

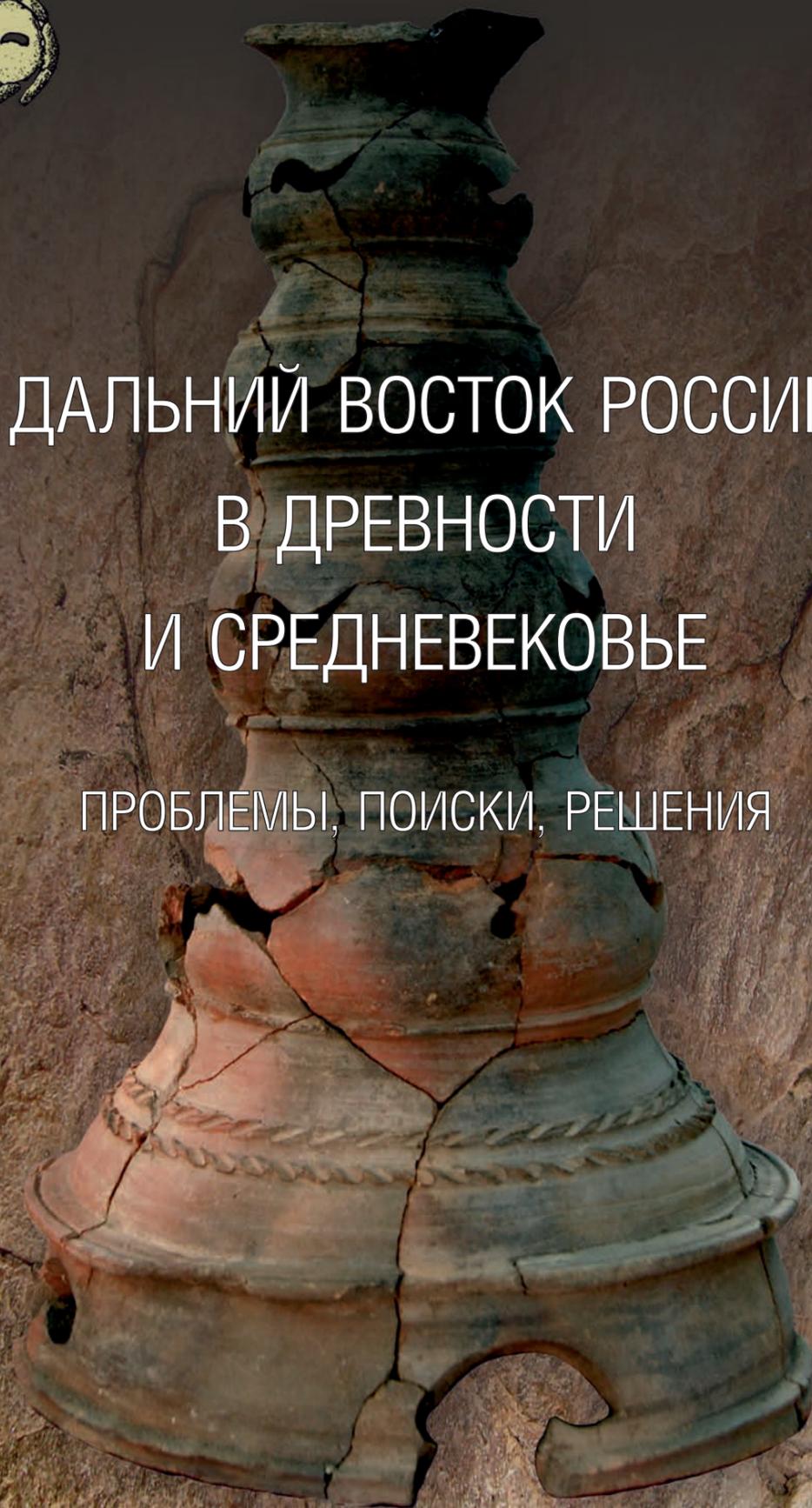


ДАЛЬНИЙ ВОСТОК РОССИИ В ДРЕВНОСТИ И СРЕДНЕВЕКОВЬЕ



ДАЛЬНИЙ ВОСТОК РОССИИ В ДРЕВНОСТИ И СРЕДНЕВЕКОВЬЕ

ПРОБЛЕМЫ, ПОИСКИ, РЕШЕНИЯ





Establishment of the Russian Academy of Sciences
Institute of History, Archaeology and Ethnography
of the Peoples of the Far East
Far Eastern Branch RAS

