика алакульского типа, в свою очередь, неизвестная в Прикамье. Исследователи связывают прикамские комплексы с так называемыми постчирковскими и постгаринскими, подчеркивая тем самым превалирование энеолитического субстрата в местном культурогенезе эпохи бронзы. Есть основания полагать, что керамические комплексы подобного типа с сопутствующим каменным инвентарем сейминско-турбинского облика, соответствуют и обнаруженным здесь сейминско-турбинским могильникам Турбино, Бор-Ленва и случайным находкам.

Группа коптяковской керамики с алакульскими чертами указывает на другой круг культурных связей. Сегодня ассоциация культур алакульской общности выглядит как обширный конгломерат образований, имеющих ярко выраженную локальную специфику, собственную историю, хронологию, что заметно облегчает поиски «алакульских корней». Они лежат в соседних районах к востоку. Речь идет об алакульских памятниках Тюменского Притоболья. Тюменские коллеги оценивают комплексы типа Чепкуль 5, 20, Оськино Болото в коптяковском контексте [Зах, 2012; Зах, Иванов, 2007; Ткачев, Илюшина, 2014. Рис. 6, 7]. Наши разногласия в оценке культурной принадлежности притобольских комплексов носят принципиальный характер и касаются культурно-хронологической атрибуции и иных комплексов (так мы не согласны с федоровской атрибуцией материалов пос. Черемуховый Куст и черкаскульской — пос. Ольховка и др.), нуждаются в обсуждении и конструктивном диалоге. Но это тема совершенно иной работы, поэтому ограничимся констатацией своей принципиальной позиции по поводу верификации так называемых коптяковских комплексов Андреевского озера. Еще раз подчеркнем, что памятники Чепкуль 5, 20, Оськино Болото мы склонны рассматривать прежде всего в контексте алакульской принадлежности, как локальный вариант алакульской общности.

Путь к заключению об истоках алакульского компонента в керамике Шайтанки был не так прост, так как он наталкивался на заметный хронологический диссонанс. По устоявшемуся мнению, первая треть в степном и лесостепном Зауралье характеризуется памятниками синташтинского и — позднее — петровского типа. Алакульские комплексы в шкале древностей эпохи бронзы занимали уже следующую позицию. Другой диссонанс — территориальный. В ближайшей округе к югу от коптяковского ареала алакульские памятники и вовсе неизвестны, как неизвестны синташтинские и петровские. Северная граница этих образований совпадает и хорошо маркируется памятниками в районе Челябинска и южнее, а на территории северной лесостепи комплексов, синхронных коптяковским, мы не знаем. Ровно на эту же ситуацию обратил внимание С. А. Григорьев [2016. С. 44–45. Рис. 1]. Скорее всего, это связано с тем, что группы ранних скотоводов не были ориентированы на освоение горных районов с малопригодными для пастбищ мест, а возможности ведения рыболовства и охоты здесь были ограничены. Допускаем, что к началу II тыс. до н. э. эти земли населяли немногочисленные группы населения, которые культивировали образ жизни, реконструируемый по памятникам энеолита. Бесспорных доказательств нет, так как необходимы радиоуглеродные датировки и более скрупулезный анализ энеолитических комплексов.

Не столь существенным теперь выглядит и хронологический диссонанс. Современные данные позиционируют алакульские комплексы в пределах первой половины II тыс. до н. э. [Черных, 2015. Рис. 14; Григорьев, 2016. С. 47–50. Рис. 4; Епимахов, 2006. С. 64]. Согласимся, имеющиеся даты несколько противоречивы, особенно спорной выглядит нижняя граница, но суммарные хронологические диапазоны культурных общностей и основных этапов развития Западноазиатской/Евразийской металлургической провинции Урала очевидны [Черных, 2015. Рис. 14–17]. Не менее важно и другое обстоятельство. Крупные совокупности датировок показывают, что «…надежды на четкую взаимозависимость между абсолютным возрастом образца и его стратиграфической позицией… как правило, не оправдываются» [Черных, 2011. С. 22]. А современные раскопки многослойных памятников, построенные на чрезвычайно тщательной индивидуальной фиксации материала, зачастую входят в противоречие с устоявшимися схемами периодизаций, демонстрируя самые разнообразные варианты «поведения различных культурных типов». Особенно остро эта проблема воспринимается по отношению к памятникам степного пояса, которым присущ своего рода «синдром культурной непрерывности» [Черных, 2013. С. 29–57] и многочисленные примеры сосуществования синташтинских и петровских, петровских и алакульских, алакульских и срубных традиций.

В нашем случае важно отметить, что хронологический интервал Шайтанки и даты алакульских комплексов вполне комплементарны. Таким образом, препятствий для поисков «алакульского следа» в шайтанском комплексе нет. Более того, андроновский компонент становится своего рода индикатором хронологических позиций собственно коптяковских памятников. Так, очевидные федоровские черты в орнаментике посуды Коптяков 5, Палаток I–II указывают на их более поздний возраст, что согласуется с предположением о более позднем появлении носителей федоровских традиций в Зауралье [Стефанов, Корочкова, 2006. С. 129–136].

Данный дискурс невольно обращает наше внимание на проблемы происхождения алакульской культуры, так как традиционно ее генезис ассоциируется со степными районами, где отчетливо зафиксирована преемственность «синташта — петровка — алакуль». Но нам представляется, что заслуживают внимания мнения коллег, допускающих более сложный состав участников и локальные особенности алакульского культурогенеза, что привело к формированию общности близких культур [Потемкина, 1985. С. 259–272; Матвеев, 1998. С. 348–352; Григорьев, 2016. С. 50]. Обязательными условиями, которые надо учитывать при разработке этой проблемы, являются «фактор скотоводства» и «фактор локальности». Это означает, что сложение алакульской общности связано с коммуникационными перспективами обществ, перешедших к продуктивному скотоводству на землях, лежащих к востоку от Урала, а в пределах этой обширной общности возникали культурные образования, самобытность которых определялась различными участниками межкультурного диалога. В результате археологи имеют дело с синкретичными алакульско-срубными комплексами, алакульско-федоровскими, амангельдинскими, кожумбердынскими и др. В Тюменском Притоболье алакульские памятники сигнализируют если не о контактах с носителями туземных культур, то об их возможной синхронности и связи. Во всяком случае, исследователи обращают внимание на примеры алакульско-ташковских эпизодов и, более того, предполагают ташковский вклад в алакульский культурогенез [Матвеев, 1998. С. 113, Потемкина, Ковалева, 1993. С. 259; Ковалева и др., 2000. Рис. 30, *2*]. Мы не комментируем эти версии. В контексте данной работы важно подчеркнуть возможную синхронность коптяковских и ташковских, коп-

тяковских и алакульских комплексов, что расширяет возможности для реконструкции исторической ситуации в Зауралье в начале бронзового века.

Итак, какие археологические образования составляли ближайшее окружение коптяковской культуры? На западе они представлены памятниками типа Заосиновское VII, Непряха VII, Партизаны IV. Полагаем, что в этом же ряду надо рассматривать малые и большие некрополи сейминско-турбинского типа Турбино, Решное, Усть-Гайва, Бор-Ленва, хронология которых может иметь собственные нюансы, но в целом она соответствует ранней поре бронзового века и, соответственно, Шайтанке и коптяковским комплексам горно-лесного Зауралья, имеющим в составе керамику с прочерченной орнаментацией.

На востоке, в Тюменском Притоболье, картина более сложная. В это время там обитало население, представленное памятниками типа Чепкуль 5, 20 [Зах, 2012а; 2012б], Оськино Болото, ЮАО-VI, САО (раскоп 6, 8), Дуван XVIII [Стефанов, Корочкова, 2000. Рис. 6, 7]. Они определенно тяготеют к кругу памятников алакульской общности. Наличие в материалах этих памятников керамики с характерным прочерченным орнаментом (боровский тип по В. Д. Викторовой), имеющей самые непосредственные аналогии среди керамики Шайтанского Озера II — дополнительный аргумент в пользу их синхронности и связей.

О южных контактах данных не так много. Упомянем находку сосуда вполне коптяковского типа в погребении петровской культуры могильника Троицкий 7 [Костюков, Епимахов, 1999. С. 66–70] и коптяковских черепков на алакульском поселении Коркино I [Чемякин, 2015]. Скупые «коптяковские знаки» в лесостепи и степи, но при этом заметные «степные знаки» собственно в коптяковских комплексах, особенно в Шайтанке, свидетельствуют о несимметричности межкультурного диалога. Более инициативными и активными в данном случае выступают лесостепные/степные соседи. Особенная роль принадлежала обитателям Среднего и Тюменского Притоболья, где не было собственных меднорудных месторождений.

Естественным образом встает вопрос о северных связях. В данном случае мы оказываемся в еще более сложной ситуации, так как непосредственные соседи нам неизвестны. Северная граница коптяковского ареала проходит в районе современного Нижнего Тагила. Археологические памятники, синхронные коптяковским, в Северном Зауралье неизвестны. Допускаем, что в эпоху бронзы горные районы были слабо заселены в сравнении с прилегающими территориями западносибирской низменности. Здесь начало II тыс. до н. э. характеризуют памятники полымьятского типа [Кокшаров, 2015. С. 17–18], в которых очевидных свидетельств контактов с населением Среднего Зауралья нет. Коптяковские параллели в памятниках варпаульского типа усматривает С. Ф. Кокшаров [Там же]. Наша позиция о преждевременности выделения особого варпаульского этапа в бронзовом веке Западной Сибири не изменилась [Корочкова, Стефанов, 2011б. С. 72–80]. Подчеркнем, безупречных «коптяковских знаков» в таежной зоне Западной Сибири мы не видим, за исключением металла.

Таким образом, выяснение коммуникационного аспекта коптяковской культуры наталкивается на очевидные трудности, вызванные прежде всего лаконичностью керамических реплик в инокультурных комплексах. А что на этот счет сообщают металлические предметы? Металлические артефакты в составе петровских и алакульских комплексов указывают на тех же культурных партнеров. Выше нам уже приходилось об этом писать.

Гораздо более сложным видится контекст таежных находок. Детали этой проблемы были рассмотрены нами в связи с сейминско-турбинскими эпизодами в глубине таежной зоны Западной Сибири [Корочкова, Стефанов, 2011. С. 81–83]. В данном случае важно

отметить повторяющуюся ситуацию. «Коптяковские знаки» в тайге также обнаруживают себя исключительно в металле (рис. 53). Полагаем, что находки ложноушковых кельтов, а также литейных форм из талькохлоритовых пород (рис. 53, *2*, *4*) вполне определенно указывают на их связь с зауральским коптяковско-сейминским центром металлообработки.

Как видим, примеров немного, но за ними кроется определенная информация. Многочисленность степных проявлений собственно в коптяковском комплексе и прежде всего в материалах святилища Шайтанка [Корочкова, Спиридонов, 2015], но единичность обратных реакций свидетельствуют о преимущественном характере связей. Наиболее активной в межкультурном диалоге выглядит «алакульская сторона», чей вклад обозначен весомым компонентом в керамике и металлопроизводстве. Добавим к этому, что именно алакульский след проясняет пути и способы поступления оловянной лигатуры на Средний Урал, где отсутствуют собственные залежи олова.

Коммуникационные знаки свидетельствуют, с одной стороны, о широких контактах среднеуральского населения и, казалось бы, проливают свет на особенности местного культурогенеза. Однако все не так однозначно. Выше мы специально обращали внимание на то, что не знаем памятников, аналогичных Шайтанскому Озеру II, керамический комплекс которого представляет конгломерат самых разнообразных культурных традиций, своего рода собирательный образ эпохи. В нем, повторимся, ярко выражены местные энеолитические и «пришлые» сейминско-турбинские и алакульские черты, прослеживаются своеобразные абашевские и ташковские параллели.

Подобная «избыточность», как нам видится, отражает состав участников культовых церемоний на берегу Шайтанского озера и чрезвычайно напоминает картину, которую передают артефакты знаменитого святилища Усть-Полуй на Полярном круге [Гусев, Федорова, 2017]. Керамика Усть-Полуя настолько самобытна и типична, что это служит камнем преткновения для определения культурной принадлежности данного памятника. Н. В. Федорова постоянно предупреждает о бесплодности применения к культовым памятникам привычных исследовательских инструментов [Федорова, 2017. С. 17, 18]. Подобный оксюморон (самобытность и типичность) можно рассматривать как характерную особенность святилищных комплексов высокого ранга. Пример Усть-Полуя для нас важен еще и потому, что этот памятник близок Шайтанке ситуативно. И тот, и другой отражают становление металлоносной эпохи в регионах. Только в случае с Шайтанкой речь идет о становлении эпохи бронзы в начале II тыс. до н. э., а сакрально-производственный центр Усть-Полуй рубежа эр соответствует становлению раннего железного века на Полярном круге. При этом надо помнить, что речь идет о внедрении в культуру местного населения целого пучка инноваций (производство пищи, металла, транспорт), которые вели к информационному взрыву и выработке новых социально-мировоззренческих адаптаций, порождая своего рода «революцию символов» [Федорова, Гусев, 2017. С. 201] и новые уровни и формы коммуникаций. Эти два памятника, несмотря на то, что их разделяют две тысячи лет и столько же километров, сближают и иные черты. Зафиксированные на Усть-Полуе контексты и ситуации сообщают об универсальных обрядовых практиках — втыкание наконечников стрел без древка, выламывание клинков из деревянных или роговых рукоятей, принесение жертв по принципу «часть вместо целого», множество производственных отходов, связанных с металлопроизводством и косторезным делом, большое количество вотивных предметов, ритуальные захоронения [Гусев, Федорова, 2017. С. 61–64]. На Усть-Полуе, благодаря условиям мерзлоты, артефактный набор неизмеримо шире; полагаем, что и на Шайтанке он был богаче. В остатках бронзовой и черной металлургии на Усть-Полуе исследователи видят следы

символических плавок. Допускаем, что многочисленные остатки металлопроизводства на святилище Шайтанское Озеро II передают близкую обрядовую практику. Добавим к этому следы символических плавок на памятниках ташковской культуры [Дегтярева, и др., 2014. С. 23], ярко выраженную символику других атрибутов раннего металлопроизводста (орнаментированные тигли, сопла) в памятниках кульёганской культуры Сургутского Приобья [Корочкова, 2019. С. 727–731. Рис. 3, *24*, *27–30*].

* * *

Открытие Шайтанского Озера II существенно повлияло на наши представления о начале бронзовой поры на Урале. Какой видится ситуация с точки зрения сегодняшних знаний? В начале II тыс. до н. э. в результате миграционных процессов, вызванных резким расширением зоны металлоносных культур на восток, развитием транспорта, скотоводства, происходит смена коммуникационных ориентиров, которые диктовались сырьевыми ресурсами, будь то пастбища или меднорудные месторождения. Складывается обширная Западноазиатская/Евразийская металлургическая провинция, своеобразие которой определяется двумя встречными импульсами: западным и восточным [Черных, 2013. С. 211–230]. Западный, обозначенный памятниками абашевского-синташтинского круга, вызвал бурные процессы культурогенеза в степном поясе, которые в стабильной фазе привели к формированию обширной андроновской общности. Восточный, связанный с сейминско-турбинским транскультурным феноменом, обеспечил знакомство с металлом населения таежного пояса. Самые сложные и неоднозначные конфигурации возникали в зонах пересечения этих основных культурных импульсов. Об этом прямо сообщает феномен коптяковской культуры Среднего Урала.

Коптяковская культура — это результат взаимодействия целого комплекса факторов, которые обеспечили уникальное для Евразии явление — сложение производящего центра металлообработки в среде населения присваивающего образа жизни. Большое количество месторождений с обширными залежами самородной меди и окисленных руд представляли исключительную сырьевую базу, которая находилась за пределами контроля степных скотоводов и оказалась в сфере преимущественного внимания мигрирующих сейминско-турбинских кланов. Судя по тому, что на Среднем Урале крайне мало предметов «классического сейминско-турбинского облика», а в самом информативном памятнике — святилище Шайтанское Озеро II — преобладают знаки, свидетельствующие о поздней фазе сейминско-турбинского феномена, можно предположить непростую историю открытия этого региона для носителей технологий металлопроизводства. Определенные приуральские и абашевские параллели указывают на вполне вероятные реверсы в сейминско-турбинских миграциях, а имеющиеся даты подтверждают более позднюю позицию Шайтанки в ряду ключевых сейминско-турбинских памятников Ростовка, Турбино, Сейма. Алакульский, а позднее федоровский вклад также подтверждают более позднюю позицию и более длительную историю коптяковской культуры, а коптяковско-сейминский центр отражает исторические судьбы сейминско-турбинской металлообработки.

Бурные процессы культурогенеза начала II тыс. до н. э. освещают археологические источники. Отметим многообразие типов археологических комплексов этого времени, которые удалось отчасти «прочитать», благодаря избыточности текстов Шайтанки. Это время кардинальной трансформации образа жизни, связей и адаптаций в условиях своего рода информационного взрыва на переломе эпох.

Сложение самостоятельного производящего центра в среде населения присваивающего образа жизни — чрезвычайно редкий феномен Северной Евразии. Исходя из уровня сегодняшних знаний, это, пожалуй, единственный пример производящего центра эпохи бронзы, где практиковались сложные рецепты и технологии литья, реализованные в авангардном оружии.

Формирование собственного горно-металлургического центра в Среднем Зауралье в начале II тыс. до н. э. было обеспечено множеством факторов. Перечислим их: внешний импульс, обеспеченный миграциями сейминско-турбинских кланов (сейминско-турбинский вклад) и связями с культурами степного пояса (алакульский вклад); оседлость и высокая плотность населения в соседних лесостепных районах, что стимулировало поиск и развитие конкурирующих стратегий жизнеобеспечения в регионе, оптимизацию местных ресурсов; наличие на Урале медных месторождений, близких по своему минеральному составу алтайским и восточно-казахстанским, послуживших исходной сырьевой базой сейминско-турбинской металлургии. Пожалуй, единственным сдерживающим обстоятельством являлось отсутствие в здешних местах олова, необходимого в качестве обязательной лигатуры. Не исключаем, что это могло быть компенсировано поставками готовых изделий, лома или, как полагает А. Д. Дегтярева [2015. С. 49], в виде слитков металла из производящих центров степной полосы, археологически представленных памятниками андроновской общности. Возможно, отсюда же в Среднее Зауралье попадал домашний скот, хотя бесспорных данных на этот счет нет, так как костные остатки в здешних почвах не сохраняются. Но весомый «алакульский вклад» и стратегии взаимодействия первобытности вполне допускают вероятность подобной модели сбалансированной реципрокности.

Определяющее значение в формировании центра имел миграционный импульс, стимулированный в том числе военным фактором и нарастанием напряженности в обществах, которые к этому времени переживали бурное разделение труда. Стремительные процессы трансформации происходили в обществах, которые перешли к производству пищи и производству металла. Обладание ресурсами стало чрезвычайно важным фактором системы жизнеобеспечения. Неравномерность распределения меднорудных залежей, ограниченность пастбищных угодий — все это явилось предпосылками для острой конкуренции, выработки оптимальных стратегий жизнеобеспечения, которые предполагали также конструктивный диалог культур — производителей металла и производителей пищи.

Производство пищи, основанное на мясо-молочном животноводстве, способствовало заметному увеличению плотности населения. Развитие колесного транспорта; появление металлического оружия, производившегося по экономной технологии втульчатого литья; потребность в контроле над источниками сырья — все это обусловило высокую степень мобильности и межкультурных интеграций в степном поясе в начале бронзового века. Тогда же в орбиту степной мобильности включаются таежные территории.

При этом мы наблюдаем различные сценарии колонизации. В степном поясе это было поэтапное, постепенное осваивание новых территорий большими группами, которые в новых условиях воплощали привычные им хозяйственные, домостроительные, обрядовые традиции. Позднее они претерпели кардинальные перемены, прежде всего в культуре повседневности, сохранив многие тексты и знаки в сакральной сфере. Достаточно сравнить укрепленные поселения со сложной планировкой синташтинской культуры и возведенные на их руинах постройки алакульского и срубного времени; ярко выраженный элитный характер воинских захоронений синташтинских и эгалитарную погребальную

обрядность алакульских и срубных курганов; корпус металлических находок синташтинской культуры намного превосходит алакульский и срубный. Изменившиеся стратегии освоения и разработки медистых песчаников особенно ярко передает история Каргалов [Черных, 2007]. Миграционные коридоры пролегали преимущественно в широтном направлении, что диктовалось географией степного пояса.

Освоение таежной зоны развивалось по иной модели. Оно носило характер скорее экспедиционный, поисковый. Здесь не замечено проникновение южных культурных паттернов, за исключением металлоносных знаков, принадлежавших носителям сейминско-турбинских традиций. При этом археологические ситуации прямо сообщают о заметном дистанцировании сейминско-турбинских мигрантов [Корочкова, 2009]. Их присутствие передает прежде всего могильник Сатыга XVI и отдельные следы в виде изделий из оловянных бронз [Стефанов, 2006; Мызников и др., 2012; Корочкова, Стефанов, 2011б. С. 60–85]. Появившееся вместе с мигрантами металлическое оружие стало одним из факторов повышенной социальной напряженности и обострило борьбу за передел промысловых территорий [Борзунов и др., 2011].

О том, что это освоение не имело характера колонизации, свидетельствуют данные антропологии. В рамках бронзового века заметен «пришлый андроновский» вклад, [Чикишева, 2012. С. 180–189; Зубова, 2014. С. 193–197], а вот предшествующей миграционной волны не регистрируется. Миграции осуществлялись преимущественно в меридиональном направлении с юга на север и диктовались течением основных сибирских рек — Оби, Иртыша, Ишима и Тобола. Обский коридор, судя по археологическим данным, имел приоритетное значение. Показательны такие заметные сейминско-турбинские пункты, как Ростовка, Самусь, Преображенка-6, Сопка-2, Тартас-1, радиоуглеродные датировки которых свидетельствуют о ранних опытах освоения сибирских территорий сейминско-турбинскими кланами [Молодин и др., 2014]. Морфологическое разнообразие металлических реплик этих комплексов также соответствует стилистке ранних этапов эволюции металлургического феномена. Можно рассчитывать, что реконструируемая нами модель адекватна имеющимся материалам, так как объясняет целый комплекс особенностей археологических артефактов и ситуаций, в частности, «хронологический парадокс». Суть его заключается в том, что памятники сейминско-турбинского круга, расположенные глубоко в таежной зоне, занимают более ранние позиции в хронологической шкале, нежели, например, комплексы Среднего Зауралья. Вкупе с имеющимися оригинальными матрицами литейных форм, которые отчасти соответствуют «классическим сейминско-турбинским» образцам, это создает иллюзию раннего и независимого генезиса бронзовой металлообработки в тайге. Однако эта версия наталкивается на непреодолимое препятствие — как это могло произойти в отрыве от собственных источников сырья, при отсутствии не только тесных связей, но, собственно, и стимулов для подобных связей? Они появятся гораздо позже, когда Западная Сибирь будет переживать информационный взрыв, обусловленный развитием оленеводства, который перевел развитие местной экономики в разряд производящих культур, что многократно повысило мобильность человека и стратегии безопасности жизни в высоких широтах. Транспортная революция и развитие пушной торговли обусловили высокую плотность коммуникаций и интеграции местного населения. Однако во II тыс. до н. э. стратегии жизнеобеспечения диктовались иными условиями, и тайга Западной Сибири, экономика которой базировалась на рыболовстве, охоте и собирательстве, демонстрирует относительно высокую плотность населения и коммуникаций вдоль крупных речных магистралей.