RUSSIAN FAR EAST IN ANCIENT TIMES AND MIDDLE AGES

PROBLEMS, RESEARCHES, DECISIONS

Vladivostok
2011

Учреждение Российской академии наук
Институт истории, археологии и этнографии
народов Дальнего Востока
Дальневосточного отделения РАН

ДАЛЬНИЙ ВОСТОК РОССИИ В ДРЕВНОСТИ И СРЕДНЕВЕКОВЬЕ

ПРОБЛЕМЫ, ПОИСКИ, РЕШЕНИЯ

Владивосток
2011

УДК: 930.26 (571.6)

Дальний Восток России в древности и средневековье: проблемы, поиски, решения: материалы региональной научной конференции (Владивосток, 26—27 апреля 2010 г.) / отв. ред. Н.А. Клюев. — Владивосток: ООО «Рея», 2011. — 248 с. ISBN 978-5-91849-027-3

В сборнике представлены материалы докладов региональной научной конференции «Дальний Восток России в древности и средневековье: проблемы, поиски, решения», посвящённой юбилею известного российского археолога д.и.н. Ж.В. Андреевой (Владивосток, 26—27 апреля 2010 г.). В докладах учеников и коллег юбиляра отражены основные итоги археологических изысканий на Дальнем Востоке России — регионе, с которым связана многолетняя научная деятельность Ж.В. Андреевой.

Издание предназначено для археологов, этнографов, специалистов естественного профиля, изучающих древнее прошлое Дальнего Востока России, а также всем интересующимся проблемами древней и средневековой истории региона.

Ключевые слова: Дальний Восток, первобытная археология, средневековая археология, палеоэкология человека, методы естественных наук в археологии.

Ответственный редактор
Н.А. Клюев, канд. ист. наук

Рецензенты
*И.Я. Шевкомуд, канд. ист. наук,
А.В. Гарковик, ст. науч. сотр.*

Издано по решению учёного совета Института истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН

Russian Far East in Ancient Times and Middle Ages: Problems, Researches, Decisions: Materials of Regional Scientific Conference (Vladivostok, April 26—27, 2010) / executive editor N.A. Klyuev. — Vladivostok: OOO Reya (Limited Liability Company), 2011. — 248 p. ISBN 978-5-91849-027-3

The collected volume comprises materials of reports made at the Regional Scientific Conference with participation of International researchers “Russian Far East in Ancient Times and Middle Ages: Problems, Researches, Decisions” dedicated to the jubilee of famous Russian archaeologist Doctor of Historical Sciences J.V. Andreeva (Vladivostok, April 26—27, 2010). The reports of disciples and colleagues of the hero of the day contain the main results of archaeological studies at the Russian Far East — the region that appeared to be the area of longstanding scientific activity of J.V. Andreeva.

The title is dedicated for archaeologists, ethnographers, specialists in natural sciences studying the Ancient history of Russian Far East, as well as for every person who's interesting in problems of Ancient and Medieval history of the region.

Key words: Far East, Prehistoric archaeology, Medieval archaeology, Human paleoecology, Methods of natural sciences in Archaeology.

Executive editor:
N.A. Klyuev, Candidate of Historical Sciences

Readers:
*I.Ya. Shevkomud, Candidate of Historical Sciences,
A.V. Garkovik, Senior Researcher*

ISBN 978-5-91849-027-3

© ИИАЭ ДВО РАН, 2011
© «Рея», 2011

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	9
----------------	---

Археология эпохи камня и палеометалла: основные итоги исследований

<i>Медведев В.Е.</i> Материалы памятника у с.Осиновая Речка на Амурской протоке	11
<i>Морева О.Л., Ключев Н.А.</i> Средненеолитические традиции в позднем неолите Приморья (к интерпретации гребенчатой керамики памятника Шекляево-7)	19
<i>Батаршев С.В., Якупов М.А., Дорофеева Н.А.</i> Археология островов Южного архипелага	40
<i>Гарковик А.В.</i> Сооружения эпохи неолита на памятнике Мустанг-1 в Приморье	49
<i>Макаров И.В., Прут А.А., Мольс Н.В.</i> Обработка кости на поселении Уненен (предварительные результаты)	64
<i>Сидоренко Е.В.</i> Технология изготовления рубящих шлифованных изделий поселения Ветродуй	74

Дальний Восток России в эпоху средневековья: открытия и достижения

<i>Асташенкова Е.В.</i> Бронзовые зеркала из коллекции музея ИИАЭ ДВО РАН г.Владивостока	79
<i>Болдин В.И., Лещенко Н.В.</i> К вопросу о назначении глиняных и каменных изделий с взаимопересекающимися отверстиями из бохайских памятников Приморья	91
<i>Ключев Н.А., Малков С.С., Якупов М.А.</i> Результаты исследования городища Кокшаровка-1 в Приморье в 2008—2009 гг.	96
<i>Слепцов И.Ю., Ким Дон Хун</i> Городище Кокшаровка-1: особенности строения северной платформы (по данным стратиграфии)	107
<i>Артемьева Н.Г.</i> Предварительные итоги исследований металлургической мастерской на Красноярском городище	114
<i>Васильева Т.А.</i> Лепная керамика Екатерининского городища	126
<i>Саранцева С.Е.</i> Черепица Николаевского городища	133
<i>Краминцев В.А.</i> Позднесредневековое (этнографическое) погребение на берегу залива Баня (Ленинский район ЕАО)	146

**Методы естественных наук в дальневосточной археологии:
результаты и перспективы применения**

<i>Васильева Л.Е., Раков В.А., Попов А.Н., Федорец Ю.В., Шарова О.А.</i> Фауна пролива Босфор-Восточный и её значение для древних охотников и рыболовов . . .	153
<i>Гасилин В.В., Вострецов Ю.Е., Васильева Л.Е.</i> Сравнительный анализ фауны многослойного поселения Клерк-5 (предварительные результаты)	179
<i>Беседнов Л.Н., Гельман Е.И.</i> Рыболовство населения бохайского городища Горбатка	187
<i>Шарова О.А., Гельман Е.И., Раков В.А.</i> Малакофауна бохайского Краскинского городища (по материалам археологических раскопок)	194
<i>Федорец Ю.В., Раков В.А.</i> Использование отолитов рыб для реконструкции палеосреды прибрежной зоны Южного Приморья в период палеометалла	200
<i>Бессонова Е.А.</i> Магнитные свойства близповерхностной геологической среды бохайских укрепленных поселений	212
<i>Бессонова Е.А., Савченко А.В.</i> Результаты применения петрофизических, минералогических и геохимических исследований для решения археологических задач в северной части Краскинского городища	220
<i>Шаповалов Е.Ю., Дорофеева Н.А., Сергушева Е.А., Иванов В.В., Кононов В.В.</i> Опыт применения методики исследования остатков древнего крахмала (по материалам памятника Новоселище-4, Приморский край)	228
Сведения об авторах	246

CONTENTS

Introduction	9
------------------------	---

Archaeology of Stone Age and Early Metal Age: main results of studies

<i>Medvedev V.E.</i> Materials of Osinovaya Rechka site at Amurskaya distributary	11
<i>Moreva O.L., Klyuev N.A.</i> Middle Neolithic traditions in Late Neolithic of Primorye (to the question of interpretation of ceramics with comb imprints ornament from Sheklyaevo-7 site)	19
<i>Batarshev S.V., Yakupov M.A., Dorofeeva N.A.</i> Archaeology of Southern archipelago islands	40
<i>Garkovik A.V.</i> Constructions of Neolithic time at the site Mustang-1 on Primorye	49
<i>Makarov I.V., Prut A.A., Mols N.V.</i> Bone working at the settlement Unenen (preliminary results)	64
<i>Sidorenko E.V.</i> Technology of making cutting polished tools at the settlement Vetrodui	74

Russian Far East in the Middle Ages: discoveries and achievements

<i>Astashenkova E.V.</i> Bronze mirrors from collection of Museum of IHAE of FEBRAS, Vladivostok	79
<i>Boldin V.I., Leshchenko N.V.</i> To the question of use of earthen and stone tools with intersectional holes from Bohai sites of Primorye	91
<i>Klyuev N.A., Malkov S.S., Yakupov M.A.</i> Results of investigations at Koksharovka-1 city-site in Primorye in 2008—2009	96
<i>Sleptsov I.Yu., Kim Dong-Hun</i> Koksharovka-1 city-site: the specifics of Northern platform structure (according the stratigraphic data)	107
<i>Artemyeva N.G.</i> Preliminary results of studying of metallurgical workshop at Krasnoyarskoye city-site	114
<i>Vasilyeva T.A.</i> Hand-working pottery of Ekaterinovskoye city-site	126
<i>Sarantseva S.E.</i> Tile of Nikolaevskoye city-site	133
<i>Kramintsev V.A.</i> Late Medieval (ethnographic) burial at the coast of Banya bay (Jewish Autonomous Region, Leninsky district)	146