Судьбы инноваций бронзового века, в частности, связанные с внедрением металлургии и металлопроизводства, различались кардинальным образом. В степном поясе возникают многочисленные производящие центры, основанные на традициях Циркумпонтийской провинции. Позднее они вобрали в себя достижения и сейминско-турбинских мастеров. Прежде всего это касалось рецептуры, на смену мышьяковым сплавам приходят оловянные бронзы. Степень коллаборации и связей при использовании такой рецептуры вырастала особенно. Показательно, что ареал андроновской общности в целом был ограничен территорией основных зон полиметаллических месторождений степного пояса, в пределах которого шло активное движение идей, предметов, сырья, людей. Этому во многом способствовали транспортные достижения того времени. Высокая степень интеграции, тесные связи во многом определили эгалитарную стилистику эпохи, которая в целом охватывала стабильную фазу развития Западноазиатской/Евразийской провинции (XVIII–XIV вв. до н. э.). «Синдром культурной непрерывности» [Черных, 2015] отчетливо передает размытость культурных границ, которые так «осложняют» археологические классификации и типологии. Подобный феномен отчасти может служить аргументом в споре конструктивистов и примордиалистов об этничности и роли мобильности в истории [Тишков, 2003. С. 95–130; Головнев, 2009. С. 7–23]. Выделяемая археологами андроновская общность поддерживалась широтными связями в степном поясе, при этом культуры, расположенные на противоположных флангах, отличались существенно, прежде всего в символической сфере, демонстрируя удивительное единство в культуре повседневности, которая определялась основными стратегиями жизнеобеспечения и связей.

В таежной зоне Западной Сибири реконструируется иная модель. Здесь в зоне, богатой возобновляемыми природными ресурсами, но при отсутствии источников рудного сырья, инновации металлургии бронзы оказались в весьма уязвимом положении. Они не были востребованы в местной среде. Хотя, на первый взгляд, многочисленные следы металлопроизводства в кульёганской и полымьятской культурах Западной Сибири как будто определенно свидетельствуют об этих попытках. Однако после короткого металлоносного периода местные культуры вернули прежний облик каменного века, металлические знаки в них не фиксируются. Местные пиротехнологические опыты не имели далеко идущих последствий.

Не исключено, что этим объясняется еще один интересный феномен. В таежной зоне известны глиняные матрицы кельтов оригинальной формы, но ни одной металлической реплики подобного типа до сих пор не обнаружено [Корочкова, 2019]. Можно было бы сослаться на крайне недостаточную степень изученности археологии бронзового века таежных регионов. Но есть еще один пример, который заслуживает самого пристального внимания. Речь идет о замечательном памятнике Самусь IV. Здесь найдено несколько целых и особенно много сломанных глиняных литейных форм [Матющенко, 1973. С. 24–28; Косарев, 1974. Рис. 15], но ни одного металлического кельта подобного типа до сих пор неизвестно. Сегодня исследователи все больше склоняются к культовой трактовке этого комплекса, на территории которого проводились ритуалы, связанные с производственной магией. Добавим, памятник расположен в зоне, где нет медно-рудных месторождений. Не исключено, что в условиях отсутствия собственного сырья первые опыты металлопроизводства имели ритуальный характер. На это же указывает ярко выраженная символика предметов, связанных с литейным делом: богато украшенные тигли, сложной, даже вычурной, формы сопла [Стефанов, Данилова, 2013. Ил. 3; Кокшаров, Баранов, 2017. Рис. 1]. Известны массивные сердечники для отливки наконечников копий и кельта [Стефанова, Кокшаров, 1988. Рис. 7, *2*, *3*, *6*], металлические аналоги которых в тайге до сих пор не обнаружены.

Таким образом, аксессуары литейного дела первых металлоносных культур Западной Сибири носят подчеркнутый символический характер. Подобные реакции на передовые инновационные технологии вполне вписываются в культурные универсалии. Особого внимания в этом плане заслуживает пример ташковской культуры, для которой характерно обилие следов металлопроизводства в виде сплесков, капель, ошлакованной керамики, тиглей, сформованных на стенках сосудов или специально вылепленных, а собственно металлические изделия практически неизвестны. Чрезвычайно интересным в этом плане представляется мнение А. Д. Дегтяревой и С. В. Кузьминых, которые детально подошли к проблеме особенностей цветной металлообработки населения ташковской культуры. По их мнению: «…Аналитические данные фиксируют лишь стадии подражания обработке металла, владение технологическими параметрами получения меди и бронз освоено еще не в полной мере. Литье в тиглях, в особенности декорированных, вполне возможно, носило скорее сакральный характер, нежели бытовой, производственный» [Дегтярева и др., 2014. С. 23]. Это наблюдение имеет принципиальное значение. Ташковские мастера получали бронзовые слитки из соседних производящих центров, а их неудачи при манипулировании с мышьяковыми и оловянными сплавами, которое требовало особых профессиональных навыков, объяснялись, скорее всего, недостаточной компетентностью.

Ташковская культура иллюстрирует судьбы металл-инноваций в среде населения присваивающего образа жизни в условиях слабой интегрированности в систему связей производящих культур. В отсутствие тесных связей с СТ-мастерами, поставщиками сырья и лигатуры она оказалась в своеобразной изоляции и не смогла самостоятельно «взять металлический барьер». В такой же ситуации оказались и западносибирские культуры II тыс. до н. э. Кроме того, появление металлического оружия в жизни охотников и рыболовов не несло кардинальных перемен. Острота территориальных споров разрешалась за счет освоения новых территорий. Показательна заметная в это время активизация освоения бассейнов малых рек и озер, находившихся далеко от больших рек. В этих условиях местные культуры, расположенные в стороне от магистральных процессов степного пояса, демонстрируют крайнюю степень изолированности и консервативности, столь затрудняющих восприятие динамики культуры. Она меняется, не меняясь, тем более что ко II тыс. до н. э., после завершения процессов первоначального освоения тайги, здесь вырабатываются основные культурные стереотипы, характерные для огромной территории (облик поселений, построек, одежды, посуды, интерьера, рацион). Дальнейшие изменения будут касаться преимущественно атрибутов элиты и связаны с активными процессами социальной дифференциации и связей.

Как долго существовал уральский центр, сказать сложно. В материалах андроноидной черкаскульской культуры, местный субстрат которой отражают коптяковские комплексы, металла немного, как, впрочем, немного на этой территории и собственно черкаскульских памятников. Карта прямо указывает на явные южные «интересы» ее носителей, так как в Среднем Зауралье перспективы ведения подвижного скотоводства были весьма и весьма ограниченными. Заметное место в хозяйстве местного населения занимала охота. Возможно, именно по этой причине горно-лесное Зауралье осталось за пределами внимания групп андроновского населения, и даже наличие столь ценных источников медно-рудного сырья в крайне уязвимых условиях производства пищи не делало его привлекательным для обитания. Подобные периоды запустения — типичная для Среднего Зауралья ритмика дописьменной истории.

Мы предполагаем, что традиции металлообработки и практики освоения медно-рудных залежей не были утрачены, они существовали в латентной форме и послужили той базой, на которой в раннем железном веке возникает иткульский горно-металлургический центр.

Две вспышки горно-металлургического производства на Среднем Урале в дописьменное время проясняют факторы сложения производящих центров в среде населения преимущественно присваивающего образа жизни. Их формирование и развитие возможно было в условиях тесной интегрированности в систему скотоводческих культур степного пояса. В отсутствие связей, условий для производства пищи, низкой плотности населения перспективы развития металлопроизводства имели ограничивающие барьеры. Точки роста уральской металлургии находились в прямой зависимости от коммуникационного фактора. Любые изменения, происходившие в скотоводческих культурах, самым непосредственным образом сказывались на состоянии металлопроизводства региона. Эту ситуацию отражает история иткульского горно-металлургического центра раннего железного века, который во многом зависел от связей с кочевниками степного Зауралья. Близкую модель передают и более поздние этапы развития уральской металлургии XVIII вв., развитие которой было вызвано также внешними импульсами и потребностями уже государственной политики.

Приложение 1

О. Н. Корочкова, А. А. Устинов

О потенциальной медно-рудной базе коптяковско-сейминского центра металлообработки

История древней металлургии всегда связана с поисками вероятных источников металла. Характер этих источников очень важен для реконструкции всех циклов производства металлических изделий, включающих горное дело, металлургию, литейные операции и кузнечную обработку. Каждый из них требовал особых профессиональных навыков, а также необходимых условий, которые определяли успешность развития той или иной отрасли металлопроизводства. Краткий очерк, посвященный металлогеническим особенностям Среднего Зауралья, позволяет проанализировать предполагаемые источники меди, определявшие специфику архаической металлообработки эпохи бронзы в регионе, население которого в начале II тыс. до н. э. было втянуто в систему металлоносных культур Евразии.

На территории Евразии известно десять древних металлургических провинций Эпохи раннего металла, отражающих динамику и специфику внедрения меди и сплавов на ее основе в культуру населения континента: Балкано-Карпатская, Циркумпонтийская, Европейская, Западноазитская (Евразийская), Ирано-Анатолийская, Эгейская, Кавказская, Восточноазиатская, Древнекитайская, Индокитайская [Черных, 2012]. Урал входит в систему самой обширной Западноазиатской (Евразийской) провинции. Сейчас, на основании корреляции археологических и геологических данных, в рамках этой провинции исследователи выделяют Урало-Мугоджарскую (включает Каргалинский, Зауральский и Среднеуральский центры), Казахстанскую и Алтае-Саянскую горно-металлургические области [Зайков и др., 2016].

Первые упоминания о древних рудниках («чудских копях») на Урале встречаются в трудах Н. П. Рычкова, И. И. Лепехина, П. С. Палласа, де Генина [Черных, 1970. С. 3], обращались к этим вопросам также А. А. Иессен [1948], К. В. Сальников [1962], О. Н. Бадер [1964], более подробно — Б. Г. Тихонов [1960]. Сведения эти крайне скупы и проливают мало света собственно на проблему первоначального освоения меди на Урале.

В 1967 г. под руководством Е. Н. Черных [1968; 1970] было предпринято масштабное полевое обследование Уральского региона, ориентированное на поиски древних рудников. По его итогам составлена карта потенциальных мест добычи сырья, собраны образцы руд, выполнен их спектральный анализ [Черных, 1970. С. 35–49. Рис. 32]. Однако уже тогда Е. Н. Черных отмечал ограниченные возможности подобной работы, особенно по отношению к Зауральскому горно-металлургическому центру, так как к тому времени следы древних разработок — «чудских копей», если и существовали, то были уничтожены в результате промышленного освоения. «Чудские копи» были надежным поисковым признаком для рудознатцев XVII–XVIII вв. Есть основания полагать, что некоторые из них относились еще к III–II тыс. до н. э.

Эти предположения подтвердились, благодаря современным исследованиям, которые особенно продуктивны в отношении изучения рудной базы металлургии ямной,

синташтинской, срубной и андроновской культур. Речь идет прежде всего о древних рудниках Южного Урала. Прорывным стало исследование Каргалинского горно-металлургического комплекса — древнего рудного поля, разрабатывавшегося древними горняками с различной степенью интенсивности начиная с III тыс. до н. э. [Черных и др., 2002. С. 33–75; Черных, 2007]. Результаты, которые были достигнуты исследовательским коллективом Лаборатории естественнонаучных методов ИА РАН под руководством Е. Н. Черных, оказали заметное влияние на дальнейшие разработки в этом направлении. В последнее время исследования древних рудников развернуты коллективами из Оренбурга [Богданов и др., 2018; Богданов, Авраменко, 2018; Носкевич и др., 2017; Ткачев, 2017а; 2017б) и Челябинска [Медведева и др., 2018] в тесной кооперации с геологами Института минералогии УрО РАН [Анкушев и др., 2016; 2018; Бушмакин, Зайков, 1997; Дунаев и др., 2006; Зайков и др., 2016; Юминов и др., 2006; 2017]. Составлена база данных по древним рудникам, разработаны методы поиска и проверки культурно-хронологической принадлежности, продатированы погребенные слои, выполнены спектральные анализы руд, что позволило выявить специфику месторождений Южного Урала эпохи бронзы и соответственно верифицировать рудную базу ямной, синташтинской, петровской, алакульской, срубной и саргаринской культур.

Не столь оптимистичны результаты подобной работы на Среднем Урале. При обследовании месторождений не обнаружено никаких археологических свидетельств использования их в древности. Исключение составляет только Гумешевское месторождение, возле которого открыта и исследована крупная производственная площадка иткульской культуры раннего железного века на Думной горе [Берс, 1963. С. 44–45; Бельтикова, 1981; 1993]. В качестве возможных рудников рассматривались также Пышминско-Ключевское, Меднорудянское, Сухоложское, Свято-Чудовское месторождения и др. [Черных, 1970. С. 47], а для металлургических комплексов иткульской культуры, сосредоточенных на побережье оз. Иртяш, — месторождения Кыштымской группы [Бельтикова, 2005. С. 185]. Подобные выводы подкреплялись многочисленными находками руды в местах плавок, а также иными артефактами горного дела [Там же]. Рудная база иткульской культуры раннего железного века изучена достаточно хорошо, а карта памятников с остатками металлургического производства отражает приуроченность их к конкретным группам месторождений [Там же. Рис. 2].

Гораздо сложнее обстоит дело с археологическим подтверждением самых первых эпизодов использования медных руд Среднего Зауралья, относящихся к началу II тыс. до н. э. Речь идет о рудной базе коптяковско-сейминского центра. На Среднем Урале сосредоточено много месторождений и проявлений меди, которые можно рассматривать в качестве возможных источников сырья. Однако «далеко не всякий рудный источник был способен удовлетворить древнего горняка-металлурга характером своих руд» [Черных, 1970. С. 35]. Технологические возможности первых металлургов были ориентированы на окисленные минералы, выходившие на поверхность. Именно подобные места оказались в центре внимания группы Е. Н. Черных в 1967 г. [Там же. С. 43–49].

После масштабного обследования среднеуральских месторождений с целью сбора образцов и сравнительного анализа подобных исследований более не проводилось. Подготовленный тогда очерк и сегодня остается самым содержательным и полным, в нем аккумулированы все основные данные и представлена сделанная аналитика. Работы последних лет, в которых так или иначе затрагивается тема рудных источников, опираются именно на эти результаты [Дегтярева, 2010; Прокин, Душин, 2010].

Границы интересующего нас региона задаются археологическими контекстами. Бронзовый век на Среднем Урале начинается на рубеже III—II тыс. до н. э. Это время здесь отражают памятники коптяковской культуры. Ее ареал в широтном направлении простирался от Среднего Прикамья до Тюменского Притоболья, в меридиональном — от Нижнего Тагила до Кыштымского озерного края. Ядро культуры, судя по концентрации памятников, локализовалось в Среднем Зауралье, где расположено много колчеданных и скарновых медно-рудных месторождений (см. рисунок).

* * *

Основное значение для получения меди имеют руды, в которых медьсодержащие минералы представлены сульфидами меди, среди них: халькопирит ($CuFeS_2$), борнит (Cu_5FeS_4), ковеллин (CuS), халькозин (Cu_2S), блёклые руды ($3Cu_2S(Sb, As)_2S_3$); в рудах им сопутствуют пирит (FeS_2), реже — сфалерит (ZnS), галенит (PbS_2), арсенопирит (FeAsS) и др. Эти минералы входят в состав первичных руд.

В тех случаях, когда месторождения выходят на земную поверхность, медные руды подвергаются процессу выветривания, заключающемуся в механическом разрушении и изменении химических свойств под воздействием воды, кислорода и жизнедеятельности организмов. В приповерхностных (гипергенных) условиях минералы первичных руд неустойчивы и вместо них образуются куприт (Cu_2O), тенорит (CuO), малахит ($Cu_3CO_3(OH)_2$), азурит ($[Cu_3CO_3]_2\ (OH)_2$), хризоколла ($CuSiO_3nH_2O$), халькантит ($CuSO_4 \cdot 5H_2O$), самородная медь — Cu; по сопутствующим рудным минералам — церуссит ($PbCO_3$), англезит ($PbSO_4$), смитсонит ($ZnCO_3$), скородит ($FeAsO_4$). При окислении пирита образуется лимонит — минеральный агрегат из гидроксидов железа.

Выше мы уже обратили внимание на обилие скарновых и медноколчеданных месторождений в ареале коптяковской культуры. Скарновые месторождения образуются на контакте магматических и карбонатных пород (с кальцитом — $CaCO_3$, доломитом — $CaMg(CO_3)_2$). При взаимодействии этих пород образуются гранат-пироксеновые породы — скарны, благоприятные для отложения руд, в том числе и медных. Колчеданные месторождения образуются при подводной вулканической деятельности. В зависимости от специализации выделяются медные, медно-цинковые или полиметаллические месторождения.

На медных месторождениях формируется кора выветривания (зона гипергенеза), состоящая из зоны окисления и вторичного сульфидного обогащения.

Зона окисления имеет следующее строение (сверху вниз):

— подзона полного окисления («железная шляпа»), представленная лимонитом, халцедоном, малахитом, азуритом, церусситом, англезитом, хризоколлой, самородной медью. Наличие «железных шляп» было основным поисковым признаком для древних рудознатцев;

— подзона выщелачивания, представленная рыхлыми баритовыми, кварцево-баритовыми и ярозитовыми рудами (сыпучками) и реже плотными кремнистыми рудами. Могут присутствовать свинцово-железистые охры, пирит, англезит, церуссит;

— подзона рыхлых сульфидов, представленная пиритовой сыпучкой с рассыпающимися обломками сульфидов, переходящая в плотные массивные сульфидные руды. Могут присутствовать халькопирит, арсенопирит, самородная сера;

— подзона богатых окисленных руд: малахит, азурит, хризоколла, куприт, тенорит, церуссит, англезит, смитсонит.

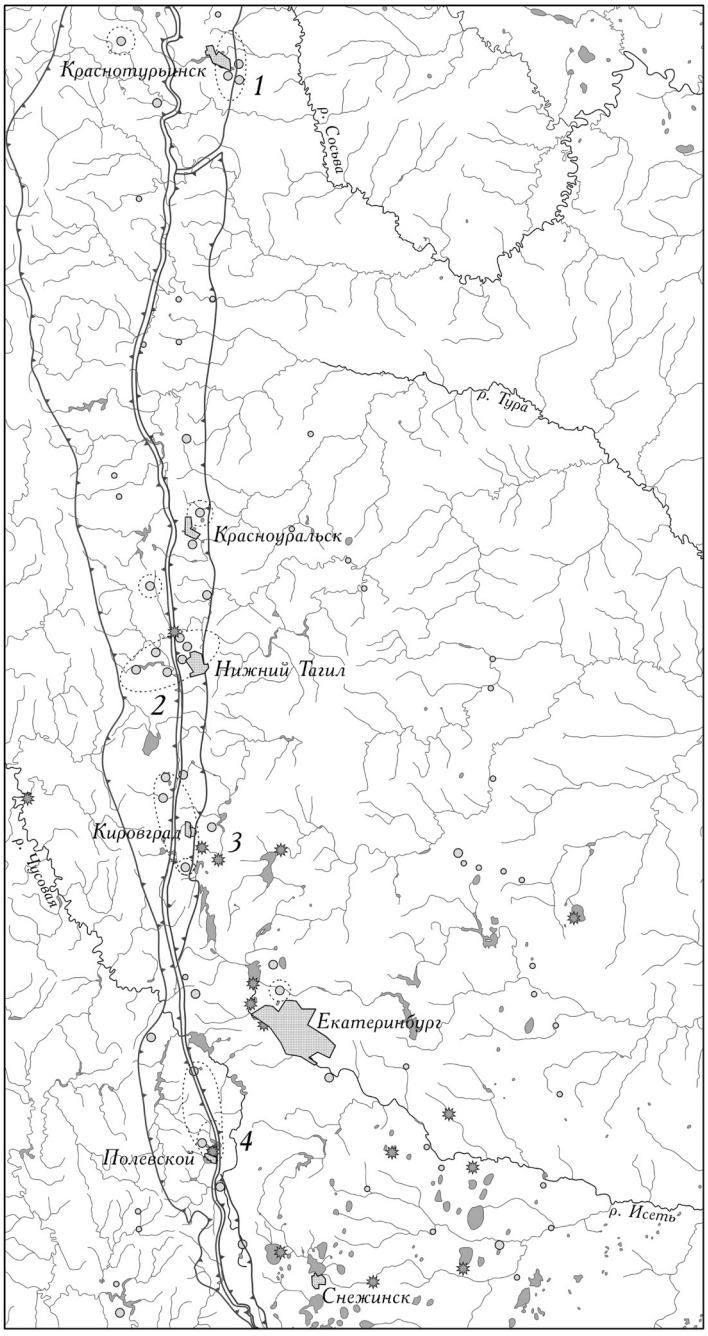


Схема основных скарновых и медно-колчеданных месторождений Среднего Урала
и памятников коптяковской культуры:

✸ — комплексы коптяковской культуры; ◯ — медно-скарновые месторождения

▨ — металлогенические зоны Среднего Урала; ◌ — потенциальные горно-металлургические узлы:

1 — Турьинский; *2* — Тагильский; *3* — Калатинский; *4* — Гумешевский

Зона вторичного сульфидного обогащения (зона цементации) находится ниже уровня грунтовых вод и представлена халькозином, ковеллином, борнитом. Вторичные сульфиды меди образуются за счет привноса меди из зоны окисления и в результате замещения первичных сульфидов; ниже зоны вторичного сульфидного обогащения залегают первичные руды.

В верхней части зоны окисления сульфиды меди неустойчивы, переходят в сульфаты и выносятся вниз и в боковые породы. Миграция меди в зоне окисления в случае руд, заключающих в себе металл в виде халькозина, борнита, блёклых руд затруднена, а в виде халькопирита, энаргита и ковеллина облегчена. Наличие в рудах пирита способствует выносу меди из верхней части зоны окисления, так как промежуточным продуктом окисления пирита является окисный железный сульфат $Fe_2(SO_4)_3$, окисляющий сульфиды агрессивнее, чем кислород. В присутствии карбонатных пород вынос меди затруднен и окисление завершается образованием малахита.

Свинец в зоне окисления не мигрирует, галенит замещается англезитом, а в присутствии CO_2 англезит замещается церусситом. Цинк в условиях зоны окисления наиболее подвижен. Лишь в присутствии карбонатных пород цинк остается в зоне окисления в виде смитсонита. Мышьяк и в зоне окисления, как правило, не мигрирует, арсенопирит замещается устойчивым в зоне окисления скородитом. Сурьма и висмут в зоне окисления слабо подвижны [Смирнов, 1951].

Для характеристики возможной сырьевой базы древней металлургии коптяковской культуры рассматриваются группы сближенных месторождений (рудников) — потенциальных горно-металлургических узлов (ПГМУ). Для их выделения предлагаются следующие критерии: масштаб оруденения (металлургическое производство может развиться только при достаточном количестве руд), мощность коры выветривания (чем сильнее проявлена зона окисления, тем больше вторичных минералов меди), генетический тип (влияет на состав зоны окисления, наиболее перспективны скарновые месторождения), время открытия (в первую очередь выявляются рудные объекты, наиболее проявленные на поверхности Земли и наиболее доступные для отработки) и археологический контекст.

В рамках данной зоны выделены следующие ПГМУ: Турьинский, Тагильский, Калатинский, Гумешевский (см. таблицу).