**Methods of natural sciences in Far-Eastern archaeology:
results and prospects of implementation**

<i>Vasilyeva L.E., Rakov V.A., Popov A.N., Fedorets Yu.V., Sharova O.A.</i> Fauna of Bosfor-Vostochny strait and its meaning for ancient hunters and fishers	153
<i>Gasilin V.V., Vostretsov Yu.E., Vasilyeva L.E.</i> Contemporary analysis of fauna of the multilayer settlement Klerk-5 (preliminary results)	179
<i>Besednov L.N., Gel'man E.I.</i> Fishing carried on by peoples of Bohai city-site Gorbatka	187
<i>Sharova O.A., Gel'man E.I., Rakov V.A.</i> Mollusk fauna of Bohai Kraskino city-site (according to materials of archaeological excavation) . .	194
<i>Fedorets Yu.V., Rakov V.A.</i> Using of fish otoliths for reconstruction of paleoenvironment of coastal area of Southern Primorye in the period of Early Metal Age	200
<i>Bessonova E.A.</i> Magnetic properties of near-surface geological environment of Bohai fortified settlements	212
<i>Bessonova E.A., Savchenko A.V.</i> Results of implementation of petrophysical, mineralogical and geochemical researches for solving of archaeological problems in the Northern part of Kraskino city-site	220
<i>Shapovalov E.Yu., Dorofeeva N.A., Sergusheva E.A., Ivanov V.V., Kononov V.V.</i> Experience of implementation of ancient starch residues investigation methods (at the materials of Novoselishche-4 site, Primorsky Krai)	228
About authors	246

ВВЕДЕНИЕ

26—27 апреля 2010 г. во Владивостоке состоялась региональная научная конференция «Дальний Восток России в древности и средневековье: проблемы, поиски, решения» с международным участием. Конференция была приурочена к юбилею д-ра ист. наук Ж.В. Андреевой — одного из ведущих археологов Дальнего Востока, широко известного за пределами региона, изучением которого занимается более 50 лет.

В конференции приняло участие 42 сотрудника из научных и музейных учреждений, а также высших учебных заведений Владивостока, Хабаровска, Магадана, Екатеринбурга, Москвы, Санкт-Петербурга (Россия), Сеула, Пусана, Тэджона (Республика Корея), Сиднея (Австралия). Было представлено 39 научных докладов*, из них 6 прочитаны на пленарном заседании, 12 — на секции «Археология эпохи камня и палеометалла: основные итоги исследований», 11 — на секции «Методы естественных наук в дальневосточной археологии: результаты и перспективы применения», 10 — на секции «Дальний Восток России в эпоху средневековья: открытия и достижения».

Доклады по тематике можно разделить на несколько групп.

Проблемные доклады, посвящённые основным итогам изучения дальневосточной археологии. Из них следует отметить выступление д.и.н. Н.Н. Крадина о проблеме вождеств в первобытной археологии Приморья, доклад к.и.н. С.Б. Слободина о состоянии изученности палеолита Северо-Восточной Азии, доклад к.и.н. И.Я. Шевкомуда о проблемах переходного периода от палеолита к неолиту в бассейне Амура, выступление к.и.н. С.В. Батаршева, к.и.н. О.Л. Моревой, Н.А. Дорофеевой о генезисе, хронологии и культурной интерпретации пластинчатых комплексов в неолите Приморья и др.

Во второй группе докладов представлены новейшие открытия на памятниках эпохи первобытности и средневековья Дальнего Востока России. Этой тематике были посвящены доклады к.и.н. О.В. Яншиной (о раскопках поселения Жёлтый Яр в Приамурье), к.и.н. Н.А. Ключева и А.В. Гарковик — об исследовании памятника Барабаш-3 в Приморье, М.А. Якупова и С.В. Малкова — об итогах изучения городища Кокшаровка-1 и др.

Третья группа докладов продемонстрировала возможности применения различных методов естественных наук в дальневосточной археологии. Следует отметить выступление к.г.-м.н. Е.А. Бессоновой об итогах геофизических исследований на бохайских памятниках Приморья, доклад большого авторского коллектива представил к.г.-м.н. В.К. Попов (проанализированы

* Часть докладов конференции опубликована в сборнике научных статей «Приоткрывая завесу тысячелетий: к 80-летию Жанны Васильевны Андреевой» (Владивосток, 2010).

пути распространения орудий из обсидиана в дальневосточном регионе), доклад к.и.н. Е.А. Сергушевой, в котором на основании археоботанических остатков рассмотрены вопросы жизнеобеспечения населения Приморья в период позднего неолита.