Минеральный состав руд месторождений ПГМУ (по Заварицкому [1927]; фондовым материалам)

ПГМУ	Месторождения	Состав первичных руд	Состав вторичных руд
Турьинский	Турьинские рудники (Васильевский, Суходойский, Ольговский, Першинский, Фроловский)	Халькопирит, пирротин, пирит, гематит, магнетит, мушкетовит, сфалерит, тетраэдрит, галенит, теннантит, арсенопирит	Халькозин, борнит, лимонит, турьит, самородная медь мартит, ковеллин, куприт, малахит, азурит, тенорит
Тагильский	Меднорудянское		Малахит, куприт, хризоколла, самородная медь
	Коровинско-Решетниковское, Выйское	Пирит, халькопирит, сфалерит	Куприт, малахит, самородная медь
	им. III Интернационала	Пирит, сфалерит, халькопирит, борнит, галенит, теннантит, арсенопирит, халькозин	Ковеллин, халькозин, борнит

Окончание таблицы

ПГМУ	Месторождения	Состав первичных руд	Состав вторичных руд
Калатинский	Ежовское	Колчеданные руды с халькозином	Куприт, малахит
	Алексеевское		Малахит, азурит
	Лёвихинское	Пирит, халькопирит, сфалерит, реже блёклые руды, борнит, галенит и др.	«Железные шляпы» этой группы месторождений выработаны, их характер остался неизученным
	Калатинское	Пирит, халькопирит, сфалерит, магнетит, тennантит	
Гумешевский	Гумешевское	Халькопирит, пирит, блёклые руды, сфалерит, борнит, гематит, магнетит, арсенопирит, галенит и др.	Малахит, азурит, хризоколла, куприт, тенорит и самородная медь

Турьинский ПГМУ. Медноскарновое оруденение связано с раннедевонскими вулканоплутоническими ассоциациями. Месторождения меди залегают в известняках и туфогенно-осадочных породах нижнего девона в экзоконтактах интрузий кварцевых диоритов и габбродиоритов раннего-среднего девона.

Турьинские рудники (Васильевский, Суходойский, Ольговский, Першинский, Фроловский) были открыты в середине XVIII в. Первичные руды представлены сплошными и вкрапленными халькопирит-пиритовыми, халькопирит-магнетитовыми и сфалерит-халькопиритовыми разновидностями [Государственная геологическая карта.., 2011]. Содержание меди в руде было высоким: от 5 до 18 %.

История открытия и разработки Турьинских рудников подробно описана в книге Ю. В. Гунгера [2007. С. 30–42]. В Турьинских рудниках были встречены самые крупные скопления самородной меди в зонах окисления. П. С. Паллас и И. Ф. Герман, посетившие район Турьинских рудников на Северном Урале, описывали крупное гнездо самородной меди, эксплуатировавшееся шахтой № 7 Васильевского рудника [Минералогия Урала, 1941]. В меньших количествах самородная медь наблюдалась во Фроловском, в Никитинском, Башмаковском и других месторождениях. Скопления меди произошли за счет окисления мощной зоны вторичного сульфидного обогащения, которая на этом руднике была представлена богатыми медью сплошными халькозиновыми рудами. Самородная медь добывалась также в некоторых россыпях [Там же. С. 112].

В 2018 г. было предпринято специальное археологическое обследование территории Турьинского ПГМУ [Спиридонов, 2018]. Археологические объекты здесь не обнаружены. Причина тому — интенсивное освоение региона, сейчас на этом месте стоит город Краснотурьинск. Но еще раньше на отсутствие следов деятельности древних металлургов и «чудских копий» в этих местах обратил внимание П. С. Паллас, писавший, что «тот нам неведомый народ, который по всей Сибири горную производил работу, не доходил до северных лесов, но избирал откровеннейшие горы и теплейший климат». Однако местное население, судя по упоминаниям из дневников купца и горнозаводчика М. М. Походяшина, в XVIII в. вполне представляло себе ценность выходивших здесь на поверхность минералов, и находки многих месторождений сделаны им «по указанию вогул». П. С. Паллас свидетельствует о «вогульце-старике», «коего сыновьям надлежит

приписать откровение самых лучших в сих странах руд». Существовала даже система выплат вознаграждений за находки: «По просьбе нашей даютца нам, от него, Походяшина, безденежно хлебные припасы и на одежду разные потребности и мы, пользуясь от него такою довольностию… во всякое время находимся в ловлении разного зверя, а между тем и присматриваем рудные места и ему объявляем» [Гунгер, 2007. С. 30–42].

Тагильский ПГМУ. Включает скарновые месторождения: Меднорудянское, Коровинско-Решетниковское, Выйское и колчеданное месторождение им. III Интернационала.

Медноскарновое оруденение связано с интрузиями позднесилурийского габбро-диорит-гранодиоритового северорудничного комплекса, скарнирующего силурийские отложения павдинской и именновской свит, а также габброидов тагило-кытлымского комплекса.

Высокогорское медно-железорудное месторождение локализовано в восточном контакте Тагильского габбро-сиенитового массива с осадочными и вулканогенными породами именновской и туринской свит. Разработка месторождения начата в 1721 г. В пределах месторождения выделяется несколько участков. Наибольший интерес представляет Меднорудянский участок Высокогорского месторождения, в литературе чаще всего именуемый Меднорудянским месторождением. На Меднорудянском месторождении самородная медь встречалась как в сплошных массах, так и в виде кристаллических образований [Минералогия Урала, 1941]. Меднорудянское и Коровинско-Решетниковское месторождения содержали значительные скопления малахита. Одна из добытых здесь глыб считается самой крупной на планете, она весила около 4 000 пудов [Черных, 1970. С. 46]. Е. Н. Черных допускает, что чрезвычайно чистые руды этого месторождения могли использоваться во II тыс. до н. э. [Там же]. Памятники коптяковской культуры, сосредоточенные в окрестностях современного Нижнего Тагила, вполне поддерживают это предположение.

Из руд Выйского месторождения была выплавлена первая медь на Среднем Урале в XVIII в. Геологической характеристики этого месторождения, к сожалению, нет, так как оно было выработано раньше остальных.

В пределах Тагильского ПГМУ известно также 15 «старинных рудников», в которых производились поисковые работы на медные руды либо их добыча.

Калатинский ПГМУ. Включает в себя скарновые Ежовское месторождение, Шуралинское, Алексеевское, Ново-Алексеевское проявления и колчеданные Левихинскую и Калатинскую группы месторождений.

Первые разработки Ежовского месторождения были начаты еще в XIX в. Для месторождения характерно высокое содержание меди в рудах, что обусловлено явлением вторичного обогащения.

Алексеевское проявление расположено в области южного контакта небольшого массива кварцевых диоритов с известняками шуралинской свиты. Открыто в 1795 г. и отработано в 1823–1847 гг. Рудник был осмотрен авторами в 2013 г. До сих пор на стенках карьеров можно наблюдать медную зелень.

Левихинская группа месторождений связана с образованиями кобанской свиты контрастной базальт-риолитовой формации. Наиболее крупное – Левихинское медно-цинковое месторождение. На колчеданном месторождении Лёвиха II самородная медь отмечена в кварцевых прожилках [Минералогия Урала, 2007]. По р. Лёвиха, лев. притоку р. Тагил, П. Гладкий описывает концентрацию самородной меди среди торфяников с содержанием меди до 50 % [Заварицкий, 1927].

Калатинская группа малых месторождений приурочена к породам кировградской свиты, относящейся к контрастно-дифференцированной базальт-риолитовой формации (см. таблицу).

Гумешевский ПГМУ. Включает Гумешевское и Зюзельское месторождения. Гумешевское месторождение известно с 1702 г. Оруденение приурочено к зонам скарнированных контактов кварцевых диоритов новоалексеевского комплекса и мраморов. На месторождении наряду с малахитом также встречались довольно большие массы самородной меди (иногда до десятков килограммов весом) [Минералогия Урала, 1941]. Выходы самородной меди встречались и на расположенном рядом Зюзельском месторождении.

Установлено, что иткульский горно-металлургический центр раннего железного века базировался прежде всего на рудах этого месторождения [Черных, 1970. С. 45–46; Бельтикова, 2005. С. 185]. При этом Е. Н. Черных отметил, что спектральный анализ «современных» руд Гумешевского месторождения и руд Думной Горы показал некоторые различия в содержании свинца, что, скорее всего, объясняется повышенным содержанием этого элемента в поверхностных слоях, которые как раз и разрабатывались в древности [Черных, 1970. С. 46]. Ранняя история открытия и освоения Гумешевского месторождения подсказывает, что оно могло быть известно и первым горнякам бронзового века, тем более что из окрестностей г. Полевской происходят несколько предметов коптяковско-сейминского центра. Добавим к этому близкое расположение р. Чусовой, которая является единственной рекой, пересекающей Уральский хребет с востока на запад, и может рассматриваться как своего рода трансуральская магистраль, по которой мог осуществляться трансфер уральского металла на запад.

Кроме включенных в ПГМУ, на изучаемой территории известны и другие месторождения: Пышминско-Ключевское, Волковское и др., которые также могли служить источниками руд для древних металлургов.

Таким образом, в ареале памятников коптяковской культуры сосредоточены месторождения с развитыми зонами окисления со вторичными рудами с малахитом, купритом, азуритом и самородной медью. К сожалению, мы не знаем мест плавки металла на коптяковских поселениях, поэтому реконструировать модели металлопроизводства сложно. С другой стороны, очевидно, что подобные операции производились, так как в слоях святилища Шайтанское Озеро II обнаружено много отходов литейного цикла (шишки, капли, сплески), а на поселении Палатки I–II – обломки литейных форм [Викторова, 2001. Рис. 5, 7]. Известные формы сделаны из талькосодержащих пород, что заметно отличает уральский корпус находок от сибирского, представленного преимущественно глиняными матрицами.

Почему нет следов металлургического цикла? Варианты могут быть самые разные. Не исключено, что подобные операции производились в специально обустроенных местах, которые археологи пока не нашли. Однако примеры иткульской культуры [Бельтикова, 2005] и абашевской мастерской Серный Ключ [Борзунов, Бельтикова, 1999] показывают, что плавка металла из руды производилась и на поселениях. Другая важная деталь – мы до сих пор не знаем «коптяковских шлаков» и находок руды, тиглей, льячек, так называемой технологической керамики и прочих атрибутов металлургического производства. А в слоях иткульских производственных площадок и поселений ошлакованная керамика и собственно шлаки, полученные при плавке медной руды – обычная находка.

Может, причина кроется в некоторых особенностях собственно медеплавильных операций? Отсутствие шлаков может указывать на то, что плавилась самородная медь. Это предположение заслуживает специальной проверки. Дело в том, что коптяковско-

сейминский центр просуществовал недолго, а его изделия, которые имели хождение преимущественно в таежной среде, были не столь многочисленными, как изделия степных производящих центров. Не исключено, что одним из сдерживающих факторов был сырьевой, так как выходы самородной меди были ограничены, а плавка металла из руды требовала больших трудозатрат, но самое главное — это иной уровень информационной поддержки. Мастера должны были владеть технологиями поиска залежей медной руды, ее обогащения, температурного режима плавки, обустройства горнов, специальной рецептуры сплавов. Подобный уровень знаний в дописьменное время характерен для сложных обществ с высокой плотностью населения и сложившимся разделением труда. Коптяковская культура свидетельствует об обратном — она демонстрирует не свойственные для культур бронзового века низкие демографические показатели и отсутствие продуктивного скотоводства, обеспечивавшего производство пищи и разделение труда.

И еще один важный аспект — о легировании сплавов оловом. Это характерная примета сейминско-турбинской металлообработки, которая обеспечивала повышенную текучесть металла, что позволяло добиваться высокого качества отливок. Основным полезным минералом оловянных руд является касситерит (SnO_2). В настоящее время касситерит на Урале указывается в гранитоидах, гранитных пегматитах, кварцевых жилах, колчеданных месторождениях и в аллювии как акцессорный минерал отмечался в гранитных пегматитах Ильменских гор, Мурзинки [Минералогия Урала, 2007. С. 186]. В обломочных медно-цинково-колчеданных рудах месторождений Ивдельского рудного района установлены включения касситерита в ассоциации со сфалеритом и магнетитом [Сафина, Аюпова, 2016]. Самородное олово отмечено в платиноносных россыпях р. Ис [Александров,1955].

Находки касситерита на Урале либо крайне редки, либо образуют редкие вкрапленности, поэтому рассматривать их в качестве возможного источника сырья для лигатур не стоит. Учитывая особенности и масштабы оловянных проявлений на Урале, полагаем, что олово поступало из Центрального или Восточного Казахстана. Этот вывод поддержан археологическими свидетельствами.

В настоящее время проведены изотопные анализы бронзовых изделий [Fricke, 2018], однако группировки составленной базы данных отражают культурно-хронологические аспекты, а не локальные, что свидетельствует о лимитированных возможностях данного метода на нынешнем этапе исследований. Необходимы перекрестные сравнения и база данных по геохимии рудных минералов различных месторождений. Однако эти возможности весьма уязвимы в связи с исчерпанностью уральских месторождений. Какие-то образцы хранятся в музейных собраниях, но для их изучения существуют ограничения музейного хранения экспонатов.

Для проверки гипотезы о становлении и специфике металлургии бронзового века на Среднем Урале необходимы раскопки новых памятников коптяковской культуры, а также широкие работы по поиску возможных свидетельств использования местных месторождений в древности и формирование геохимической базы данных, которая позволит выявить индикаторы уральской принадлежности.

Авторы признательны В. В. Григорьеву (Уральский геологический музей), В. Н. Денисенко (Высокогорский горно-обогатительный комбинат), В. О. Исполатову (Barrick Gold of North America, Inc.) за конструктивную критику и ценные замечания.

Приложение 2

В. А. Борзунов

Поселение раннего железного века Шайтанское озеро II

Публикуемый памятник относится к разряду сложных многослойных археологических объектов. Один из периодов освоения на исследованном участке озера относится к раннему железному веку. Артефакты и объекты раннего железного века рассредоточены по всей площади памятника. Основу коллекции составляют керамические материалы гамаюнской, исетской, иткульской культур, сосуды смешанного облика, единичные находки посуды гороховского и баитовского типов. Малыми сериями или единичными экземплярами представлены изделия из меди, камня, кости, отходы камнеобработки и литейного производства. Часть артефактов связана с обнаруженными здесь археологическими объектами: остатками медно-литейных комплексов, камнеобрабатывающей «мастерской», предполагаемыми сезонными хозяйственными и жилыми строениями.

Шайтанский комплекс раннего железного века представляет особенный интерес. Дело в том, что последние полтора столетия краеведами и профессиональными археологами в горно-лесном Зауралье изучались в основном укрепленные центры: одиночные укрепленные жилища пришлых с севера охотников и рыболовов гамаюнской культуры, а также городища аборигенного населения — иткульских металлургов. Все эти укрепления располагались на высоких местах — горах, холмах, краях коренных террас и скалистых мысах. Шайтанское Озеро II является типичным приозерным поселением, на котором исследована самая большая площадь. Собранные здесь материалы и остатки производственно-жилых построек позволяют характеризовать культуру той части населения края, которая проживала за пределами «крепостей» металлургов и занималась традиционными видами хозяйственной деятельности. О вероятной площади памятника раннего железного века сообщают многочисленные находки, обнаруженные в северном (180 ед.) и южном раскопах (около 10 тыс. ед.).

Объекты и остатки, выявленные в северном раскопе (45 кв. м), Ю. Б. Сериков включил в состав единого «культового» комплекса и связал его с иткульской культурой. К нему были отнесены «плавильный очаг», соседняя яма, каменная «вымостка», два скопления каменных отщепов, кусков со сколами, заготовок шлифованных рубящих орудий, две каменные плитки, обломок талька, а также обнаруженная поодаль подвеска из просверленной гальки. Исключение составили нуклеус и четыре микропластинки эпохи мезолита [Сериков, 2011. С. 153–157. Рис. 2; Сериков, 2013. С. 60–66. Рис. 102]. По мнению А. В. Шаманаева, данное скопление представляло собой клад каменных орудий «аятской культуры эпохи энеолита» [Шаманаев, 1999. С. 19–24; 2000. С. 40–43; 2002. С. 198].

Некоторые из этих заключений вызывают сомнение. Культовое назначение вышеупомянутых объектов и находок ничем не подтверждено. Объединение всех остатков в один комплекс также маловероятно, равно как и отнесение только к иткульской культуре комплекса находок раннего железного века. Скорее всего, данные объекты и материалы разновременные и разнокультурные.

«Плавильный» очаг и соседняя яма могли быть остатками металлургического производства, но не полного цикла, а только медно-литейного. Судя по керамике, медепла-

вильный объект принадлежал, скорее всего, населению исетской культуры [ср.: Сериков, 2011. Рис. 2, *1–4*; 2013. Рис. 102, *1–3*; Борзунов, 2014. С. 226–229. Рис. 4; 5].

Собрание каменных изделий и отходов камнеобработки не является целостным и монокультурным, тем более иткульское. Что касается шлифованных каменных орудий и каменной подвески, то они, скорее всего, датируются более ранним временем: энеолитом — началом эпохи бронзы. Другая часть материалов вполне может быть отнесена к поселению гамаюнской культуры, керамика которой обнаружена и в южном раскопе [Сериков, 2013. Рис. 119, *1*; 120, *2, 3, 5, 7*; 124, *3*]. Кроме того, в системе хозяйства иткульских металлургов камнеобрабатывающее производство имело вспомогательную и весьма специфическую роль. Иткульские мастера изготавливали из камня главным образом «макроформы», связанные с горным делом и металлургическим производством.

Южный раскоп (1 105 кв. м) объединил раскопы разных лет, исследованные в 2004–2007 гг. экспедицией Нижнетагильского социально-педагогической академии под руководством Ю. Б. Серикова, а с 2008 г. — под руководством археологов из Уральского университета. Мною детально проработана та часть коллекции, которая была получена екатеринбургскими коллегами. При описании индивидуальных изделий и керамики были учтены данные, опубликованные Ю. Б. Сериковым [Там же. С. 60–102].

В южном раскопе полностью или частично исследованы прокалы и углубления различной формы, выкопанные среди больших камней в материковом грунте со скальным основанием, заполненные углистыми суглинками различной цветности. В современном рельефе эти объекты не фиксировались, отнесены к раннему железному веку с известной долей условности, на основании приуроченности к ним керамики и других вещей этого времени (рис. 1).

Самый большой объект представлял собой канаву неправильной овальной формы в уч. З–И/15 (2,75–3,0 × 0,4 × 0,2–0,35 м) с уплощенным дном, ориентированную в направлении, близком меридиональному. В центре углубления находился овальный чашевидный прокал (0,49 × 0,27 × 0,35 м). В 0,7–4,6 м к востоку и юго-востоку от канавы находилось три небольшие ямы без находок (уч. З–И/15, Л/16).

Углубление ромбовидной в плане формы в уч. Е–Ж/11–12 (0,7 × 0,6 × 0,23 м), с вертикальными стенками и ровным дном, углами ориентированное по сторонам света. Перекрыто крупными булыжниками. Дно ямы упиралось в большой валун.

Прокал неправильной треугольной формы в уч. Ж/15–16 (0,6 × 0,4 × 0,05–0,08 м), залегал под небольшим углом к горизонту.

Три овально-подпрямоугольные углубления, заполненные прокаленным суглинком с углями, зафиксированы в уч. М–О/17–18. Их размеры: 0,4 × 0,2 м; 0,75 × 0,6–0,7 м; 0,75 × 0,2 м. Ориентировка, соответственно: ЮВ–СЗ, З–В, С–Ю.

Объект в уч. У/10–11 сильно поврежден поздней углежогной ямой и вскрыт частично. В плане он вытянутый, аморфный, в поперечнике около 0,8 м, глубиной 0,18 м. Его треугольный профиль хорошо фиксировался на стенке раскопа. Дно и стенки углубления покрыты углистым слоем.

Артефактный набор раннего железного века представлен керамикой (рис. 2–5), изделиями из глины, камня, металла (рис. 6; 7).

Керамика. Учтено более 2 500 фрагментов от 138 сосудов. Несмотря на наличие крупных обломков, ни одна емкость не собирается полностью. Общими чертами большинства сосудов являются: наличие в глине примеси толченого талька, горшечная форма, невысокие шейки, отогнутые наружу, выпуклые плечики и стенки, резко зауженные придонные части, округлые днища, а также расположение декора только в верхней трети,

Рис. 1. Шайтанское Озеро II. Планиграфия находок и объекты раннего железного века в южном раскопе

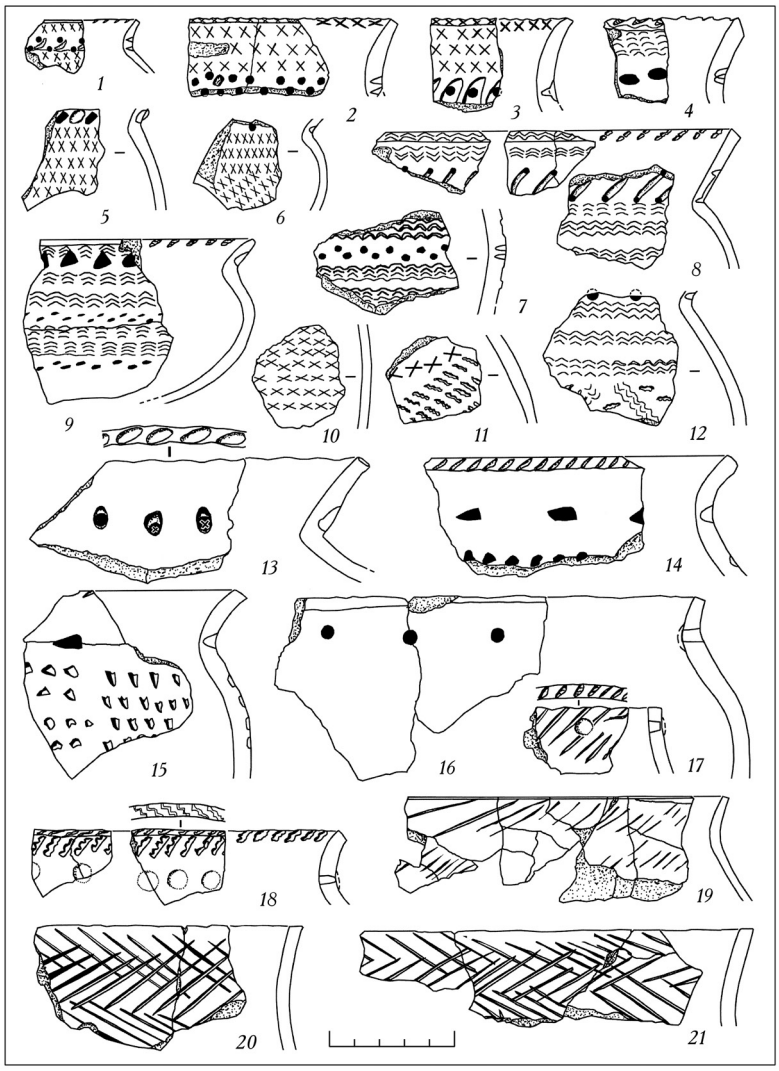


Рис. 2. Шайтанское Озеро II:

керамика раннего железного века: гамаюнская культура (*1–3, 5, 6, 10* – первый тип; *4, 7–9, 12* – второй тип; *11* – третий тип; *13–15* – четвертый тип); баитовская культура (*16–18*); гороховская культура (*19–21*)

реже – верхней половине емкости. Сосуды тонкостенные, реже – средней толщины. По размерам делятся на большие (диаметр по венчику более 26 см), средние (16–25 см), малые (6–15 см) и миниатюрные (менее 6 см). Преобладают большие и средние формы, значительно меньше малых сосудов.

Зауральская керамика раннего железного века обладает ярко выраженными особенностями, которые позволяют выделять различные типы, соответствующие конкретным культурным образованиям этого времени. Из 138 выделенных сосудов определенно 23 – гамаюнской культуры (73 фр.), 85 – иткульской (246 фр.), 18 – исетской (32 фр.), 3 – баитовской (20 фр.), 5 – гороховской (38 фр.). У остальных, ввиду крайней фрагментированности, культурная принадлежность не установлена. Из 330 орнаменти-

рованных фрагментов стенок и шеек без венчиков гамаюнских — 16, иткульских — 55, исетских — 9, гороховских — 7, неопределенной культурной принадлежности — 243, в том числе с гребенчатым орнаментом — 201, только с ямочным — 42.

Гамаюнская керамика (рис. 2, *1—15*). Круглодонные горшечные и чашевидные емкости больших (9 экз.), средних (12) и малых размеров (2). Имеется один обломок уплощенного донышка. В глине преобладает примесь тальковой дресвы (36 сосудов), иногда слюды (8), крайне редко — песка (3). Венчики плоские, скошенные наружу. Шейки разной высоты (1,1—4,5 см), резко отогнутые, дуговидные равной толщины (13) либо с характерным утолщением изнутри (3), как исключение — прямые (1). Плечики и туловища выпуклые, придонные части резко зауженные. Наибольший диаметр приходится на верхнюю часть или середину сосуда. Орнамент покрывает шейку, плечики, верхнюю часть стенок, довольно часто венчик (9) и обратную сторону шейки под венчиком (8). Определяющей чертой декора является поясок одинарных (15) или сдвоенных в шахматном порядке (8) ямок разной формы в основании шейки сосуда. По технике и элементам орнамента гамаюнские сосуды делятся на 4 группы: ямочно-крестовые (рис. 2, *1—3*, *5*, *6*, *10*), ямочно-волнисто-прокатанные (рис. 2, *7—9*), ямочно-крестово-волнисто-прокатанные (рис. 2, *11*) и с обедненным ямочно-накольчатым декором (рис. 2, *13—15*). Специально стоит отметить отсутствие узоров, нанесенных гребенчатым штампом. Шейки сосудов первых трех групп украшены горизонтальными поясками из оттисков косого креста либо комбинированного прокатанного штампа. Крестовые отпечатки наносились чеканом из кости, прокатанные узоры — специальными глиняными штампами. Венчики и внутренняя часть шейки нередко оформлялись такими же узорами. Плечики и тулово сосудов покрыты горизонтальными или наклонными бордюрами, иногда из взаимопроникающих зон, крестового или прокатанного штампа, поясками мелких ямок, наколов или оттисков. Две первые группы посуды являются наследием атлымской и лозьвинской орнаментики. Сосуды, сочетающие крестовый и прокатанный орнамент, единичны. Все емкости четвертой группы большого размера.

Иткульская керамика (рис. 3; 4). Круглодонные горшечные и, возможно, чашевидные емкости больших (37 экз.), средних (39), малых (8) и миниатюрных (1) размеров. В глине — примесь талька, изредка — песка (8—10 сосудов), как исключение — слюды (1). Венчики плоские, горизонтальные (29), плоские скошенные наружу (28), плоские горизонтальные с одной или двумя закраинами (5), уплощенные (13), приостренные и округло-приостренные (10). Шейки разной высоты, обычно прямые, вертикальные или слегка отогнутые наружу (57), две чуть наклоненные внутрь сосуда, а также дуговидные, слегка отогнутые наружу (26), в том числе утолщенные изнутри (4). Плечики и стенки выпуклые, придонные части резко зауженные. Орнамент покрывал обычно верхнюю треть сосудов, реже половину. Венчики четырех сосудов украшены насечками по внешнему краю. По особенностям декора иткульская посуда памятника поделена на три группы: 1 — гребенчатая (рис. 3, 4), 2 — гребенчато-ямочная (рис. 5, *23—26*), 3 — неорнаментированная (рис. 5, *18—22*). Последняя группа, по-видимому, являлась хозяйственной и производственной посудой.

Сосуды первой группы составляют явное большинство (более 75 %). Типичные мотивы гребенчатого орнамента — горизонтальные бордюры из сплошных или прерывистых линий (рис. 3, *1*, *3*, *8;* 4, *1*), разнонаклонных оттисков (рис. 3, *2*, *4*, *14*, *17*; 4, *1—3*, *5*, *7*, *9*), вертикальные и наклонные столбики-«фестоны» (рис. 3, *2*, *6*, *7*, *10*, *11—19*), на плечиках и стенках их дополняют бордюры из взаимопроникающих «заштрихованных» треугольников (рис. 3, *1*, *4*, *19*; 4, *9*). Изредка встречаются зигзаг,

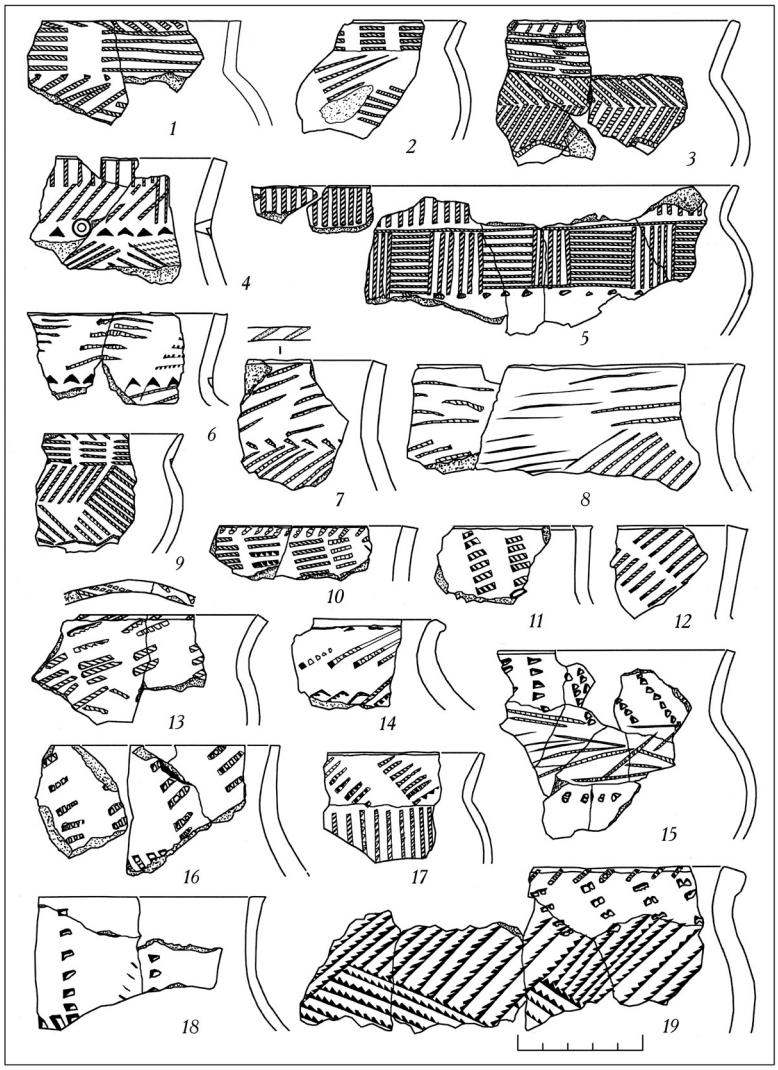


Рис. 3. Шайтанское Озеро II:
керамика раннего железного века: иткульская культура (*1–19* — первый тип)

елочка, решетка, а также «паркетный» (шахматный) орнамент, близкий средневековому карымскому (рис. *3*, *5*). Ямки и вдавления крупные и мелкие, в плане подтреугольные, округлые и овальные, обычно выстроены в пояски в основании шейки или в самом низу орнаментальной зоны на тулове. Гребенчатые чеканы разнообразные: длинные и короткие, широкие и узкие, с мелкими, средней величины и крупными зубцами, нарезанными как прямо, так и под углом. Оттиски гребенки прямоугольные, реже — линзовидные. Кроме того, выделяются фигурные двузубчатые штампы, оставляющие на посуде специфические овальные углубления с перегородкой.

Вторая группа отличается ямочным декором, не свойственным зауральской традиции, но характерным для керамики пришлых западносибирских гамаюнских племен, близка четвертой группе посуды гамаюнского типа.

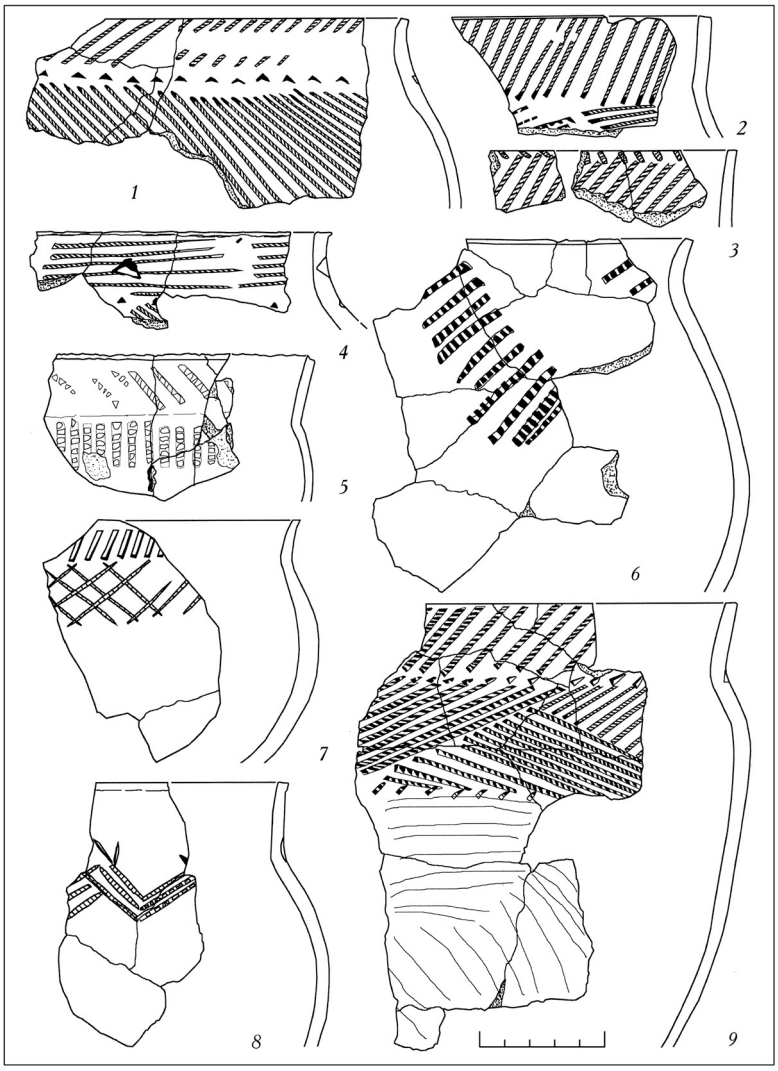


Рис. 4. Шайтанское Озеро II:
керамика раннего железного века: иткульская культура (*1–9* — первый тип)

Вероятно, к иткульскому комплексу относятся фрагменты четырех неорнаментированных миниатюрных сосудиков из глины с примесью песка [Сериков, 2013. С. 78. Рис. 122, *4*].

Исетская керамика (рис. 5, *1–17*). По размерам, форме и технологии производства она близка гамаюнской и иткульской. Сосуды обычно средней величины (11 экз.), реже — большие (4) и малые (3). В глине примесь талька; у двух сосудов зафиксированы включения очень мелкой галечки. Венчики плоские, скошенные наружу (12), один уплощенный, округло-приостренные (5). Шейки разной высоты (от 0,6 до 3,5 см), как правило, дуговидные с утолщением изнутри (11). У одной емкости шейка практически вертикальная с утолщением изнутри. Кроме одного сосуда с неорнаментированной шейкой, у всех остальных основание шейки декорировано пояском ямок и наколов подтреугольной

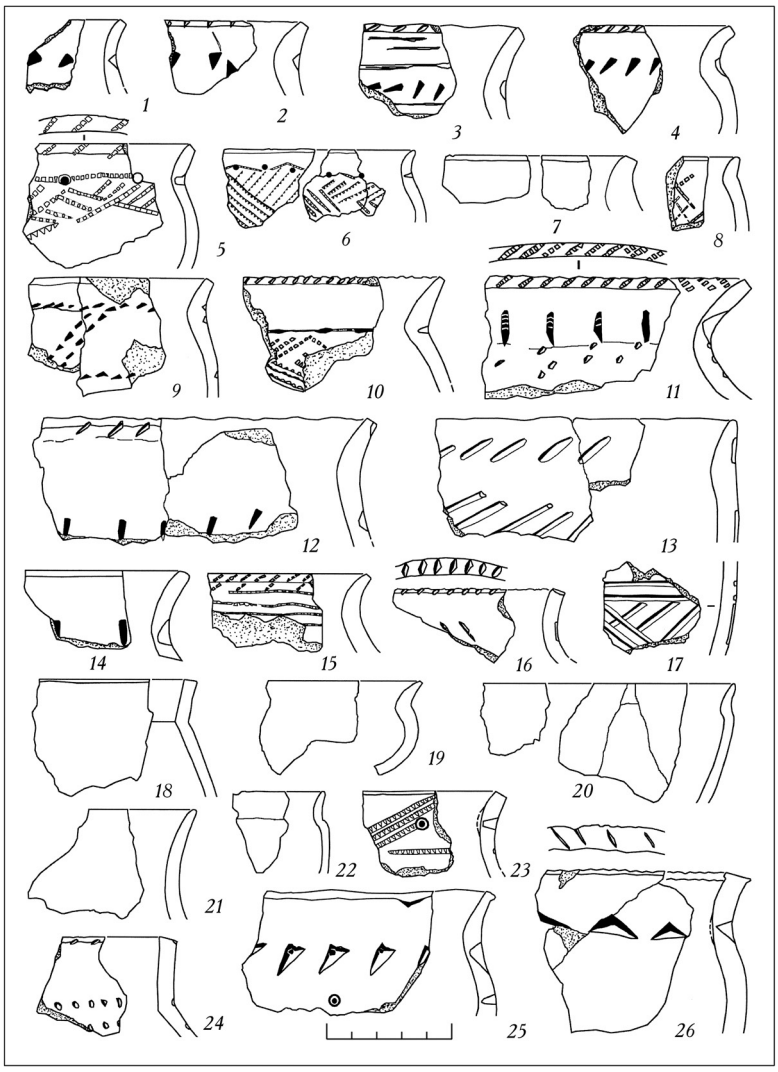


Рис. 5. Шайтанское Озеро II:
керамика раннего железного века: исетская культура (*1–17*); иткульская культура (*18–22* — тип без орнамента; *23–26* — переходный тип)

и округлой формы. Довольно часто пояски мелких ямочек и наколов — одинарных и сдвоенных (типично гамаюнский элемент) — встречаются также на плечиках и стенках сосудов. Орнамент на тулове разреженный. Основные мотивы — пояски разнонаклонных оттисков гребенчатого (рис. *5*, *5*, *10*) или гладкого штампа (рис. *5*, *13*, *17*), ряды прокатанной гребенки (рис. *5*, *5*, *15*), бордюры из взаимопроникающих треугольников (рис. *5*, *6*).

Баитовская керамика (рис. *2*, *16*, *17*, *18*). Большой и два средней величины сосуда, возможно, горшечные, с малой высоты дуговидными шейками, слегка отогнутыми наружу, узкими плоскими венчиками и выпуклыми стенками. Один из горшков украшен по основанию шейки пояском круглых ямок (рис. *2*, *16*); в глине — небольшая примесь мелкотолченого талька, слюды и, возможно, песка. Вторая емкость — с примесью в глине

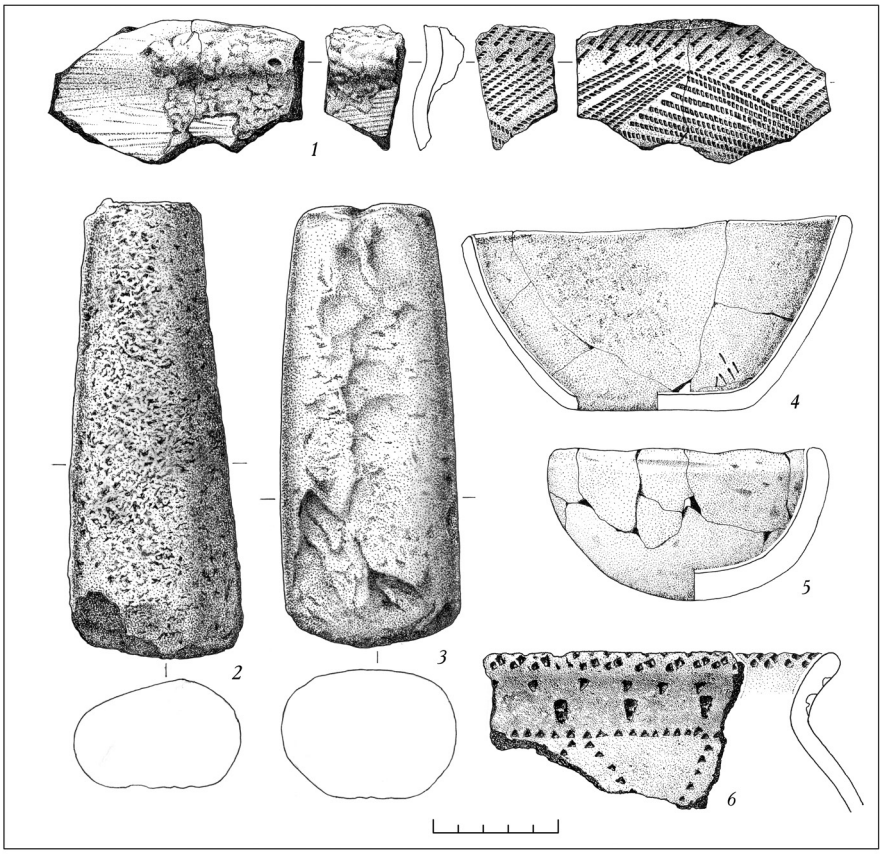


Рис. 6. Шайтанское Озеро II:
обломок тигля из сосуда иткульского типа (*1*); изделия из камня (*2*, *3*);
керамические чаши (*4*, *5*); фрагмент сосуда иткульского типа (*6*)

толченого талька — декорирована по шейке линией жемчужин, по плечикам — пояском наклонных резных оттисков-насечек (рис. 2, *17*). В глине третьего сосуда (рис. 2, *18*) — только примесь песка. Его венчик и обратная сторона шейки под венчиком украшены оттисками фигурного гребенчатого чекана, шейка — пояском крупных жемчужин.

Орнамент в виде жемчужин не встречается на гамаюнской, иткульской и исетской посуде. Это западносибирская традиция, характерная для комплексов лесостепного Тоболо-Иртышья, а с VI в. до н. э. — и для таежного Приобья (калинкинская культура). В Тюменском и Курганском Притоболье баитовские комплексы датируются VII/VI–IV вв. до н. э. В V–IV вв. до н. э. гороховское, а затем саргатское население начинает вытеснять баитовское из долин Тобола и Исети, прежде всего в северном направлении [см.: Матвеева, 1989. С. 98–100; Могильников, 1992; Ковригин, 2000; Зах, Зимина, 2005. С. 205–205; Таиров, 2008; Цембалюк, 2017. С. 13–20].

Гороховская керамика (рис. 2, *19–21*). Больших и средних размеров горшечные сосуды с большой (4 экз.) или малой (1) примесью талька (мелкотолченого и зернами), в одном случае с добавлением слюды. Четыре емкости с плоскими и уплощенными венчиками, дуговидными, отогнутыми наружу шейками, выпуклыми плечиками и стенками украшены на шейке и плечиках резным орнаментом (частые наклонные оттиски, елочка,

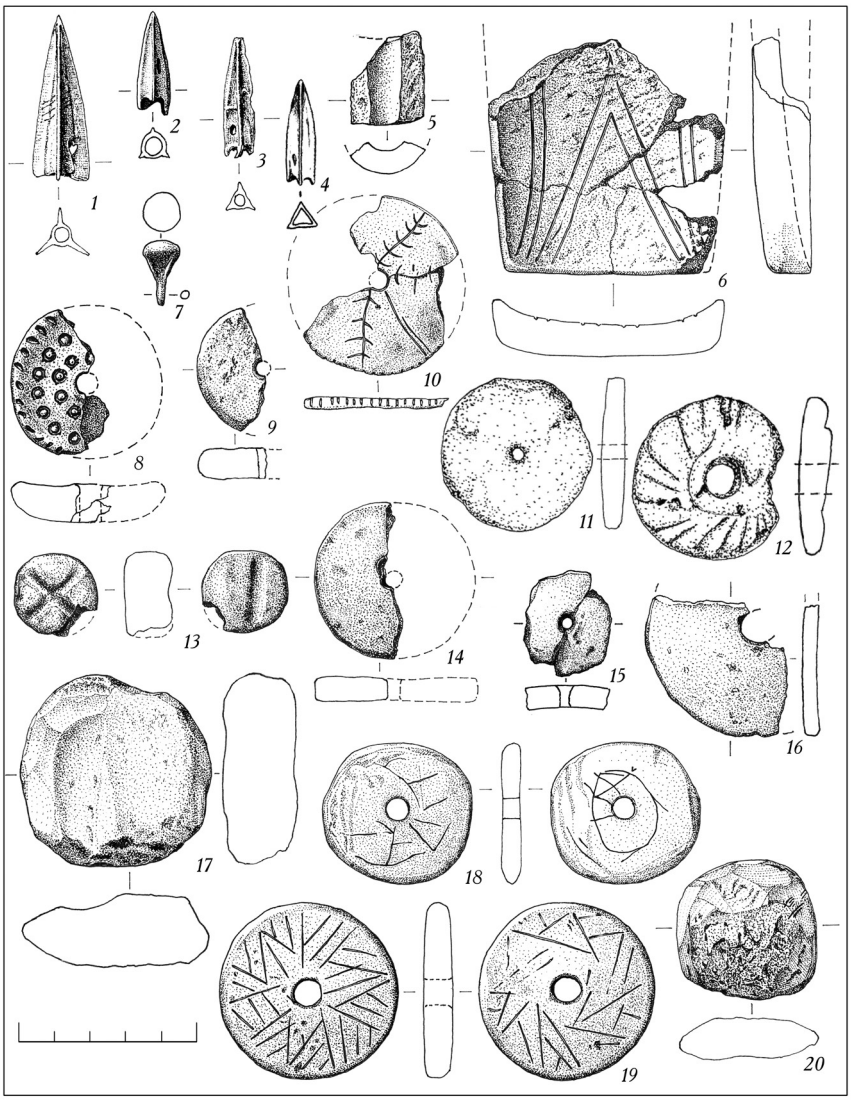


Рис. 7. Шайтанское Озеро II:
комплекс раннего железного века: изделия из меди (*1–4*, *7*); талька (*6*, *10*, *13*, *17–20*); глины (*5*, *8*, *9*, *11*, *12*, *14–16*)

сетка). От пятого сосуда сохранился обломок прямой, наклоненной внутрь емкости шейки с уплощенным венчиком. На шейке — поясок защипов.

Для керамики гамаюнской и исетской культур прочерченные и резные орнаменты не характерны вообще. Резные узоры и защипы крайне редко фиксируются на посуде иткульских памятников [см.: Берс, 1963. Рис. 23, *6*; Бельтикова, 1986. Рис. 2, *1*, *2*]. Не исключено, что и в этом случае мы имеем дело с посудой инокультурных групп населения, которые появились в горно-лесном Зауралье в IV—III вв. до н. э. из Притоболья.

Вещевой комплекс (рис. 6; 7). К орудиям и производственным отходам этого времени отнесены предметы из металла (наконечники стрел), камня (галька-отбойник, пластины,

скребки, отщепы, плитки и сколы с них), кости (заготовка длинного наконечника стрелы, кончик острия, обработанный металлическим орудием), глины («пряслица»-маховички, грузила от рыболовных сетей, подвески, скребки-шпатели, штамп для нанесения на гамаюнскую посуду волнисто-прокатанного орнамента). Особую группу предметов составляют находки, связанные, по мнению Ю. Б. Серикова, с «металлургическим» производством населения иткульской культуры: кусочек лимонита (бурый железняк, болотная руда), слиток и капля меди, фрагменты тиглей с вкраплениями меди, ошлакованный обломок шейки «иткульского» сосуда, оплавившаяся медная пронизка, а также медный либо бронзовый наконечник стрелы [Сериков, 2013. С. 77–80. Рис. 110, *6*; 111; 124, *5–8*].