Последняя группа докладов посвящена традиционной теме исследований археологов — источниковедческому анализу новых археологических материалов: Е.А. Бочкарёвой — о керамике Нижнетамбовского могильника, к.и.н. Н.Г. Артемьевой — о металлургической мастерской Красноярского городища, к.и.н. Е.В. Асташенковой — о бронзовых зеркалах, хранящихся в музее Института истории, археологии и этнографии ДВО РАН и др.

Итоги работы конференции показали, что у дальневосточной археологии есть потенциал для дальнейшего развития, о чём говорит участие в ней большой группы молодых исследователей. За последние годы в археологии региона сделан ряд открытий, существенно изменивших взгляды специалистов на ход древней и средневековой истории, а конференция ещё раз проиллюстрировала, что будущее дальневосточной археологии лежит в сфере развития комплексности исследований, интеграции её в мировую археологию в целом и археологию Восточной Азии, в частности.

Н.А. Клюев, кандидат исторических наук

АРХЕОЛОГИЯ ЭПОХИ КАМНЯ И ПАЛЕОМЕТАЛЛА ОСНОВНЫЕ ИТОГИ ИССЛЕДОВАНИЙ

В.Е. Медведев

МАТЕРИАЛЫ ПАМЯТНИКА У с. ОСИНОВАЯ РЕЧКА НА АМУРСКОЙ ПРОТОКЕ*

В 1977—1978 гг. на правом берегу Амурской протоки, в 1—1,5 км выше по течению Амура, у с. Осиновая Речка, мною была собрана коллекция подъёмных каменных изделий, до настоящего времени по тем или иным причинам остававшаяся неопубликованной. Расположенный на Амуре в районе Хабаровска и выше его о-в Большой Уссурийский как бы делит реку на две части — основное северное русло и его южную протоку, в которую впадает р. Уссури. На низменном острове, содержащем невысокие песчаные рёлки и единственный компактный каменистый останец, наиболее ранние следы пребывания человека связаны с ранним железным веком (польцевская культура). Хорошо известен стал археологам о-в Большой Уссурийский после исследований на нём Корсаковского и Каменушкинского могильников и стоянок чжурчжэньской эпохи [Медведев, 1982, 1991 и др.]. Правый берег Амурской протоки гораздо удобнее для обитания людей: он в виде крутых или пологих террас, возвышающихся над рекой и плавно переходящих в подошву Хехцира — западного отрога Сихотэ-Алиня.

В настоящее время на правом берегу Амурской протоки известны довольно многочисленные памятники древности и средневековья, на некоторых в конце прошлого — начале нынешнего века проведены раскопки.

* Работа выполнена в рамках программы исследований Президиума РАН «Историко-культурное наследие и духовные ценности России». Проект «Культурное наследие населения юга Дальнего Востока России (эпоха неолита — ранний металл)».

Начало же целенаправленных археологических работ разведывательного характера на Амурской протоке, прежде всего в её верхнем отрезке, связано с экспедицией А.П. Окладникова в 1959—1960 гг., когда у сёл Казакевичево и Бычиха был собран обильный подъёмный неолитический материал — керамика, относящаяся преимущественно к мальшевской культуре, изделия из камня, а также материальные остатки раннего железного века и чжурчжэньского средневековья [Ларичев, 1961; Окладников, 1970: 187; Окладников, Деревянко, 1973: 113]. До 1970-х гг. берега Амурской протоки археологами не обследовались, публикации о каких-либо находках отсутствуют.

Место нашего сбора артефактов связано с северо-восточным склоном неширокой лощины ограниченной длины, отходящей от края береговой террасы в сторону окраины с. Осиновая Речка. Различная по высоте надпойменная терраса Амурской протоки во многих местах пересечена образовавшимися тысячи лет назад оврагами, ныне больше похожими на заросшие деревьями глубокие лощины, иногда с текущими по их дну ручьями. Северо-восточная нижняя часть рассматриваемой лощины была приспособлена для автомобильной дороги, подведённой к понтонному мосту, связывающему правый берег Амурской протоки с о-вом Большой Уссурийский. При расширении дороги был частично срезан упомянутый выше склон лощины. Артефакты находились в галечно-щебёнчатой осыпи склона лощины на участке шириной до 6—7 м. При земляных работах они были извлечены, несомненно, из верхних покровных слоёв супесей и суглинка на глубине около 1 м от современной поверхности. Высота террасы у места сбора находок составляет 12—14 м над уровнем реки. Заросшая древесно-кустарниковой растительностью её поверхность не имеет внешних следов поселения в виде жилищных западин.

Всего найдено 55 артефактов, которые подразделяются на группы. Среди орудий выделяется, прежде всего, серия бифасов — двусторонне оббитые и ретушированные остроконечники небольших и довольно крупных размеров. Остроконечники поменьше представляют собой метательные орудия — наконечники стрел. Первый наконечник листовидной формы изготовлен из плоской алевролитовой гальки с сохранившейся местами естественной её поверхностью, размеры 4,7×1,7×0,6 см (рис. 1: 1); второй — с подтреугольновытянутым пером и коротким выделенным черешком, тщательная, почти стелющаяся ретушь местами затёрта, изготовлен из серовато-жёлтого алевролита, размеры 4,6×1,7×0,6 см (рис. 1: 2). Третий наконечник стрелы с обломанным основанием, как и второй, обработан мелкой отжимной ретушью, боковые грани ровные и очень острые, материал — светло-серый алевролит, размеры 3,9×1,9×0,6 см (рис. 1: 3).

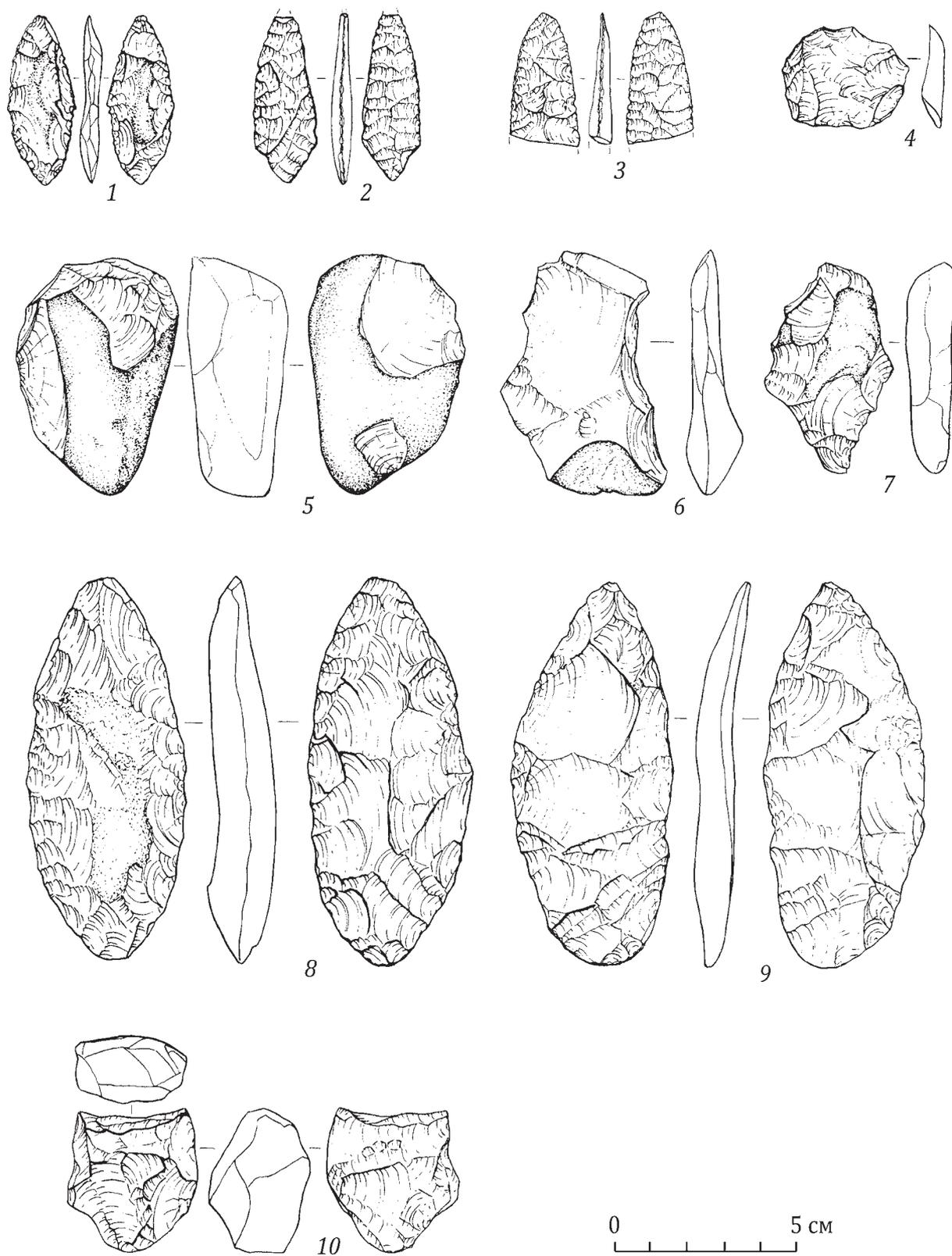


Рис. 1. Каменный инвентарь с памятника у с. Осиновая Речка (понтонный мост):
 1—3 — наконечники стрел; 4 — скребок; 5—7 — заготовки орудий;
 8, 9 — бифасы-остроконечники; 10 — нуклеус