Предметы из меди (определение визуальное). Наконечники стрел – 4 экз. (рис. 7, *1–4*) Все они относятся к иткульской культуре, имеют дефекты литья и признаки использования. Наконечник 1 – трехгранный, короткий, узкий (3,0 × 0,8 см) с внутренней втулкой, сводчатой головкой и гранями, переходящими в шипы (рис. 7, *4*). Согласно классификации Г. В. Бельтиковой относится к медным иткульским изделиям типа БС 26, датируемым V–IV вв. до н. э. [1982. С. 73]. Кроме того, близок ананьинским наконечникам конечного типологического разряда (далее КТР) С-50, бытовавшим в Волго-Камье в VI–III вв. до н. э. [Кузьминых, 1983. С. 110], а также савроматским и сарматским (прохоровским) наконечникам XVIII типа, датированным V–II вв. до н. э. [Смирнов, 1961. Табл. 5; Мошкова, 1961. Табл. 16].

Наконечник 2 – короткий (*3,3* см), со сломанным острием, узкий (соотношение его ширины и длины 1 : 4), трехгранный, с внутренней втулкой, сводчатой головкой и выступающими шипами (рис. 7, *3*). На одной из сторон прослеживается поперечный валик. Типологически аналогичен вышеописанному изделию.

Наконечник *3* – короткий, узкий (3,0 × 0,85 см), трехгранный, с внутренней втулкой, сводчатой головкой и выступающими шипами (рис. 7, *2*). Относится к типу БС 16 иткульских изделий, датированных VI–IV вв. до н. э. [Бельтикова, 1982. С. 71], КТР С-50 ананьинских наконечников VI–V вв. до н. э. [Кузьминых, 1983. С. 110, 238] и типу XVIII уральских сарматских (прохоровских) IV в. до н. э. [Мошкова, 1961. Табл. 16].

Наконечник 4 – отличается он предыдущих: он относительно большой, широкий (4,3 × 1,5 см), трехлопастной, с внутренней втулкой, без шипов и с головкой, переходной от сводчатой к треугольной (рис. 7, *1*). Формально близок иткульским наконечникам типов БС 16 и 18, относящимся к V–IV/III вв. до н. э. [ср.: Бельтикова, 1982. С. 71; 1988. Рис. 6, *6*], отчасти – крупным наконечникам КТР С-50 VI–V вв. до н. э. Ананьинского могильника [Кузьминых, 1983. С. 110. Табл. XLVI, *72*, *73*]. Между тем, его массивность и широкие лопасти более соответствуют некоторым западносибирским тагарским и предкулайским формам.

К иткульскому литейному комплексу относятся медный литник, обрубленный при изготовлении наконечника стрелы (рис. 7, *7*), два кусочка медной проволоки, не менее десятка медных сплесков и столько же ошлакованных обломков керамики.

Среди каменных орудий выделяются два массивных (18,0 × 7,0 × 4,5 и 18,6 × 7,5 × 4,8 см) подшлифованных цилиндрических, овальных в сечении песта, изготовленных из крупнозернистых пород. Первый сохранился полностью, на его верхнем конце прослеживается узкая (0,7 см) поперечная канавка, у края – небольшой скол (рис. 6, *2*). У второго орудия обломана верхняя часть, у нижнего конца прослеживается несколько больших сколов, а вся поверхность покрыта точечными «кавернами», вероятно, от длительного пребывания во влажной среде (рис. 6, *3*). Рабочие торцы орудий несут следы сработанности («забитости»). Аналогичные и сходных форм предметы, исполь-

зовавшиеся древними металлургами и гончарами для дробления руд и каменного талька, были найдены на памятниках иткульской, исетской и гамаюнской культур [Бельтикова, Стоянов, 1984. Рис. 3, 7; Бельтикова, 1986. Рис. 6, *3*, *4*; 1988. Рис. 5, *7*; Бельтикова и др., 1993. С. 151; Борзунов, 1992. Рис. 19, *1–5*; 1993. Рис. 2, *5*, *6*]. В нашем случае песты можно связать, скорее всего, с иткульскими производственными объектами.

Предметы из талька представлены обломком литейной формы, тремя дисками-«маховичками», двумя дисковидными предметами без отверстий. Все они — типичные атрибуты иткульской культуры.

Фрагмент створки литейной матрицы (рис. 7, *6*) подтрапециевидной в плане формы, размером 67 × 65 мм, толщиной 7–8 мм, с выпуклой внешней поверхностью. По-видимому, в двустворчатой форме отливались кельты овального сечения, длиной лезвия около 5 см. Орнамент на обломке — отходящий от лезвия двойной треугольный фестон и парные изогнутые линии по бокам — соответствует декору ананьинских кельтов с трапециевидной и арковидной фасками КТР КАН-46 и КАН-54-2, датирующимися, соответственно, VI–V и VIII–VII вв. до н. э. [ср.: Кузьминых, 1983. С. 64, 65. Табл. VIII, *13–15*; IX, *17*].

Диски-«маховички» — два целых и один обломок — круглые, плоские, диаметром 4–5 см, каждое с отверстием в центре (рис. 7, *10*, *18*, *19*). С обеих сторон или только с одной предметы украшены резным солярным декором (кольца, спирали, «лучи», исходящие из центра). По ребру одного диска нанесены частые поперечные нарезки-рубчики (рис. 7, *10*). Подобные изделия — обычные находки на исетских, гамаюнских и иткульских поселениях [Берс, 1963. Рис. 18, *5*; 19, *14*, *15*; Бельтикова, Стоянов, 1984. Рис. 3, *7*; Бельтикова, 1986. Рис. 6, *8*, *9*; Борзунов, 1992. Рис. 19, *11*, *14*].

Обычно подобные изделия интерпретируют как «пряслица» для веретен. Е. М. Берс и Г. В. Бельтикова обратили внимание на присутствие подобных предметов на дне горнов и высказали предположение, что диски использовались в металлургии и имели конструктивное или магическое значение [Бельтикова, 1986. С. 75]. Между тем, каменные и керамические «пряслица» гораздо чаще находят на памятниках, никак не связанных с металлургическим производством. Поэтому автору более импонирует версия, согласно которой «маховички», насаженные на деревянный стержень, являлись составной частью приборов для добывания огня [Сериков, 2005].

Большое дисковидное изделие (5,3 × 5,2 × 2,0 см) — клиновидного сечения (рис. 7, *17*), малое (4,0 × 4,0 × 1,0 см), с линзовидным профилем (рис. 7, *20*). Возможная атрибуция первого — молоток, заготовка булавы или рыболовного грузила, второго — заготовка «маховичка» или грузила.

Изделия из глины представлены обломками дисков-«маховичков», изготовленных из неорнаментированных стенок сосудов (рис. 7, *9*, *11*, *12*, *14*, *16*). Одно изделие подпрямоугольное (3,0 × 2,0 см), три — круглые, диаметром 4,0–6,0 см. Фрагмент лепного глиняного «пряслица»-маховичка линзовидного сечения диаметром 4,5 см (рис. 7, *8*). На уплощенной стороне диска — солярный орнамент в виде двух вписанных одна в другую окружностей, составленных из оттисков полой трубочки (перо птицы?), по краю диска нанесены мелкие частые насечки. Такие изделия не характерны для горно-лесного Зауралья, но обычны для лесостепных и южно-таежных культур Тоболо-Иртышья (юртоборская, баитовская, богочановская, саргатская и др.).

Атрибуты литейного производства представлены фрагментом керамического сопла и тиглями.

Фрагмент (2,4 × 2,0 см) воздуходувного сопла — внешний диаметр изделия — 2,4 см, внутренний — 1,2 см (рис. 7, *5*). Относится к разряду типичных артефактов иткульской культуры.

Среди глиняных емкостей выделяются две практически целые чаши — открытые толстостенные с примесью талька и без орнамента, относящиеся к специализированной иткульской тигельной посуде. Одна из них — круглодонная, в сечении сегментовидная, высотой 6,2 см, с диаметром по венчику 10,7 см (рис. 6, *5*). Вторая — плоскодонная, трапециевидного профиля, высотой 6,7—7,5 см, с диаметром по венчику 15 см (рис. 6, *4*). В коллекции есть также фрагмент тигля, сделанного на обломке сосуда гамаюно-иткульского типа (рис. 6, *1*). Тигель был сформирован налепными бортиками с внутренней стороны сосуда — прием, типичный для архаичной металлообработки того времени.

* * *

Благодаря целенаправленному изучению уникального культового места эпохи бронзы, из всех стационарно исследованных береговых озерных и речных поселений раннего железного века горно-лесного Зауралья на памятнике Шайтанское озеро II была вскрыта самая большая площадь (1 149 кв. м). Другой отличительной чертой данного поселенческого комплекса является относительно высокая — по местным меркам — насыщенность культурного слоя материалами раннего железного века: в среднем 8—9 единиц на 1 кв. м. Безусловно, размеры памятника были значительно больше вскрытой на нем площади. В то же время границы селищ и стоянок в каждом промысловом сезоне, по-видимому, менялись в зависимости от количества их обитателей и выбора места в пределах обозначенной ниже обитаемой зоны.

Судя по материалу, прибрежная полоса была освоена носителями трех основных культур горно-лесного Зауралья — гамаюнской (X—IV вв. до н. э.), исетской (IX/VIII—IV вв. до н. э.), иткульской (VII—III/II вв. до н. э.), сформировавшихся на разной основе [Берс, 1960; 1963. С. 69—106; Сальников, 1960; 1962; Викторова, 1970; Бельтикова, 1977; 2000; 2005; Борзунов, 1982; 1990; 1992; 2014]. Впоследствии они использовали невысокие скальные выходы на берегу озера для своих капищ и редких погребений. Поселения и культовые объекты этого времени известны и в других местах вокруг Шайтанского озера [Сериков, 2013. С. 150—152].

Разнородные этнокультурные образования конца бронзового — начала железного века различались по основным типам хозяйственной деятельности, но их объединяло одно: необходимость обеспечения соплеменников достаточным запасом продуктов и зимой, и летом. В уральской тайге это было возможно прежде всего за счет присваивающих отраслей хозяйства — рыболовства, охоты и собирательства. Как и производящие отрасли экономики (металлургия, скотоводство), эти занятия имели сезонный и циклический характер. Кроме того, часть получаемых рыболовами-охотниками продуктов питания могла идти в обмен на металлические изделия, производимые в специальных металлургических центрах горного Зауралья, прежде всего иткульских.

Площадка памятника Шайтанское Озеро II протяженная, от озера отделена естественным береговым валом. Мелководная лагуна была идеально приспособлена для ловли рыбы в теплое время года, прежде всего бреднями, ставными и закидными неводами. Вместе с тем невысокая (до 2 м) и пологая поселенческая площадка была не очень удобна для размещения на ней круглогодичных стационарных жилищ. Соседний мыс, занятый поселением Шайтанское Озеро I, высотой до 5 м над уровнем озера, наоборот, был более пригоден для круглогодичного обитания и размещения стационарных производственно-жилых объектов.

Самыми ранними сезонными поселениями рубежа бронзового и железного веков в западной части озера были, по-видимому, гамаюнские, датирующиеся в пределах

VIII—VI вв. до н. э. Это были небольшие стоянки рыболовов-охотников со следами камнеобрабатывающего производства. Стационарных углубленных гамаюнских жилищ на памятнике Шайтанское Озеро II не зафиксировано. Скорее всего, люди ночевали и укрывались от дождей в легких каркасных строениях типа шалашей или чумов. Для хозяйственных и производственных целей пришельцы строили навесы из жердей, покрытые берестяными полотнищами, ветками и дерном. Стационарные зимние жилища гамаюнского населения могли находиться где-то поодаль — в глубине леса, что характерно для жителей западносибирской тайги.

Впоследствии эту территорию освоили гетерогенные исетские коллективы и аборигенные иткульские. Общие хронологические рамки их поселений: VII—III вв. до н. э. При этом на поздних иткульских селищах (V—III вв. до н. э.) обитали выходцы из баитовских и гороховских общин Притоболья. Можно предположить, что эти «иностранцы», скорее всего женщины, были включены в состав местных коллективов в результате миграций части притобольского скотоводческого населения на северо-запад и запад, а также брачных связей с жителями уральской тайги. Более того, наличие на памятнике керамики «переходных типов», сочетающих черты гамаюнской и иткульской посуды, подтверждает гипотезу о тесных взаимоотношениях между аборигенными и пришлыми коллективами. К иткульской культуре относятся обломки тигельной и ошлакованной производственной посуды, в том числе с каплями меди, часть медных сплесков, фрагмент литейной формы кельта, обломок глиняного сопла и каменные песты. С иткульским комплексом также связаны четыре медных наконечника стрел VI—III вв. до н. э., возможно, отлитые здесь же. Производственное или только хозяйственное назначение имели исетские, иткульские и «переходного» типа сосуды с обедненным ямочным декором.

Стационарных исетских, иткульских, тем более баитовских и гороховских, жилищ в южном и северном раскопах не выявлено. Новые поселенцы, как и их предшественники, по-видимому, обитали в сезонных каркасно-столбовых неуглубленных постройках. Тем не менее, на памятнике зафиксированы остатки нескольких объектов с керамикой раннего железного века, которые мы склонны интерпретировать как хозяйственно-производственные комплексы, в первую очередь, медно-литейные. Судя по ошлакованным фрагментам с орнаментом, литейный объект, исследованный в северном раскопе, относился не к иткульской, как считалось ранее [Сериков, 2011. С. 153—157. Рис. 2; 2013. С. 60—64. Рис. 102, *1—3*], а к исетской культуре. Остальные предполагаемые медно-литейные объекты явно иткульские.

По соседству с береговыми поселениями, примерно в 50 м к ЗЮЗ от южного раскопа памятника Шайтанское Озеро II, на Южном Шихане, Ю. Б. Сериков раскопал святилище с остатками погребений [Сериков, 2013. С. 150—152. Рис. 100], сопровождавшихся материалами исетской и иткульской культур.

По сравнению с крупными производственными иткульскими центрами (городища Гора Думная, Иткульское I, Иртяшские, Серный Ключ, Зотинские I и III, памятники металлургии на горе Петрогром, острове Каменные палатки, Вишневом острове и др.), объектов и остатков медно-литейного производства раннего железного века на нашем памятнике не так много. Орудий из железа не найдено. Следов выплавки и обработки черного металла не зафиксировано. Это, вкупе с топографией памятника, указывает на то, что основой хозяйства обитателей поселков раннего железного века была промысловая деятельность — рыболовство и охота. Вспомогательную роль играли сбор дикоросов, домашние производства (гончарное, камнеобрабатывающее, медно-литейное) и, возможно, содержание небольшого количества домашнего скота.

Список литературы

Агапов С. А. Металл степной зоны Евразии в конце бронзового века : спец. 07.00.06 «Археология» : дис. ... канд. ист. наук : / Агапов Сергей Александрович ; Ин-т археологии. — Москва, 1990. — 159 с.

Аванесова Н. А. Культура пастушеских племен эпохи бронзы азиатской части СССР : (по метал. изделиям) / Н. А. Аванесова. — Ташкент : Фан, 1991. — 200 с. — ISBN 5-648-00891-0.

Александров А. И. О самородном олове в аллювиальных россыпях р. Ис (Средний Урал) / А. И. Александров // Записки Всесоюзного минералогического общества. — 1955. — Ч. 84, вып. 4. — С. 462—463.

Анкушев М. Н. Медные рудники Таш-Казган, Никольский и Кураминский (Южный Урал) / М. Н. Анкушев, А. М. Юминов, В. В. Зайков // Геоархеология и археол. минералогия. — 2016. — № 3. — С. 108—112.

Анкушев М. Н. Медные рудники бронзового века в Южном Зауралье / М. Н. Анкушев, А. М. Юминов, В. В. Зайков // Известия Иркут. гос. ун-та. — Сер. Геоархеология. Этнология. Антропология. — 2018. — Т. 23. — С. 87—110.

Археологическое наследие Тюменской области : Памятники лесостепи и подтаежной полосы / А. В. Матвеев, Н. П. Матвеева, А. Н. Панфилов [и др.]. — Новосибирск : Наука, 1995. — 240 с. — ISBN 5-02-030776-9.

Архипова Н. П. Окрестности Свердловска / Н. П. Архипова. — Свердловск : Сред.-Урал. кн. изд-во, 1972. — 208 с.

Бадер О. Н. Древнейшие металлурги Приуралья / О. Н. Бадер. — Москва : Наука, 1964. — 176 с.

Бадер О. Н. Бассейн Оки в эпоху бронзы / О. Н. Бадер. — Москва : Наука, 1970. — 176 с.

Бадер О. Н. Поздняковская культура / О. Н. Бадер, Т. Б. Попова // Археология СССР. Эпоха бронзы лесной полосы СССР. — Москва : Наука, 1987. — С. 131—135.

Бадер О. Н. Новые находки сейменского типа на Оке / О. Н. Бадер, В. Ф. Черников // Вопросы древней и средневековой археологии Восточной Европы. — Москва : Наука, 1978. — С. 130—132.

Бельтикова Г. В. Иткульские поселения / Г. В. Бельтикова // Археологические исследования на Урале и в Западной Сибири. — Свердловск : УрГУ, 1977. — С. 119—133.

Бельтикова Г. В. О зауральской металлургии VII—III вв. до н. э. / Г. В. Бельтикова // Вопросы археологии Урала. — Свердловск : УрГУ, 1981. — Вып. 15. — С. 118—126.

Бельтикова Г. В. Медные наконечники стрел с иткульских памятников / Г. В. Бельтикова // Археологические исследования Севера Евразии. — Свердловск : УрГУ, 1982. — С. 65—78.

Бельтикова Г. В. Иткульское I городище — место древнего металлургического производства / Г. В. Бельтикова // Проблемы урало-сибирской археологии. — Свердловск : УрГУ, 1986. — С. 63—79.

Бельтикова Г. В. Памятник металлургии на острове Малый Вишневый / Г. В. Бельтикова // Материальная культура древнего населения Урала и Западной Сибири. — Свердловск : УрГУ, 1988. — С. 103—116.

Бельтикова Г. В. Развитие иткульского очага металлургии / Г. В. Бельтикова // Вопросы археологии Урала. — Екатеринбург : УрГУ, 1993. — Вып. 21. — С. 93—106.

Бельтикова Г. В. Иткульская культура / Г. В. Бельтикова // Уральская историческая энциклопедия. 2-е изд., перераб. и доп. — Екатеринбург : Академкнига, 2000. — С. 245—246.

Бельтикова Г. В. Среда формирования и памятники зауральского (иткульского) очага металлургии / Г. В. Бельтикова // Археология Урала и Западной Сибири. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2005. — С. 162—186. — ISBN 5-7525-1423-1.

Бельтикова Г. В. Городище Думной горы — место специализированного металлургического производства (предварительное сообщение) / Г. В. Бельтикова, В. Е. Стоянов // Древние поселения Урала и Западной Сибири. — Свердловск : УрГУ, 1984. — С. 130—145.

Бельтикова Г. В. Металлургические комплексы на острове Каменные палатки / Г. В. Бельтикова, В. Д. Викторова, С. Н. Панина // Памятники древней культуры Урала и Западной Сибири. — Екатеринбург : УрГУ, 1993. — С. 134—157.

Берс Е. М. Археологическая карта Свердловска и его окрестностей / Е. М. Берс // Материалы и исследования по археологии СССР. — 1951. — Вып. 21.— С. 182—243.

Берс Е. М. Альбом иллюстраций к отчету по раскопкам и разведке Средне-Уральской археологической экспедиции за 1951 г. / Е. М. Берс // Архив ИА РАН. Р-1. № 643. — Москва, 1952.

Берс Е. М. Каталог археологических коллекций Свердловского краеведческого музея / Е. М. Берс. — Свердловск, 1959. — 83 с.

Берс Е. М. Альбом иллюстраций к отчету о разведках Среднеуральской археологической экспедиции 1958 г. / Е. М. Берс // Архив ИА РАН. Р-1. № 1741а. — Москва, 1959.

Берс Е. М. Памятники и керамика гамаюнской культуры / Е. М. Берс // Из истории Урала. — Свердловск : Кн. изд-во, 1960. — С. 75—86.

Берс Е. М. Археологические памятники на острове Макуша / Е. М. Берс // Вопросы истории Урала. — Свердловск, 1961. — Вып. 39.4.1. — С. 5—24.

Берс Е. М. Археологические памятники Свердловска и его окрестностей / Е. М. Берс. — Свердловск : Свердл. кн. изд-во, 1963. — 114 с.

Берс Е. М. Позднеэнеолитическое погребение на р. Аять в Среднем Зауралье / Е. М. Берс // Советская археология. — 1976.— № 4. — С. 190—200.

Беспрозванный Е. М. / Сатыга XVI : сейминско-турбинский могильник в таежной зоне Западной Сибири / Е. М. Беспрозванный [и др.]. — Екатеринбург : Уральский рабочий, 2011. — 192 с. — ISBN 978-5-85383-460-6.

Беспрозванный Е. М. Описание исследованных объектов некрополя Сатыга XVI / Е. М. Беспрозванный, О. Н. Корочкова, В. И. Стефанов // Сатыга XVI : сейминско-турбинский могильник в таежной зоне Западной Сибири / Е. М. Беспрозванный [и др.]. — Екатеринбург : Уральский рабочий, 2011. — С. 11—20. — ISBN 978-5-85383-460-6.

Богданов С. В. Геоархеологическая система исторических медных рудников Приурал. (Каргалинского) степного горно-металлургического центра / С. В. Богданов, В. В. Ткачев, А. М. Юминов, С. В. Авраменко // Геоархеология и археологическая минералогия. — Миасс : ИМин УрО РАН, 2018. — Т. 5. — С. 121—133.

Богданов С. В. Геохимия рудных полей медистых песчаников степного Приуралья / С. В. Богданов, С. В. Авраменко // Степи Северной Евразии : материалы VIII междунар. симпозиума. — Оренбург : ИС УрО РАН , 2018. — С. 228—231.

Богданов С. В. Технологии горно-металлургического производства эпохи раннего металла Северной Евразии с позиций экспериментальной археологии / С. В. Богданов // Феномены культур раннего бронзового века степной и лесостепной полосы Евразии : пути культурного взаимодействия в V—III тыс. до н. э. — Оренбург : Изд-во ОГПУ, 2019. — С. 161—174.

Бушмакин А. Ф. Еленовское медно-турмалиновое месторождение — вероятный источник руды для медеплавильного производства Аркаима / А. Ф. Бушмакин, В. В. Зайков // Уральский минералогический сборник. — 1997. — № 7. — С. 221—232.

Борзунов В. А. Гамаюнская культура (основные характеристики) / В. А. Борзунов // Археологические исследования Севера Евразии. — Свердловск : УрГУ, 1982. — С. 78—112.

Борзунов В. А. Генезис и развитие гамаюнской культуры / В. А. Борзунов // Советская археология. — 1990. — № 1. — С. 15—33.

Борзунов В. А. Зауралье на рубеже бронзового и железного веков / В. А. Борзунов. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 1992. — 188 с. — ISBN 5-7525-0184-9.

Борзунов В. А. Гамаюнские, иткульские и «гамаюно-иткульские» древности: история изучения и проблема интерпретации / В. А. Борзунов // Проблемы сохранения и использования

культурного наследия: история, методы и проблемы археологических исследований. — Екатеринбург : Магеллан, 2014. — С. 212—245.

Борзунов В. А., Бельтикова Г. В. Стоянка абашевских металлургов в горно-лесном Зауралье / В. А. Борзунов, Г. В. Бельтикова // 120 лет археологии Урала : Первые чтения памяти В. Ф. Генинга : материалы науч. конф. : в 2 ч. Ч. 2: Новейшие открытия уральских археологов. — Екатеринбург : Изд-во УрГУ, 1999. — С. 43—52. — ISBN 5-7996-0050-9.

Борзунов В. А. Быстрый Кульеган-38 — укрепленное жилище эпохи бронзы в Сургутском Приобье / В. А. Борзунов, В. И. Стефанов, И. Г. Глушков // Археология, антропология и этнография Евразии. — 2011. — № 2 (46). — С. 55—69.

Борзунов В. А. Серный Ключ — памятник абашевской экспедиции в горно-лесную зону Среднего Урала / В. А. Борзунов, В. И. Стефанов, Г. В. Бельтикова, С. В. Кузьминых // Российская археология. — 2020. — № 1. — С. 117—131.

Бочкарев В. С. Культурогенез и развитие металлопроизводства в эпоху поздней бронзы (по материалам южной половины Восточной Европы) / В. С. Бочкарев // Древние индоиранские культуры Волго-Уралья (II тыс. до н. э.). — Самара : Изд-во Самар. гос. пед. ун-та, 1995. — С. 114—123. — ISBN 5-8428-0055-1.

Бочкарев В. С. О функциональном назначении петель-ушек у наконечников копий эпохи поздней бронзы Восточной Европы и Сибири / В. С. Бочкарев // Археолог: детектив и мыслитель : сб. ст., посвящ. 77-летию Льва Самойловича Клейна. — Санкт-Петербург : СПбГУ, 2004. — С. 385—408. — ISBN 5-288-03505-9.

Бочкарев В. С. Металлические топоры-кельты Европы эпохи поздней бронзы / В. С. Бочкарев // Культурогенез и древнее металлопроизводство Восточной Европы. — Санкт-Петербург : Инфо Ол, 2010. — С. 119—143. — ISBN 978-5-904538-07-1.

Викторова В. Д. Этапы развития фигурно-штампованной орнаментации на сосудах памятников бассейна р. Тавды / В. Д. Викторова // Проблемы хронологии и культурной принадлежности археологических памятников Западной Сибири. — Томск : ТГУ, 1970. — С. 254—270.

Викторова В. Д. Коптяковская культура в горно-лесном Зауралье / В. Д. Викторова // III Берсовские чтения : К 95-летию А. А. Берса и 90-летию Е. М. Берс : материалы науч.-практ. конф. — Екатеринбург : Банк культурной информации, 1999. — С. 49—54. — ISBN 5-7851-0162-9.

Викторова В. Д. Погребальные комплексы на острове Каменные Палатки / В. Д. Викторова // Охранные археологические исследования на Среднем Урале. — Екатеринбург : Банк культурной информации, 2001. — Вып. 4. — С. 95—107. — ISBN 5-7851-0355-9.

Викторова В. Д. Культовые озерные памятники / В. Д. Викторова, В. Н. Широков, С. Е. Чаиркин [и др.] // Культовые памятники горно-лесного Урала. Екатеринбург : УрО РАН, 2004. — С. 144—157. — ISBN 5-7691-1474-6.

Викторова В. Д. Новации и традиции в культурах древнего населения верховьев р. Исети (эпоха раннего металла) / В. Д. Викторова // Наука. Общество. Человек : Вестн. Урал. отделения РАН. — Екатеринбург : УрО РАН, 2008. — № 1 (23). — С. 31—45.

Викторова В. Д. Генезис коптяковской культуры / В. Д. Викторова // Шестые Берсовские чтения. — Екатеринбург : Квадрат, 2011. — С. 98—106. — ISBN 978-5-91357-023-9.

Викторова В. Д. Палатки I, II / В. Д. Викторова, С. Н. Панина // Уральская историческая энциклопедия. — Екатеринбург : УрО РАН, 1998. — С. 390. — ISBN 5-7691-0795-2.

Виноградов Н. Б. Керамическая коллекция из раскопок укрепленного поселения Устье I / Н. Б. Виноградов, И. П. Алаева // Древнее Устье: укрепленное поселение бронзового века в Южном Зауралье / И. П. Алаева [и др.]. — Челябинск : Абрис, 2013. — С. 143—178. — ISBN 978-5-91744-064-4.

Виноградов Н. Б. Могильник бронзового века Кривое Озеро в Южном Зауралье / Н. Б. Виноградов. — Челябинск : Юж.-Урал. кн. изд-во, 2003. — 362 с. — ISBN 5-7688-0848-6.

Галактионов С. А. Озера Урала / С. А. Галактионов. — Свердловск : Полиграфист, 1990. — 140 с.

Генинг В. Ф. Синташта / В. Ф. Генинг, Г. Б. Зданович, В. В. Генинг. — Челябинск : Юж.-Урал. кн. изд-во, 1992. — 408 с. — ISBN 5-7688-0577-X.

Государственная геологическая карта Российской Федерации. Масштаб 1 : 1 000 000 (третье поколение). Сер. Уральская. Лист O-41. — Санкт-Петербург : Картфабрика ВСЕГЕИ, 2011. — 492 с.

Гунгер Ю. В. Турьинские рудники : Ист. очерки / Ю. В. Гунгер. — Краснотурьинск : Пунктуальность по-немецки, 2007. — 256 с.

Головнев А. В. Антропология движения / А. В. Головнев. — Екатеринбург : УрО РАН; Волот, 2009. — 496 с. — ISBN 978-5-89088-037-6.

Глушкова Т. Н. Анализ остатков ткани памятника Шайтанское Озеро II / Т. Н. Глушкова // Результаты специальных анализов материалов памятника Шайтанское Озеро II ; Архив Археологического музея УрФУ. Ф. VIII, д. 15 з. — Екатеринбург, 2011.

Горячев В. М. Анатомический анализ растительных остатков, обнаруженных на археологическом памятнике Шайтанское Озеро II / В. М. Горячев // Результаты специальных анализов материалов памятника Шайтанское Озеро II ; Архив Археологического музея УрФУ. Ф. VIII, д. 15 а. — Екатеринбург, 2011.

Григорьев С. А. Бронзовый век / С. А. Григорьев. // Древняя история Южного Зауралья. Т. 1 : Каменный век. Эпоха бронзы / В. С. Мосин, С. А. Григорьев. — Челябинск : Изд-во ЮУрГУ, 2000. — С. 241—409. — ISBN 5-696-01630-8.

Григорьев С. А. Проблема хронологии и происхождения алакульской культуры в свете новых раскопок в Южном Зауралье / С. А. Григорьев // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. — 2016. — № 3 (34). — С. 44—53. — DOI: 10.20874/2071-0437-2016-34-3-044-053.

Гусев А. В. Морфология древнего сакрально-производственного центра Усть-Полуй / А. В. Гусев, Н. В. Федорова // Археология Арктики. — Вып. 4. Усть-Полуй : материалы и исследования : колл. моногр. : в 2 т. — Екатеринбург : Деловая пресса, 2017. — Т. 1. — С. 19—64. — ISBN 978-5-9904335-7-1.

Дегтярева А. Д. История металлопроизводства Южного Зауралья в эпоху бронзы / А. Д. Дегтярева. — Новосибирск : Наука, 2010. — 162 с. — ISBN 978-5-02-032123-6.

Дегтярева А. Д. Слитки цветного металла петровской культуры (состав и технология получения) / А. Д. Дегтярева // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. — 2015. — № 2 (29). — С. 38—50.

Дегтярева А. Д. Особенности цветной металлообработки племен ташковской культуры Нижнего Притоболья / А. Д. Дегтярева, В. Т. Ковалева, С. В. Кузьминых // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. — 2014. — № 3 (26). — С. 14—24.

Денисов В. П. Заосиновское VII поселение и проблема формирования культуры эпохи бронзы в Среднем Прикамье / В. П. Денисов, А. Ф. Мельничук // Археология и этнография Марийского края. Вып.19 : Поздний энеолит и культуры ранней бронзы лесной полосы европейской части СССР. — Йошкар-Ола : Мар. НИИ языка, литературы и истории, 1991. — С. 102—113.

Денисов В. П. Могильник сейминско-турбинского типа в Волго-Камье // Памятники первобытной эпохи в Волго-Камье / В. П. Денисов, С. В. Кузьминых, Е. Н. Черных. — Казань : ИЯЛИ им. Г. Ибрагимова КФАН СССР, 1988. — С. 46—69.

Денисов В. П. Малоизученный хронологический горизонт Заосиново VII — Непряха VII — Партизаны IV эпохи бронзы Среднего Прикамья / В. П. Денисов, А. Ф. Мельничук, А. Е. Митряков // Шестые Берсовские чтения. — Екатеринбург : Квадрат, 2011. — С. 107—116. — ISBN 978-5-91357-023-9.

Денисов В. П. Новые материалы турбинско-сейминского хронологического горизонта Пермского Приуралья / В. П. Денисов, А. С. Жуковский, А. Ф. Мельничук // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции. — Пермь : ПГПУ, 2011. — Вып. 7. — С. 42—46.

Дергачев В. А. Металлические серпы поздней бронзы Восточной Европы / В. А. Дергачев, В. С. Бочкарев. — Кишинев : Высшая Антропологическая Школа, 2002. — 348 с. — ISBN 9975-9607-8-2.

Дмитриев П. А. Шигирская культура на восточном склоне Урала / П. А. Дмитриев // Материалы и исследования по археологии СССР. — 1951. — Вып. 21. — С. 28—93.

Дубовцева Е. Н. Керамика культового памятника Шайтанское Озеро II (технологический анализ) / Е. Н. Дубовцева // Результаты специальных анализов материалов памятника Шайтанское Озеро II ; Архив Археологического музея УрФУ. Ф. VIII, д. 15 ж. — Екатеринбург, 2015.

Дунаев А. Ю. Роль геоархеологии в определении рудной базы древних обществ / А. Ю. Дунаев, А. М. Юминов, С. А. Григорьев, В. В. Зайков // Современные проблемы археологии России : материалы Всерос археол. съезда. — Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2006. — Т. 2. — С. — 352—354.

Епимахов А. В. Верхне-Кизильский клад : варианты интерпретации / А. В. Епимахов // Археология, этнография и антропология Евразии. — 2003. — № 4. — С. 96—102.

Епимахов А. В. Радиоуглеродная хронология памятников бронзового века Зауралья / А. В. Епимахов, Б. Хэнкс, К. Ренфрю // Российская археология. — 2005. — № 4. — С. 92—102.

Епимахов А. В. Абашевские памятники Южного Зауралья / А. В. Епимахов, М. Г. Епимахова // Урало-Поволжская лесостепь в эпоху бронзового века. — Уфа : БГПУ, 2006. — С. 53—65. — ISBN 5-87978-304-9.

Есин Ю. Н. Проблемы изучения Г-образных предметов Северной Евразии / Ю. Н. Есин // Современные проблемы археологии России : материалы Всерос. археол. съезда. — Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2006. — Т. 2. — С. 291—293. — ISBN 5-7803-0150-6.

Заварицкий А. Н. Геологический очерк месторождений медных руд на Урале : в 2 ч. Ч. 1. : Колчеданные месторождения на Урале / А. Н. Заварицкий. — Ленинград : Геол. комитет, 1927. — 151 с.

Зайберт В. Ф. Энеолит Урало-Иртышского междуречья / В. Ф. Зайберт. — Петропавловск : Наука, Республика Казахстан, 1993. — 244 с. — ISBN 5-7691-0263-2.

Зайберт В. Ф. Тайны древней степи (исследования поселения Ботай в 2004—2006 гг.) / В. Ф. Зайберт, А. Ж. Тюлебаев, А. В. Задорожный, Ю. В. Кулаков. — Кокшетау : Изд. центр Кокшетаус. ун-та, 2007. — 163 с. — ISBN 9965-721-68-8.

Зайков В. В. Геолого-минералогические исследования древних медных рудников на Южном Урале / В. В. Зайков, А. М. Юминов, А. Ю Дунаев [и др.] // Археология, этнография и антропология Евразии. — 2005. — № 4. — С. 101—115.

Зайков В. В. Рудная геоархеология меди в Центральной Евразии (обзор) / В. В. Зайков, А. М. Юминов, М. Н. Анкушев // Геоархеология и археологическая минералогия. — Миасс : Ин-т минералогии УрО РАН, 2016. — С. 7—24.

Зах В. А. Эпоха бронзы Присалаирья (по материалам Изылинского археологического микрорайона) / В. А. Зах. — Новосибирск : Наука, 1997. — 132 с. — ISBN 5-02-031082-4.

Зах В. А. Коптяковская культура в Нижнем Притоболье / В. А. Зах // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. — 2012а. — № 2 (17). — С. 29—40.

Зах В. А. Коптяковские погребения на поселении Чепкуль 5 / В. А. Зах // Археолого-этнографические исследования Северной Евразии : от артефактов к прочтению прошлого : К 80-летию Светланы Вячеславовны Студзицкой и Михаила Федоровича Косарева. — Томск : Аграф-пресс, 2012б. — С. 107—117. — ISBN 978-5-98693-050-3.

Зах В. А. О дуальной организации древних обществ Западной Сибири (по археологическим материалам) / В. А. Зах, О. Ю. Зимина // Актуальные проблемы археологии, истории и культуры. — Новосибирск : НГПУ, 2005. — Т. 1. — С. 112—119.

Зах В. А. Комплекс эпохи бронзы многослойного поселения Чепкуль 20 на севере Андреевской озерной системы / В. А. Зах, С. Н. Иванов // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. — 2007. — № 7. — С. 12—21.

Зданович Г. Б. Бронзовый век Урало-Казахстанских степей : (Основы периодизации) / Г. Б. Зданович. — Свердловск : Изд-во Урал. ун-та, 1988. — 176 с.

Зданович Д. Г. Аркаим: некрополь: (по материалам кургана 25 Большекараганского могильника) / Д. Г. Зданович, А. К. Кириллов, А. И. Гутков [и др.]. — Челябинск : Юж.-Урал. кн. изд-во, 2002. — Кн. 1. — 214 с.

Зорина Л. И. Онисим Егорович Клер. 1845—1920 / Л. И. Зорина. — Москва : Наука, 1989. — 128 с. — ISBN 5-02-005888-2.

Зубова А. В. Население Западной Сибири во II тыс. до н. э. по антропологическим данным / А. В. Зубова. — Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2014. — 226 с. — ISBN 978-5-7803-0247-6.

Зудина В. Н. Раннесрубный могильник у с. Песочное / В. Н. Зудина, В. А. Скарбовенко // Древности Среднего Поволжья. — Куйбышев : КГУ, 1985. — С. 90—94.

Зырянова С. Ю. Энеолитический комплекс поселения Шитовской Исток XI / С. Ю. Зырянова, Т. Ю. Клементьева // Четвертые Берсовские чтения. — Екатеринбург : АКВА-ПРЕСС, 2004. — С. 45—58. — ISBN5-94544-016-7.

Иессен А. А. О древней добыче золота на Урале / А. А. Иессен // Двести лет золотой промышленности Урала. — Свердловск : Изд-во Урал. филиала АН СССР, 1948 — С. 112—126.

Калиева С. С. Скотоводы Тургая в третьем тысячелетии до нашей эры / С. С. Калиева, В. Н. Логвин. — Кустанай : КустГУ, 1997. — 182 с.

Калиева С. С. Некрополь эпохи бронзы Джингильды 5 / С. С. Калиева, А. В. Колбина, Н. В. Логвин. — Костанай : Костанайполиграфия, 2016. — 208 с. — ISBN 978-601-7802-13-4.

Канивец В. И. Канинская пещера / В. И. Канивец. — Москва : Наука, 1964. — 134 с.

Кипарисова Н. П. О культурах лесного Зауралья / Н. П. Кипарисова // Советская археология. — 1960. — № 2. — С. 7—24.

Кирюшин Ю. Ф. Энеолит и ранняя бронза юга Западной Сибири / Ю. Ф. Кирюшин — Барнаул : Изд-во Алтай. ун-та, 2002. — 294 с. — ISBN 5-7904-0279-8.

Кирюшин Ю. Ф. Погребальный обряд населения эпохи ранней бронзы Верхнего Приобья : (по материалам грунтового могильника Телеутский Взвоз-I) / Ю. Ф. Кирюшин, С. П. Грушин, А. А. Тишкин. — Барнаул : Изд-во Алтай. ун-та, 2003. — 333 с. — ISBN 5-7904-0257-7.

Ковалева В. Т. Ташковская культура: поселение Андреевское озеро XIII / В. Т. Ковалева, О. В. Рыжкова, А. В. Шаманаев. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2000. 160 с. — ISBN 5-7996-0091-6.

Ковалева В. Т. История изучения аятской культуры / В. Т. Ковалева, Т. Ю. Клементьева // Четвертые Берсовские чтения. — Екатеринбург : АКВА-ПРЕСС, 2004. — С. 12—22. — ISBN5-94544-016-7.

Ковригин А. А. Гороховская культура / А. А. Ковригин // Уральская историческая энциклопедия. 2-е изд., перераб. и доп. — Екатеринбург : Академкнига, 2000. — С. 160.

Кокшаров С. Ф. Культура населения севера Западной Сибири в бронзовом веке : спец. 07.00.06 «Археология» : дис. … д-ра ист. наук / Кокшаров Сергей Федорович ; Институт археологии и этнографии Сиб. отд-ния Рос. акад. наук. — Новосибирск, 2015. — 425 с.

Кокшаров С. Ф. Памятник бронзового века в окрестностях д. Сайгатино / С. Ф. Кокшаров, Ю. П. Чемякин // Древние погребения Обь-Иртышья. Омск : Изд-во Омск. ун-та, 1991. — С. 43—52.

Кокшаров С. Ф. Следы металлопроизводства бронзового века с поселения Балинское 1 / С. Ф. Кокшаров, М. Ю. Баранов // Российская археология. — 2017. — № 2. — С. 39—54.

Корочкова О. Н. О некоторых аспектах «андроновской» историографии / О. Н. Корочкова // Современные проблемы археологии России : материалы Всерос. археол. съезда. — Новосибирск : ИАЭТ СО РАН, 2006. — С. 402—406. — ISBN 5-7803-0150-6.

Корочкова О. Н. Культурные интеграции позднего бронзового века: факторы, темпы, модели / О. Н. Корочкова // Уральский исторический вестник. — 2009. — № 2 (23). — С. 40—49.

Корочкова О. Н. Взаимодействие культур в эпоху бронзы в Среднем Зауралье и подтаежном Тоболо-Иртышье : факторы, механизмы, динамика : специальность 07.00.06 «Археология» :

автореф. дис. … д-ра ист. наук / Корочкова Ольга Николаевна ; Институт археологии Рос. акад. наук. — Москва, 2011. — 37 с.

Корочкова О. Н. Погребение литейщика в таежном Приобье / О. Н. Корочкова // Археология Южной Сибири. — Кемерово : РИО КемГУ, 2011. — С. 129—136. — ISBN 978-5-8353-1128-6.

Корочкова О. Н. Дискуссионные аспекты изучения ташковской культуры / О. Н. Корочкова // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. — 2012. — № 3 (18). — С. 24—33.

Корочкова О. Н. Первый металл в культуре таежных аборигенов Западной Сибири и Среднего Урала / О. Н. Корочкова // Вестн. Новосиб. ун-та. — Сер. История, филология. — 2012. — Т. 11, вып. 3. — С. 137—147.

Корочкова О. Н. О производящем центре эпохи бронзы в Среднем Зауралье / О. Н. Корочкова // Труды IV (XX) Всероссийского съезда в Казани. — Казань : Отечество, 2014. — Т. 1. — С. 572—574. — ISBN 978-5-9222-0900-7.

Корочкова О. Н. Средний Урал в начале бронзового века: коптяковская культура / О. Н. Корочкова // Российская археология. — 2018. — № 4. — С. 17—35.

Корочкова О. Н. Среднее Зауралье и таежное Приобье в системе связей Западноазиатской металлургической провинции / О. Н. Корочкова // Вестн. Санкт-Петербург. ун-та. История. — 2019.— Т. 64, вып. 2. — С. 718—739.

Корочкова О. Н. Культовый памятник эпохи бронзы на Шайтанском озере под Екатеринбургом (по материалам раскопок 2008 г.) / О. Н. Корочкова, В. И. Стефанов // Российская археология. — 2010.— № 4. — С. 120—129.

Корочкова О. Н. Погребальный обряд / О. Н. Корочкова, В. И. Стефанов // Сатыга XVI : сейминско-турбинский могильник в таежной зоне Западной Сибири / Е. М. Беспрозванный [и др.]. — Екатеринбург : Уральский рабочий, 2011а. — С. 21—29. — ISBN 978-5-85383-460-6.

Корочкова О. Н. Сатыга XVI в системе культур эпохи бронзы Зауралья и Западной Сибири / О. Н. Корочкова, В. И. Стефанов // Сатыга XVI : сейминско-турбинский могильник в таежной зоне Западной Сибири / Е. М. Беспрозванный [и др.]. — Екатеринбург : Уральский рабочий, 2011б. — С. 60—85. — ISBN 978-5-85383-460-6.

Корочкова О. Н. Культовый памятник эпохи бронзы на Шайтанском озере под Екатеринбургом (по материалам раскопок 2009—2010 гг.) / О. Н. Корочкова, В. И. Стефанов // Российская археология. — 2013. — № 1. — С. 87—96.

Корочкова О. Н. О судьбах инноваций в культурах присваивающего мира Урала и Западной Сибири / О. Н. Корочкова, И. А Спиридонов // Уральский исторический вестник. — 2015. — № 3. — С. 96—107.

Корочкова О. Н. О металлообработке эпохи поздней бронзы горно-лесного Зауралья : кельты кижировского типа / О. Н. Корочкова, И. А. Спиридонов, В. И. Стефанов // Вестн. Кемеров. гос. ун-та. — 2015. — Т. 6, № 2 (62). — С. 61—67.

Корочкова О. Н. Степные знаки в металле святилища Шайтанское Озеро II / О. Н. Корочкова, И. А. Спиридонов // Уральский исторический вестник. — 2016. — № 4 (53). — С. 68—76.

Корочкова О. Н. Погребальные комплексы святилища эпохи бронзы Шайтанское Озеро II / О. Н. Корочкова, А. В. Мосунова, И. А. Спиридонов, В. И. Стефанов // Российская археология. — 2018. — № 1. — С. 135—149.

Корочкова О. Н. Среднее Зауралье в контексте Западноазиатской металлургической провинции : феномен коптяковской культуры / О. Н. Корочкова, В. И. Стефанов, И. А. Спиридонов // Stratum plus.— 2019. — № 2. — С. 61—107.

Корякова Л. Н. Проблемы методики исследований древних памятников и культурно-хронологическая стратиграфия поселения Ук III : препринт / Л. Н. Корякова, В. И. Стефанов, Н. К. Стефанова. — Свердловск : УрО АН СССР, 1991. — 72 с.

Косарев М. Ф. Древние культуры Томско-Нарымского Приобья / М. Ф. Косарев. — Москва : Наука, 1974. — 220 с.

Косарев М. Ф. Бронзовый век Западной Сибири / М. Ф. Косарев. — Москва : Наука, 1981. — 287 с.

Косарев М. Ф. Из древней истории Западной Сибири (общая историко-культурная концепция) / М. Ф. Косарев // Российский этнограф. — Москва : Центр прикладной этнографии, 1993. — Вып. 4. — 283 с.

Косинская Л. Л. Каменный инвентарь / Л. Л. Косинская // Сатыга XVI : сейминско-турбинский могильник в таежной зоне Западной Сибири / Е. М. Беспрозванный [и др.]. — Екатеринбург : Уральский рабочий, 2011. — С. 44—51. — ISBN 978-5-85383-460-6.

Косинцев П. А. Хозяйство ташковской культуры / П. А. Косинцев // XIV Уральское археологическое совещание : тез. докл. — Челябинск : Рифей, 1999. — С. 82—83. — ISBN 5-88-521-145-0.

Косинцев П. А. Отчет о научно-исследовательской работе по обработке остеологического материала памятника Шайтанское Озеро II / П. А. Косинцев // Результаты специальных анализов материалов памятника Шайтанское Озеро II ; Архив Археологического музея УрФУ. Ф. VIII, д. 15 д. — Екатеринбург, 2017.