Два сравнительно крупных бифаса-остроконечника почти одинаковых размеров. Первый бифас — массивный, линзовидного сечения, обработан с обеих плоскостей средними и мелкими сколами, по периметру — эпизодическая ретушь, использовался, скорее всего, в качестве наконечника копья; изготовлен из алевролита буро-коричневого цвета, размеры 10,5×4,4×1,9 см (рис. 1: 8). Вторым (рис. 1: 9) — асимметричных очертаний, слегка изогнут вдоль длинной оси, несколько похож на полулунный нож: один конец более заострён, второй — расширен и заovalен в черешковой части. Выпуклая плоскость оформлена более мелкими сколами, особенно вдоль краёв, вогнутая — оббита заметно грубее; сделан из тёмно-серого алевролита, размеры 10,4×4,5×1,1 см (рис. 1: 9).

Остальные изделия представлены скребком, заготовками орудий, нуклеусами, пластинами и другими артефактами. Скребок (рис. 1: 4) — округлой формы из отщеп алевролита серого цвета, рабочий край зубчатый, оформлен крутой ретушью, размеры 3,2×2,8×0,6 см.

Заготовка орудия наподобие макроскребка (рис. 1: 5), изготовлена из массивной гальки окремнелого туфа светло-коричневого цвета. Сравнительно аккуратно мелкими и средними сколами обработан один расширенный рабочий торец, на остальной поверхности имеется лишь несколько сколов, размеры 6,5×4,1×2,7 см.

Заготовка орудия в виде скобеля (рис. 1: 6) из грубо оббитой пластинчатой отдельности, загнутая рабочая сторона с крутой мелкой оббивкой; материал — тёмно-серый алевролит плохого качества, размеры 7,1×3,9×0,7—1,2 см.

Два нуклеуса: первый — округло-аморфный со следами беспорядочных снятий — изготовлен из тёмного, почти чёрного алевролита, размеры 4,1×3,5×2,6 см (рис. 1: 10); второй — в виде заготовки неопределённых очертаний; материал — окремнёный туф светло-коричневого цвета, размеры 3,5×3,1×1,7 см (рис. 2: 4).

Заготовка орудия из песочно-жёлтой гальки окремнелого туфа (рис. 1: 7). Подовальная галька оформлена грубыми сколами с двух сторон по периметру, размеры 5,6×3,4×1,5 см.

Из восьми найденных пластин или пластинчатых снятий три относятся к сравнительно крупным и пять — к средним или мелким. Все пластины неправильной подчетырёхугольной (иногда почти прямоугольной) формы, их длина в два раз или чуть больше превышает ширину, следы ретуши отсутствуют.

Первая большая пластина (рис. 2: 1) длиной 7,1, шириной 3,3 и толщиной до 0,6 см изготовлена из бледно-серого алевролита. Вдоль боковых краёв видны следы утилизации, использовалась в качестве ножа.