Костюков В. П. Предварительные результаты исследования могильника эпохи бронзы Троицк-7 / В. П. Костюков, А. В. Епимахов // 120 лет археологии восточного склона Урала : Первые чтения памяти Владимира Федоровича Генинга. Ч. 2. Новейшие открытия уральских археологов. — Екатеринбург : УрГУ, 1999. — С. 66—70. — ISBN 5-7996-0050-9.

Кузьмина О. В. Металлические изделия и вопросы относительной хронологии абашевской культуры / О. В. Кузьмина // Археологические изыскания. Вып. 63. Древние общества юга Восточной Европы в эпоху палеометалла (ранние комплексные общества и вопросы культурной трансформации). — Санкт-Петербург : Европейский Дом, 2000. — С. 65—134. — ISBN 5-8015-0063-4.

Кузьминых С. В. К вопросу о волосовской и гаринско-борской металлургии / С. В. Кузьминых // Советская археология. — 1977. — № 2. — С. 20—34.

Кузьминых С. В. Металлургия Волго-Камья в раннем железном веке : Медь и бронза / С. В. Кузьминых. — Москва : Наука, 1983. — 257 с.

Кузьминых С. В. Квазиэнеолитические культуры Северной Евразии: проблема периодизации / С. В. Кузьминых // Археологические культуры и культурно-исторические общности Большого Урала : тез. докл. XII Урал. археол. совещ. — Екатеринбург : Изд-во Ин-та истории и археологии УрО РАН, 1993. — С. 117—118.

Кузьминых С. В. О металле эпохи бронзы поселения Палатки 1—2 / С. В. Кузьминых // Охранные археологические исследования на Среднем Урале. — Екатеринбург : Банк культурной информации, 2001. — Вып. 4. — С. 108—113. — ISBN 5-7851-0355-9.

Кузьминых С. В. Сейминско-турбинская проблема: новые материалы / С. В. Кузьминых // Краткие сообщения Института археологии. — 2011. — Вып. 225. — С. 240—263.

Кузьминых С. В. Металлические изделия / С. В. Кузьминых // Сатыга XVI : сейминско-турбинский могильник в таежной зоне Западной Сибири / Е. М. Беспрозванный [и др.]. — Екатеринбург : Уральский рабочий, 2011. — С. 32—37. — ISBN 978-5-85383-460-6.

Кузьминых С. В. Спектрально-аналитическое исследование металла бронзового века лесостепного Притоболья (предварительные результаты) / С. В. Кузьминых, Е. Н. Черных // Т. М. Потемкина. Бронзовый век лесостепного Притоболья. — Москва : Наука, 1985. — С. 346—376.

Кузьминых С. В. Эпоха раннего металла вне пределов Циркумпонтийской металлургической провинции / С. В. Кузьминых, А. Д. Дегтярева // Археология : учебник. — Москва : Изд-во Моск. гос. ун-та, 2006. — С. 205—218. — ISBN 5-211-06038-5.

Кузьминых С. В. О металле культового памятника эпохи бронзы на Шайтанском озере (Средний Урал) / С. В. Кузьминых, В. Ю. Луньков, Л. Б. Орловская // Краткие сообщения Института археологии. — 2015. — № 241. — С. 89—94.

Кузьминых С. В. Результаты рентгенофлуоресцентного анализа : серия 2013—2016 гг. / С. В. Кузьминых, В. Ю. Луньков, Л. Б. Орловская // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. — Москва : Ин-т археологии РАН, 2017. — Вып. 4. — С. 31—57. — ISBN 978-5-906045-14-0.

Кузьминых С. В. Втульчатые чеканы эпохи бронзы : истоки многовековой традиции / С. В. Кузьминых, В. И. Стефанов // Археолого-этнографические исследования Северной Евразии : от артефактов к прочтению прошлого. — Томск : Аграф-Пресс, 2012. — С. 143—148. — ISBN 978-5-98693-050-3.

Кукушкин И. А. Погребение с металлическим сосудом в могильнике Нураталды-1 (эпоха бронзы) / И. А. Кукушкин, В. Г. Ломан, А. И. Кукушкин, Е. А. Дмитриев // Уральский исторический вестник. — 2016. — № 4 (53). — С. 85—92.

Куприянова Е. В. Тень женщины: женский костюм эпохи бронзы как текст / Е. В. Куприянова. — Челябинск : АвтоГраф, 2008. — 244 с. — ISBN 978-5-98518-018-3.

Куприянова Е. В. Элементы женского костюма и украшения из погребения 1 комплекса 8 могильника Степное VII как индикатор традиций культурного наследования / Е. В. Куприянова // Вестн. Юж.-Урал. гос. ун-та. Сер. Социально-гуманитарные науки. — 2017. — Т. 17, № 3. — С. 30—36. — DOI: 10.14529/ssh170304.

Куприянова Е. В. Древности лесостепного Зауралья. Могильник Степное VII / Е. В. Куприянова, Д. Г. Зданович. — Челябинск : Энциклопедия, 2015. — 196 с. — ISBN 978-5-91274-265-1.

Куприянова Е. В. Кинжал из могильника Степное VII как отражение межкультурных контактов в металлообработке эпохи бронзы в Южном Зауралье / Е. В. Куприянова, С. В. Таскаев // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. — 2018. — № 2 (41). — С. 17—27. — DOI: 10.20874/2071-0437-2018-41-2-017-027.

Луньков В. Ю. Рентгено-флуоресцентный анализ: начало исследований химического состава древнего металла / В. Ю. Луньков, Л. Б. Орловская, С. В. Кузьминых // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. — Москва : Ин-т археологии РАН, 2009. — Вып. 1. — С. 84—110. — ISBN 978-5-903011-59-9.

Луньков В. Ю. Рентгено-флуоресцентный анализ меди и бронз : серия 2009—2010 гг. / В. Ю. Луньков, С. В. Кузьминых, Л. Б. Орловская // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. — Москва : Ин-т археологии РАН, 2011. — Вып. 2. — С. 116—136. — ISBN 978-5-903011-75-9.

Луньков В. Ю. Результаты рентгено-флуоресцентного анализа : серия 2011—2013 гг. / В. Ю. Луньков, С. В. Кузьминых, Л. Б. Орловская // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. — Москва : Ин-т археологии РАН, 2013. — Вып. 3. — С. 56—88. — ISBN 978-5-906045-03-4.

Малов Н. М. Погребения с булавами и втоками из Натальинского могильника / Н. М. Малов // Археология Восточно-Европейской степи. — Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 1991.— С. 15—42.

Матвеев А. В. Первые андроновцы в лесах Зауралья / А. В. Матвеев. — Новосибирск : Наука, 1998. — 417 с. — ISBN 5-02-030938-9.

Матвеева Н. П. Начальный этап раннего железного века в Тоболо-Ишимской лесостепи / Н. П. Матвеева // Западносибирская лесостепь на рубеже бронзового и железного веков. — Тюмень : ТюмГУ, 1989. — С. 77—102.

Матющенко В. И. Самусьская культура / В. И. Матющенко // Из истории Сибири : в 2 ч. Ч. 2. Древняя история населения лесного и лесостепного Приобья (неолит и бронзовый век). — Томск : ТГУ, 1973. — Вып. 10. — 227 с.

Матющенко В. И. Еловский археологический комплекс : в 2 ч. Ч. 2. Еловский II могильник. Доирменские комплексы / В. И. Матющенко. — Омск : Изд-во Омск. ун-та, 2004. — 468 с. — ISBN 5-7779-0544-7.

Матющенко В. И. Могильник у деревни Ростовка вблизи Омска / В. И. Матющенко. — Томск : Изд-во Томск. ун-та, 1988. — 136 с.

Медведева П. С. Реконструкция технологических характеристик текстиля по отпечатку на керамическом сосуде из материалов Шайтанское Озеро II / П. С. Медведева // Результаты специальных анализов материалов памятника Шайтанское Озеро II ; Архив Археологического музея УрФУ. Ф. VIII, д. 15 е. — Екатеринбург , 2017.

Медведева П. С. Междисциплинарные методы исследования в решении проблемы датировки древних горных выработок (на примере рудника Новотемирский в Южном Зауралье) / П. С. Медведева, И. П. Алаева, Л. Н. Плеханова, М. Н. Анкушев // Археология и естественные науки в изучении культурного слоя объектов археологического наследия : материалы междисциплинар. науч. конф. — Москва : Товарищество научных изданий КМК, 2018. — С. 111—117. — ISBN 978-5-907099-49-4.

Мельничук А. Ф. Зауральские керамические комплексы на памятниках неолита и палеометалла Среднего Приуралья / А. Ф. Мельничук // Этнические взаимодействия на Южном Урале. — Челябинск : ЮУрГУ, 2009. — С. 14—17. — ISBN 978-5-905081-13-2.

Минералогия Урала : в 2 т. / Урал. ф-л Акад. наук СССР ; под ред. акад. А. Е. Ферсмана и А. Г. Бетехтина. — Москва ; Ленинград : Изд-во АН СССР, 1941. — Т. 2 — 414 с.

Минералогия Урала : в 2-х ч. Ч. 2. Оксиды и гидроксиды / Урал. отд-ние Рос. акад. наук ; под ред. О. К. Иванова [и др.]. — Екатеринбург ; Миасс : УрО РАН, 2007. — 288 с. — ISBN 5-7691-1810-5.

Могильников В. П. Гороховская культура / В. П. Могильников // Археология СССР. Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. — Москва : Наука, 1992. — С. 283—291. — ISBN 5-02-009916-3.

Молодин В. И. Погребение литейщика из могильника Сопка-2 / В. И. Молодин // Древние горняки и металлурги Сибири. — Барнаул : Изд-во Алтай. ун-та, 1983. — С. 96—109.

Молодин В. И. Бараба в эпоху бронзы / В. И. Молодин. — Новосибирск : Наука, 1985.— 200 с.

Молодин В. И. Сейминско-турбинские бронзы в «закрытых» комплексах одиновской культуры (Барабинская лесостепь) / В. И. Молодин // Фундаментальные проблемы археологии, антропологии и этнографии Евразии : К 70-летию акад. А. П. Деревянко. — Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2013. — С. 309—325. — ISBN 978-5-7803-0228-5.

Молодин В. И. Радиоуглеродная хронология культур эпохи бронзы Урала и юга Западной Сибири: принципы и подходы, достижения и проблемы / В. И. Молодин, А. В. Епимахов, Ж. В. Марченко // Вестн. Новосибир. гос. ун-та. — Сер. История, филология. — 2014. — Т. 13, № 3. — С. 136—167.

Молодин В. И. Памятник Сопка-2 на реке Оми. Т. 4. Культурно-хронологический анализ погребальных комплексов кротовской культуры / В. И. Молодин, А. Е. Гришин. — Новосибирск : Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2016. — 452 с. — ISBN 978-5-7803-0261-2.

Молодин В. И. Коллекция сейминско-турбинских бронз из Прииртышья (трагедия уникального памятника — последствия бугровщичества XXI века) / В. И. Молодин, А. В. Нескоров // Археология, этнография и антропология Евразии. — 2010. — № 3 (43). — С. 58—71.

Мосин В. С. Каменный век / В. С. Мосин // Древняя история Южного Зауралья. Т. 1. Каменный век. Эпоха бронзы / В. С. Мосин, С. А. Григорьев. — Челябинск : Изд-во ЮУрГУ, 2000. — С. 22—240.

Мосин В. С. Энеолитическая керамика Урало-Иртышского междуречья / В. С. Мосин. — Челябинск : Изд-во ЮУрГУ, 2003. — 220 с. — ISBN 5-696-02537-4.

Мосин В. С. Центральный Урал в IV—III тыс. до н. э. / В. С. Мосин // Вопросы археологии Урала. — Екатеринбург ; Сургут : Магеллан, 2008. — Вып. 25. — С. 159—174.

Мошкова М. Г. Памятники прохоровской культуры / М. Г. Мошкова // Свод археологических источников. — Москва : Изд-во Акад. наук СССР, 1963. — Вып. Д1—10. — 56 с.

Мызников С. А. Селище Савкинская Речка 1 : новые материалы по бронзовому веку среднетаежного Приобья / С. А. Мызников, Л. Л. Косинская, В. И. Стефанов // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. — 2012. — № 3 (18). — С. 60—72.

Никитин В. В. Труды Марийской археологической экспедиции. Т. 7. Поселения и постройки Марийского Поволжья (эпоха камня и бронзы) / В. В. Никитин, Б. С. Соловьев. — Йошкар-Ола : МарНИИ, 2002. — 158 с. — ISBN 5-94950-004-0.

Носкевич В. В. Реконструкция древних медных карьеров бронзового века по георадарным данным / В. В. Носкевич, Н. В. Федорова, В. В. Ткачев [и др.] // Геофизика. — 2017. — № 1. — С. 56—62.

Носкевич В. В. Реконструкция древних медных карьеров бронзового века по георадарным данным в Западном Казахстане / В. В. Носкевич, А. М. Юминов, Н. В. Федорова [и др.] // Геоархеология и археологическая минералогия. — 2017. — № 4. — С. 113—118.

Обыденнов М. Ф. Тюбяк: поселение бронзового века на Южном Урале / М. Ф. Обыденнов, В. С. Горбунов, Л. Н. Муравкина [и др.]. — Уфа : БГПУ, 2001.— 159 с. — ISBN 5-87978-131-3.

Обыденнов М. Ф. Археологические культуры позднего бронзового века древних уральцев (черкаскульская и межовская культуры) / М. Ф. Обыденнов, А. Ф. Шорин. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 1995. — 196 с. — ISBN 5-7525-0337-X.

Обыденнов М. Ф. Черкаскульская культура : учеб. пособие / М. Ф. Обыденнов, А. Ф. Шорин. — Уфа : Юридический колледж, 2005. — 139 с.

Панина С. Н. Палатки II — поселение аятской культуры на р. Исеть / С. Н. Панина // Материальная культура древнего населения Урала и Западной Сибири. — Свердловск : Изд-во Урал ун-та, 1988. — С. 18—29.

Панина С. Н. Домостроительные традиции населения эпохи бронзы горно-лесного Зауралья / С. Н. Панина // Становление и развитие производящего хозяйства на Урале. — Свердловск : УрО АН СССР, 1989. — С. 46—61.

Панина С. Н. История археологических исследований в верховьях р. Исети / С. Н. Панина // Уральский исторический вестник. — 1997. — № 4.— С. 4—11.

Панина С. Н. Итоги полевых исследований Свердловского областного краеведческого музея (1977—1997) / С. Н. Панина // III Берсовские чтения. — Екатеринбург : Банк культурной информации, 1999. — С. 20—29. — ISBN 5-7851-0162-9.

Панина С. Н. Елизаветинский тип керамики : К постановке проблемы / С. Н. Панина // Четвертые Берсовские чтения. — Екатеринбург : АКВА-ПРЕСС, 2004. — С. 29—44. — ISBN 5-94544-016-7.

Панфилов А. Н. Многослойное поселение Серебрянка 1 в Нижнем Приишимье. Итоги полевых исследований : препринт / А. Н. Панфилов. — Тюмень : ИПОС СО РАН, 1993. — 80 с.

Петрин В. Т. Антропоморфная скульптура эпохи бронзы с Южного Урала / В. Т. Петрин, А. Ф. Шорин // Советская археология. — 1980. — № 2. — С. 226—228.

Петрин В. Т. Археологические памятники Аргазинского водохранилища (эпохи камня и бронзы) / В. Т. Петрин, Т. И. Нохрина, А. Ф. Шорин. — Новосибирск : Наука, 1993. — 211 с. — ISBN 5-02-029787.

Потемкина Т. М. Бронзовый век лесостепного Притоболья / Т. М. Потемкина. — Москва : Наука, 1985. — 376 с.

Прокин В. А. История изучения и освоения рудных месторождений Урала / В. А. Прокин, В. А. Душин. — Екатеринбург : Изд-во УГГУ, 2010. — 221 с. — ISBN 978-5-8019-0239-5.

Пряхин А. Д. Новоусманский могильник эпохи бронзы в Воронежской области / А. Д. Пряхин, Ю. П. Матвеев // Древняя история Поволжья. — Куйбышев : КГПИ, 1979. — С. 71—78.

Ражев Д. И. Отчет о научно-исследовательской работе по обработке антропологического материала памятника Шайтанское Озеро II / Д. И. Ражев // Результаты специальных анализов материалов памятника Шайтанское Озеро II; Архив Археологического музея УрФУ. Ф. VIII, д. 15б. — Екатеринбург, 2011.

Раушенбах В. М. Среднее Зауралье в эпоху неолита и бронзы / В. М. Раушенбах // Тр. ГИМ. — 1956. — Вып. 29. — 151 с.

Рыжников Н. А. Археологические памятники окрестностей Екатеринбурга / Н. А. Рыжников. — Екатеринбург : Грачев и партнеры, 2012. — 76 с. — ISBN 978-5-91256-096-5.

Савинов Д. Г. Ритуальный предмет/изображение (о дифференцированном подходе к изучению) / Д. Г. Савинов // Миф, обряд и ритуальный предмет в древности. — Екатеринбург : Магеллан, 2007. — С. 88—95. — ISBN 978-5-903594-03-0.

Савинов Д. Г. О двух путях распространения бронзовых изделий сейминского типа на восток / Д. Г. Савинов // Теория и практика археологических исследований. — Барнаул : АлтГУ, 2013.— С. 5—16. — DOI: 10.14258/trai(2013)2(8).-01.

Сальников К. В. Некоторые итоги и проблемы изучения древней истории Урала / К. В. Сальников // Из истории Урала. — Свердловск : Сред.-Урал. кн. изд-во, 1960. — С. 7—17.

Сальников К. В. Иткульская культура (к вопросу о «зауральском ананьине») / К. В. Сальников // Краевед. зап. Челяб. обл. краевед. музея. — Челябинск : Челябгиз, 1962. — Вып. 1. — С. 21—46.

Сальников К. В. Некоторые вопросы истории лесного Зауралья в эпоху бронзы / К. В. Сальников // Вопросы археологии Урала. — 1964. — Вып. 6. — С. 5—23.

Сальников К. В. Очерки древней истории Южного Урала / К. В. Сальников. — Москва : Наука, 1967. — 408 с. — ISBN 978-5-85383-460-6.

Сальников К. В. Из истории древней металлургии на Южном Урале (металлургия абашевских племен) / К. В. Сальников // Археология и этнография Башкирии. — Уфа, 1962. — Т. 1. — С. 62—74.

Сафина Н. П. Касситерит в рудах медно-цинково-колчеданных месторождений Ивдельского рудного района (Северный Урал) / Н. П. Сафина, Н. Р. Аюпова // Металлогения древних и современных океанов. — 2016. — № 22. — С. 90—92.

Святова Е. О. Отчет о научно-исследовательской работе по обработке антропологического материала памятника Шайтанское Озеро II / Е. О. Святова // Результаты специальных анализов материалов памятника Шайтанское Озеро II ; Архив Археологического музея УрФУ. Ф. VIII, д. 15г. — Екатеринбург, 2013.

Селин Д. В. Результаты микроскопического анализа керамики памятника Шайтанское Озеро II / Д. В. Селин // Результаты специальных анализов материалов памятника Шайтанское Озеро II ; Архив Археологического музея УрФУ. Ф. VIII, д. 15ж . — Екатеринбург, 2017.

Сериков Ю. Б. К вопросу о сакральном и функциональном назначении так называемых пряслиц / Ю. Б. Сериков // Археология Урала и Западной Сибири. — Екатеринбург : УрГУ, 2005. — С. 93—101.

Сериков Ю. Б. Изделия из цветных металлов на территории Тагильского Зауралья / Ю. Б. Сериков // Вопросы археологии Поволжья. — Самара : Научно-технический центр, 2006. — Вып. 4. — С. 366—374. — ISBN 5-98229-103-X.

Сериков Ю. Б. Клады Шайтанского озера / Ю. Б. Сериков // Вопросы археологии Урала. — Екатеринбург ; Сургут : Магеллан, 2011. — Вып. 26. — С. 151—160.

Сериков Ю. Б. Древние святилища Шайтанского Озера / Ю. Б. Сериков // Археология Арктики. — Екатеринбург : Деловая пресса, 2012. — С. 91—97. — ISBN 978-5-9904335-1-9.

Сериков Ю. Б. Шайтанское озеро — священное озеро древности / Ю. Б. Сериков. — Нижний Тагил : НТГСПА, 2013. — 408 с. — ISBN 978-5-8299-0272-8.

Сериков Ю. Б. Древние святилища Тагильского края / Ю. Б. Сериков. — Нижний Тагил : НТГСПИ, 2017. — 464 с. — ISBN 978-5-8299-0361-9.

Сериков Ю. Б. Бронзовый век Урала : новые перспективы / Ю. Б. Сериков, О. Н. Корочкова, С. В. Кузьминых, В. И Стефанов // Труды II (XVIII) Всерос. археол. съезда в Суздале. — Москва : Ин-т археологии РАН, 2008. — Т. 1. — С. 341—346. — ISBN 978-5-94375-068-7.

Сериков Ю. Б. Шайтанское Озеро II : новые сюжеты в изучении бронзового века Урала / Ю. Б. Сериков, О. Н. Корочкова, С. В. Кузьминых, В. И Стефанов // Археология, этнография и антропология Евразии. — 2009. — № 2 (38). — С. 67—78.

Смирнов Ю. А. Лабиринт: Морфология преднамеренного погребения : Исследование, тексты, словарь / Ю. А. Смирнов. — Москва : Восточная литература, 1997.— 280 с. — ISBN 5-02-017953-1.

Соловьев Б. С. Бронзовый век Марийского Поволжья / Б. С. Соловьев // Труды Марийской археологической экспедиции. — Йошкар-Ола : МарНИИ, 2000. — Т. 6. — 264 с. — ISBN 5-94950-004-0.

Соловьев Б. С. Юринский (Усть-Ветлужский) могильник (итоги раскопок 2001–2004 гг.) / Б. С. Соловьев // Российская археология. – 2005. – № 4. – С. 103–111.

Смирнов К. Ф. Вооружение савроматов / К. Ф. Смирнов // Материалы и исследования по археологии СССР. – 1961. – № 101. – 162 с.

Смирнов С. С. Зона окисления сульфидных месторождений / С. С. Смирнов. – Москва : Изд-во АН СССР, 1951.– 336 с.

Спиридонов И. А. Отчет о разведочных работах, проведенных на территории Карпинского, Краснотурьинского, Сысертского городских округов и в черте г. Екатеринбурга Свердловской области в 2018 г. / И. А. Спиридонов // Архив Археологического музея УрФУ. Ф. II, д. 721. – Екатеринбург, 2018.

Спиридонов И. А. Металл энеолитических комплексов Зауралья / И. А. Спиридонов // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. – 2019а. – № 3 (46). – С. 86–95.

Спиридонов И. А. Ранний металл горно-лесного Зауралья: генезис, технологии, связи / И. А. Спиридонов // Древности Восточной Европы, Центральной Азии и Южной Сибири в контексте связей и взаимодействий в евразийском культурном пространстве (новые данные и концепции) : в 2 т. Т. 2. Связи, контакты и взаимодействия древних культур Северной Евразии и цивилизаций Востока в эпоху палеометалла (IV–I тыс. до н. э.) : К 80-летию со дня рождения выдающегося археолога В. С. Бочкарёва : материалы междунар. конф. – Санкт-Петербург : ИИМК РАН : Невская типография, 2019б. – С. 241–243. – ISBN 978-5-907053-35-9.

Старков В. Ф. Мезолит и неолит лесного Зауралья / В. Ф. Старков. – Москва : Наука, 1980. – 219 с.

Стефанов В. И. Могильник Товкуртлор 3: сейминско-турбинский след в Нижнем Приобье / В. И. Стефанов // Российская археология. – 2006. – № 1. – С. 44–58.

Стефанов В. И. Андроновские древности Тюменского Притоболья / В. И. Стефанов, О. Н. Корочкова. – Екатеринбург : Полиграфист, 2000. – 108 с. – ISBN 5-88425-124-6.

Стефанов В. И. Урефты I : зауральский памятник в андроновском контексте / В. И. Стефанов, О. Н. Корочкова. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2006. – 160 с. – ISBN 5-7525-1578-5.

Стефанов В. И. Керамика / В. И. Стефанов // Сатыга XVI : сейминско-турбинский могильник в таежной зоне Западной Сибири / Е. М. Беспрозванный, А. Д. Дегтярева, О. Н. Корочкова [и др.]. – Екатеринбург : Уральский рабочий, 2011. – С. 60–85. – ISBN 978-5-85383-460-6.

Стефанов В. И. Кульеганские древности Среднего Агана / В. И. Стефанов, Е. Н. Данилова // Ханты-Мансийский округ в зеркале прошлого. – Ханты-Мансийск ; Томск : Изд-во Томск. ун-та, 2013. – Вып. 11. – С. 84–96. – ISBN 978-5-7511-2192-1.

Стефанов В. И. Археологические работы на Шайтанском озере в горно-лесном Зауралье в 2010–2011 гг. / В. И. Стефанов, О. Н. Корочкова // Археологические открытия 2010–2013 годов. – Москва : Ин-т археологии РАН, 2015. – С. 532–535. – ISBN 978-5-94375-172-1.

Стефанова Н. К. Поселение бронзового века на р. Конде / Н. К. Стефанова, С. Ф. Кокшаров // Советская археология. – 1988. – № 3. – С. 161–177.

Стоколос В. С. Памятник эпохи бронзы – могильник Черняки II / В. С. Стоколос // Учен. зап. Перм. ун-та. – 1968. – № 191. – С. 210–220.

Стоколос В. С. Культура населения бронзового века Южного Зауралья / В. С. Стоколос. – Москва : Наука, 1972. – 169 с.

Таиров А. Д. Гороховская культура / А. Д. Таиров // Челябинская область : энциклопедия. Т. 1 : А– Г. – Челябинск : Каменный пояс, 2008. – С. 934–935.

Тихонов Б. Г. Металлические изделия эпохи бронзы на Среднем Урале и в Приуралье / Б. Г. Тихонов // Материалы и исследования по археологии. – 1960. – № 90. – С. 5–115.

Тишков В. А. Реквием по этносу: Исследования по социально-культурной антропологии / В. А. Тишков. – Москва : Наука, 2003. – 544 с. – ISBN 5-02-008820-X.

Ткачев А. А. Центральный Казахстан в эпоху бронзы / А. А. Ткачев. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2002. — Ч. 2. — 239 с. — ISBN 5-88465-413-8.

Ткачев А. А. О некоторых особенностях коптяковских древностей подтаежного Притоболья / А. А. Ткачев, В. В. Илюшина // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. — 2014. — № 4 (27). — С. 29—39.

Ткачев В. В. Степи Южного Приуралья и Западного Казахстана на рубеже эпох средней и поздней бронзы / В. В. Ткачев. — Актобе : Актюб. обл. центр истории, этнографии и археологии, 2007. — 384 с. — ISBN 9965-819-11-4.

Ткачев В. В. Формирование культурного ландшафта Уральско-Мугоджарского региона в позднем бронзовом веке : освоение меднорудных ресурсов и стратегия адаптации к условиям горно-степной экосистемы / В. В. Ткачев // Stratum plus: Archaeology and Cultural Anthropology. — 2017а. — № 2. — С. 205—230.

Ткачев В. В. Освоение меднорудных ресурсов южных отрогов Уральских гор в контексте адаптационной стратегии населения эпохи поздней бронзы / В. В. Ткачев // Геоархеология и археологическая минералогия. — 2017б. — № 4. — С. 108—113.

Ткачева Н. А. Эпоха бронзы Верхнего Прииртышья / Н. А. Ткачева, А. А. Ткачев. — Новосибирск : Наука, 2008. — 304 с. — ISBN 978-5-02-032158-8.

Толпеко И. В. Особенности каменной индустрии поселений Окуневского археологического микрорайона (эпохи ранней бронзы) / И. В. Толпеко // VII исторические чтения памяти Михаила Петровича Грязнова. — Омск : Изд-во Омск. гос. ун-та, 2008. — С. 169—177. — ISBN 978-5-7779-0976-3.

Толпеко И. В. Каменная индустрия памятников сейминско-турбинского типа / И. В. Толпеко // IV Северный археологический конгресс : материалы. — Ханты-Мансийск ; Екатеринбург : Ин-т истории и археологии УрО РАН, 2015. — С. 147—149. — ISBN 5-98123-040-1.

Усманова Э. Р. Могильник Лисаковский I: факты и параллели / Э. Р. Усманова. — Караганда ; Лисаковск : Караганд. гос. ун-т, 2005. — 232 с. — ISBN 9965-745-22-6.

Усманова Э. Р. Костюм женщины эпохи бронзы Казахстана. Опыт реконструкции / Э. Р. Усманова. — Караганда ; Лисаковск : Караганд. гос. ун-т, 2010. 176 с. — ISBN 978-601-06-0510-7.

Федорова Н. В. История изучения археологического памятника Усть-Полуй. Историография раннего железного века Западной Сибири : усть-полуйская и кулайская проблемы / Н. В. Федорова // Археология Арктики. — Вып. 4. Усть-Полуй : материалы и исследования : колл. моногр. : в 2 т. — Екатеринбург : Деловая пресса, 2017. — Т. 1. — С. 7—18. — ISBN 978-5-9904335-7-1.

Федорова Н. В. Три революции Усть-Полуя / Н. В. Федорова, А. В. Гусев // Кунсткамера. — 2019. — № 1 (3) — С. 196—204. — DOI 10.31250/2618-8619-2019-1(3)-196-204.

Халяпин М. В Первый бескурганный могильник синташтинской культуры в степном Приуралье / М. В. Халяпин // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация : материалы междунар. науч. конф. — Самара : НТЦ, 2001. — С. 417—425. — ISBN 5-900827-31-3.

Хлобыстин Л. П. Поселение Липовая Курья / Л. П. Хлобыстин. — Ленинград : Наука, 1976. — 65 с.

Цембалюк С. И. Баитовская культура начала раннего железного века в лесостепном и подтаежном Притоболье : спец. 07.00.06 «Археология» : автореф. дис. ... канд. ист. наук / Цембалюк Светлана Ивановна ; Ин-т археологии и этнографии СО РАН. — Новосибирск, 2017. — 20 с.

Чаиркина Н. М. Энеолит Среднего Зауралья: спец. 07.00.06 «Археология» : автореф. дис. … канд. ист. наук / Чаиркина Наталия Михайловна ; Ин-т археологии и этнографии Сиб. отд-ния Рос. акад. наук. — Новосибирск, 1995. — 23 с.

Чаиркина Н. М. Энеолит Среднего Зауралья / Н. М. Чаиркина. — Екатеринбург : УрО РАН, 2005. — 312 с. — ISBN 5-7691-1640-4.

Чаиркина Н. М. Энеолитические памятники Среднего Зауралья (статистический анализ) / Н. М. Чаиркина // Охранные археологические исследования на Среднем Урале. — Екатеринбург : Банк культурной информации, 2007. — Вып. 5. — С. 80—99.

Чаиркина Н. М. Глиняные тарелки VI Разреза Горбуновского торфяника / Н. М. Чаиркина // Уральский исторический вестник. — 2013. — № 2. — С. 114—128.

Чаиркина Н. М. Торфяниковые памятники Зауралья: анализ и интерпретация : спец. 07.00.06 «Археология» : автореф. дис. … д-ра ист. наук / Чаиркина Наталия Михайловна ; Ин-т археологии и этнографии Сиб. отд-ния Рос. акад. наук. — 2015. — 39 с.

Чаиркина Н.М. Археологическое исследование торфомассива Водяное — Глухое / Н. М. Чаиркина, Н. Г. Ерохин, Н. К. Панова [и др.] // Охранные археологические исследования на Урале. — Екатеринбург : Банк культурной информации, 1999. — Вып. 3. — С. 54—76. — ISBN 5-7851-0173-4.

Чаиркина Н. М. Стоянка Разбойничий Остров — торфяниковый памятник горно-лесного Зауралья / Н. М. Чаиркина, А. Ф. Шорин // Проблемы финно-угорской археологии Урала и Поволжья. — Сыктывкар : Коми науч. центр УрО РАН, 1992. — С. 96—100.

Чаиркина Н. М. Археологические памятники Шигирского торфяника / Н. М. Чаиркина, С. Н. Савченко, Ю. Б. Сериков, А. С. Литвяк. — Екатеринбург : Банк культурной информации, 2001. — 196 с. — ISBN 5-7851-0364-8.

Чаиркина Н. М. Эпоха раннего металла Среднего Зауралья: хронология и культурная интерпретация / Н. М. Чаиркина, О. А. Павлова // Переходные эпохи в археологии : материалы Всерос. археол. конф. «XIX Уральское археологическое совещание». — Сыктывкар : ИЯЛИ Коми УрО РАН, 2013. — С. 53—54. — ISBN 978-5-906394-04-0.

Чаиркина Н. М. Археологическое исследование VI Разреза Горбуновского торфяника в 2009 г. / Н. М. Чаиркина, О. А. Павлова, Е. О. Вилисов // Уральский исторический вестник. — 2014. — № 1 (42). — С. 112—122.

Чемякин Ю. П. Коптяки VI — сто лет спустя / Ю. П. Чемякин // III Берсовские чтения : К 95-летию А. А. Берса и 90-летию Е. М. Берс : материалы науч.-практ. конф. — Екатеринбург : Банк культурной информации, 1999. — С. 54—59. — ISBN 5-7851-0162-9.

Чемякин Ю. П. Следы военных конфликтов на алакульских поселениях / Ю. П. Чемякин // Этнические взаимодействия на Южном Урале. — Челябинск : Челяб. гос. краевед. музей, 2015. — С. 169—176. — ISBN 978-5-905081-13-2.

Ченченкова О. П. Каменная скульптура лесостепной Азии эпохи палеометалла III—I тыс. до н. э. / О. П. Ченченкова. — Екатеринбург : Тезис, 2004. — 336 с. — ISBN 5-94131-012-9.

Черных Е. Н. Обследование древних рудников Южного Урала / Е. Н. Черных // Археологические открытия 1967 года. — Москва : Наука, 1968. — С. 131.

Черных Е. Н. Древнейшая металлургия Урала и Поволжья / Е. Н. Черных // Материалы и исследования по археологии СССР. — 1970. — № 172. — 180 с.

Черных Е. Н. Металлургические провинции и периодизация эпохи раннего металла на территории СССР / Е. Н. Черных // Советская археология. — 1978. — № 4. — С. 53—82.

Черных Е. Н. Каргалы : в 5 т. Т. 1. Геолого-географические характеристики. История открытий, эксплуатации и исследований. Археологические памятники / Е. Н. Черных [и др.]. — Москва : Языки славянской культуры, 2002. — 112 с.

Черных Е. Н. Пути и модели развития археометаллургии (Старый и Новый Свет) / Е. Н. Черных // Российская археология. — 2005. — № 4. — С. 49—60.

Черных Е. Н. Каргалы : в 5 т. Т. 5. Феномен и парадоксы развития; Каргалы в системе металлургических провинций; Потаенная (сакральная) жизнь архаичных горняков и металлургов / Е. Н. Черных. — Москва : Языки славянской культуры, 2007. — 200 с. — ISBN 5-9551-0193-4.

Черных Е. Н. Формирование Евразийского степного пояса скотоводческих культур : взгляд сквозь призму археометаллургии и радиоуглеродной хронологии / Е. Н. Черных // Археология, этнография и антропология Евразии. — 2008. — № 3 (35). — С. 36—53.

Черных Е. Н. Степной пояс Евразии: феномен кочевых культур / Е. Н. Черных. — Москва : Рукописные памятники Древней Руси, 2009. — 624 с. — ISBN 978-5-9551-0290-0.

Черных Е. Н. Парадигма археологии сквозь призму естественнонаучных методов / Е. Н. Черных // Вестн. Российской академии наук. — 2011. — Т. 81, № 1. — С. 43—55.

Черных Е. Н. Радиоуглеродная хронология древних поселений: специфика подхода и оценок / Е. Н. Черных // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. — Москва : Таус, 2011. — С. 8—23. — ISBN 978-5-903011-75-9.

Черных Е. Н. Металлургические провинции на фоне геоэкологических ареалов Евразии / Е. Н. Черных // Мегаструктура Евразийского мира. — Москва : Таус, 2012. — С. 122—127. — ISBN 978-5-903011-92-6.

Черных Е. Н. Феномен Западноазиатской (Евразийской) металлургической провинции / Е. Н. Черных // Фундаментальные проблемы археологии, этнографии и антропологии Евразии : К 70-летию академика А. П. Деревянко. — Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии, 2013. — С. 386—400. — ISBN 978-5-7803-0228-5.

Черных Е. Н. Культуры номадов в мегаструктуре Евразийского мира : в 2 т. / Е. Н. Черных. — Москва : Языки славянской культуры, 2013. — Т. 1. — 368 с. — ISBN 978-5-9551-0674-8.

Черных Е. Н. Кочевой мир Евразии: номады Запада в конце бронзового века / Е. Н. Черных // Природа. — 2015. — № 2. — С. 43—55.

Черных Е. Н. Древняя металлургия Северной Евразии (сейминско-турбинский феномен) / Е. Н. Черных, С. В. Кузьминых. — Москва : Наука, 1989. — 320 с.

Черных Е. Н. Радиоуглеродная хронология культур Западной Евразии в Эпоху Раннего Металла / Е. Н. Черных, Л. Б. Орловская // Естественнонаучные методы исследования и парадигма современной археологии. — Москва : Языки славянской культуры, 2015. — С. 8—18. — ISBN 978-5-94457-243.

Черных Е. Н. Проблемы календарной хронологии сейминско-турбинского транскультурного феномена / Е. Н. Черных, О. Н. Корочкова, Л. Б. Орловская // Археология, этнография и антропология Евразии. — 2017. — № 2 (45). — С. 45—55. — DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.2.045-055

Чикишева Т. А. Динамика антропологической дифференциации населения юга Западной Сибири в эпохи неолита — раннего железа / Т. А. Чикишева. — Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии, 2012. — 465 с. — ISBN 978-5-7803-0222-3.

Шаманаев А. В. Клад каменного сырья и заготовок с оз. Шайтанского // 120 лет археологии Урала: Первые чтения памяти В. Ф. Генинга : материалы науч. конф. : в 2 ч. Ч. 2. Новейшие открытия уральских археологов. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 1999. — С. 19—24. — ISBN 5-7996-0050-9.

Шаманаев А. В. Клады каменного сырья и изделий: проблемы интерпретации / А. В. Шаманаев // Документ. Архив. История. Современность : материалы науч.-практ. конф. — Екатеринбург : УрГУ, 2000. — Ч. 1. — С. 40—43.

Шаманаев А. В. Клад каменного сырья с озера Шайтанского (горно-лесная часть Среднего Зауралья) / А. В. Шаманаев // Клады: состав, хронология, интерпретация : материалы темат. науч. конф. — Санкт-Петербург : СПбГУ, 2002. — С. 197—200.

Шапиро А. Д. Булзинская находка эпохи бронзы / А. Д. Шапиро, И. А. Спиридонов // Вестн. ЮУрГУ. Сер. Социально-гуманитарные науки. — 2016. — Т. 16, № 1. — С. 60—64. — DOI: 10.14529/ssh160111.

Шорин А. Ф. Случайные находки сейминско-турбинских и сосново-мазинских бронз в Южном Зауралье / А. Ф. Шорин // Археология Прииртышья. — Томск : Изд-во Томск. ун-та, 1980. — С. 52— 56.

Шорин А. Ф. Черкаскульская керамика поселений Аргазинского водохранилища / А. Ф. Шорин // Вопросы археологии Урала. — 1981. — Вып. 15. — С. 84—87.

Шорин А. Ф. Энеолит Урала и сопредельных территорий: проблемы культурогенеза / А. Ф. Шорин. — Екатеринбург : Ин-т истории и археологии УрО РАН, 1999. — 181 с. — ISBN 5-7691-0832-0.

Шорин А. Ф. Культурногенетические процессы и взаимодействия в среде энеолитического населения Урала и сопредельных территорий / А. Ф. Шорин // Археология Урала и Западной Сибири. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2005. — С. 87—92. — ISBN 5-7525-1423-1.

Эдинг Д. Н. Новые находки на Горбуновском торфянике / Д. Н. Эдинг // Материалы и исследования по археологии СССР. — 1940. — № 1. — С. 41—57.

Юминов А. М. Методика исследований медных рудников бронзового века / А. М. Юминов, В. В. Зайков, А. Ю. Дунаев, Г. Б. Зданович // Геология, полезные ископаемые и проблемы геоэкологии Башкортостана : материалы VI межрегион. науч.-практ. конф. — Уфа : Дизайн-ПолиграфСервис, 2006. — С. 212—214.

Юминов А. М. Геохимическая характеристика руд исторических медных рудников степного Приуралья / А. М. Юминов, С. В. Богданов, В. В. Ткачев [и др.] // Геоархеология и археологическая минералогия. — 2017. — № 4 — С. 118—123.

Юровская В. Т. Классификация и относительная хронология археологических памятников эпохи бронзы на Андреевском озере у г. Тюмени / В. Т. Юровская // Вопросы археологии Урала. — Свердловск, 1973. — Вып. 12. — С. 3—20.

Bronk Ramsey C. Radiocarbon Dates from the Oxford AMS System: Archaeometry Datelist 35 / C. Bronk Ramsey, T. F. G. Higham, F. Brock, D. Baker, P. Ditchfield, R. A. Staff // Archaeometry. — 2015. — Vol. 57, Nr. 1. — P. 177—216. — DOI: 10.1111/arcm.12134.

Chairkina N. M. Radiocarbon chronology of the mesolithic, neolithic, aeneolithic, and bronze age sites in the Trans-Urals (Russia): a general framework / N. M. Chairkina, Y. V. Kuzmin, G. W. Hodgins // Radiocarbon. — 2017. — Vol. 59, Nr. 2. — P. 505—518. — DOI: 10.1017/RDC.2016.49.

Fricke F. Masterthesis the metallurgy of the Seima-Turbino-phenomenon / Fabian Fricke // Результаты специальных анализов материалов памятника Шайтанское Озеро II ; Архив Археологического музея УрФУ. Ф. VIII, д. 15и. — Екатеринбург, 2018.

Korochkova O. N. El lugar de culto (santuario) del lago Shaitanskoye II: nuevos teams en el studio de la Edad del Bronce de los Urales / O. N. Korochkova, S. V. Kuzminykh, V. I. Stefanov Y. B. Serikov // Arcaemetallurgy: technological, economic and social perspectives in late Prehistoric Europe/ Tesme (Madrid, 25—27 November 2009). Meeting in honour of Salvadore Rovira: Book of Abstracts. — Madrid, 2009. — P. 58.

Korochkova O. N. Metals from the ritual site of Shaitanskoye Ozero II (Sverdlovsk Oblast, Russia) / O. N. Korochkova, V. I. Stefanov, S. V. Kuzminykh, Y. B. Serikov // Trabajos de Prehistoria. — 2010a. — Vol. 67, Nr. 2. — P. 489—499. — DOI: 10.3989/tp.2010.10052.

Korochkova O. N. Shaitanskoye Ozero II : the Ritual sites of the First Metallurgist of Middle Urals / O. N. Korochkova, V. I. Stefanov, S. V. Kuzminykh, Y. B. Serikov // Archaeology in China and the World : past, Present and prospects. — Beijing : Institute of Archaeology, 2010b. — P. 88—89. (то же на кит. яз., с. 87—88).

Korochkova O. N. Sacral Place of the First Metallurgists of Urals / O. N. Korochkova // 2013 SAF Selection Program Projects. — Shanghai, China. — 2013. — P. 19—23 (то же на кит. яз., с. 19—23).

Список сокращений

БГПУ	Башкирский государственный педагогический университет
ВСЕГЕИ	Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А. П. Карпинского
ГИМ	Государственный Исторический музей
ЗАМП	Западноазиатская металлургическая провинция
ЕАМП	Евразийская металлургическая провинция
ИМин	Институт минералогии
ИА	Институт археологии
ИАЭТ	Институт археологии и этнографии
ИПОС	Институт проблем освоения Севера
ИС	Институт степи
ИЯЛИ	Институт языка, литературы и истории
ИИМК	Институт истории материальной культуры
КГУ	Куйбышевский государственный университет
КФАН СССР	Казанский филиал Академии наук СССР
НТГСПА	Нижнетагильская государственная социально-педагогическая академия
НТГСПИ	Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт
Мар. НИИ	Марийский Научно-исследовательский институт
ОГПУ	Оренбургский государственный педагогический университет
ПГМУ	Потенциальный горно-металлургический узел
ПГПУ	Пермский государственный педагогический университет
ПБВ	Поздний бронзовый век
РАН	Российская академия наук
СО РАН	Сибирское отделение
СПбГУ	Санкт-Петербургский государственный университет
СТ	сейминско-турбинский
ТГУ	Томский государственный университет
ТюмГНГУ	Тюменский государственный нефтегазовый университет
ТюмГУ	Тюменский государственный университет
УГГУ	Уральский государственный горный университет
УрГУ	Уральский государственный университет
УрО	Уральское отделение
УрФУ	Уральский федеральный университет
ЦМП	Циркумпонтийская металлургическая провинция
ЭРМ	Эпоха раннего металла
ЮУрГУ	Южно-Уральский государственный университет
SAF	Shanghai Archaeology Forum

Научное издание

Корочкова Ольга Николаевна
Стефанов Владимир Иванович
Спиридонов Иван Андреевич

СВЯТИЛИЩЕ ПЕРВЫХ МЕТАЛЛУРГОВ СРЕДНЕГО УРАЛА

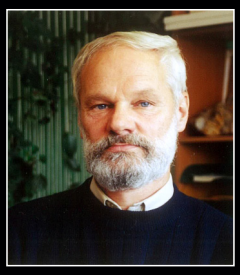
Ответственная за выпуск *Н. А. Юдина*
Редактор и корректор *В. И. Попова*
Компьютерная верстка *А. Ю. Матвеев*

Подписано в печать 21. 02.2020. Формат 70x100 1/16
Бумага офсетная. Гарнитура Academy
Усл. печ. л. 18,49. Тираж 300 экз. Заказ 56.

Издательство Уральского университета
620000, Екатеринбург, ул. Тургенева, 4

Отпечатано в Издательско-полиграфическом центре УрФУ
620000, Екатеринбург, ул. Тургенева, 4
Тел.: +7 (343) 350-56-64, 358-93-22
Факс: +7 (343) 358-93-06
E-mail: press-urfu@mail.ru

Корочкова Ольга Николаевна, доктор исторических наук, профессор кафедры археологии и этнологии УрФУ. География экспедиционных работ: Свердловская, Тюменская, Омская, Челябинская, Курганская области, ХМАО – Югра, ЯНАО. Основные научные интересы связаны с изучением культур эпохи бронзы Урала и Западной Сибири.



Стефанов Владимир Иванович, сотрудник Центра археологических исследований УрФУ. С конца 1960-х гг. руководил археологическими экспедициями в Омской, Свердловской, Тюменской, Челябинской, Оренбургской областях, ХМАО – Югра. В 1987–2014 гг. – заведующий Проблемной научно-исследовательской археологической лабораторией УрФУ. Сфера научных интересов – эпохи камня и бронзы Урала и Западной Сибири.

Спиридонов Иван Андреевич, сотрудник Центра археологических исследований УрФУ. География экспедиционных работ: Курганская, Свердловская, Тюменская, Челябинская области, ХМАО – Югра, ЯНАО, Красноярский край, Крым, Саха – Якутия. Основные научные интересы связаны с историей металлопроизводства в Зауралье и Западной Сибири в эпоху бронзы.

ИЗДАТЕЛЬСТВО УРАЛЬСКОГО УНИВЕРСИТЕТА