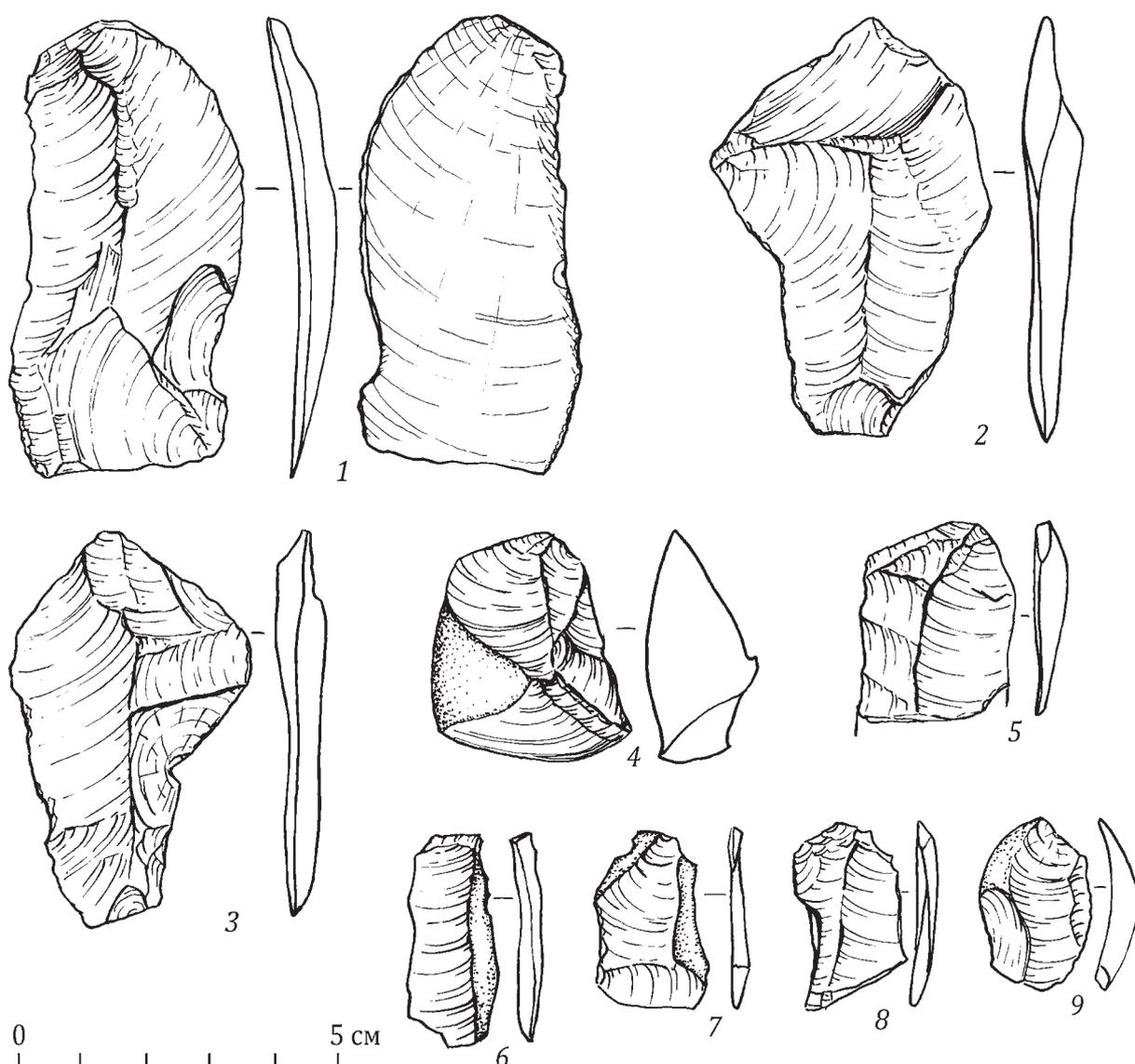


Рис. 2. Каменный инвентарь с памятника у с. Осиновая Речка (понтонный мост):
1—3, 5—9 — пластины; 4 — нуклеидная заготовка

Вторая (рис. 2: 2) — неправильной формы, заметно расширена со стороны ударной площадки, у краёв — следы использования; материал — тёмно-серый алевролит, размеры 6,5×4,2×0,3—0,9 см.

Третья пластина (рис. 2: 3) по форме подобна второй, со следами использования в качестве режущего инструмента; материал — тёмно-серый алевролит, размеры 6,1×3,6×0,4—0,8 см.

Пластины средних и небольших размеров: первая (рис. 2: 5) могла использоваться как заготовка концевой скребка; материал — тёмно-серый алевролит, размеры 3,2×2,4×0,6 см. Вторая (рис. 2: 6) — из золотисто-коричневого кремня с частью галечной поверхности, размеры 3,3×1,2×0,4 см.

Третья пластина (рис. 2: 7) — из оранжево-жёлтого кремня, размеры 2,7×1,7×0,3 см.

Четвёртая — неправильной формы (рис. 2: 8); материал — серый алевролит, размеры 2,9×1,6×0,3 см.

Пятая пластина (рис. 2: 9) со следами галечной корки. Материал — тёмный кремень, размеры 2,6×1,6×0,4 см.

Наряду с представленными образцами каменной индустрии в коллекцию входят два обломка орудий: черешок, видимо, наконечника стрелы из кремня с двусторонней отжимной ретушью и часть клинка ножа полулунной формы из тёмного алевролита. Найдены также две колотые кремневые гальки размерами 3,0×2,5 см и 3,6×3,2 см, 10 галечных сколов преимущественно подпрямоугольных и овальных очертаний. Материал — кремень, алевролит мягкого желтоватого цвета, размеры от 2,0×1,0 см до 5,0×3,2 см. Отходы производства включают 22 чешуйчатых, пластинчатых и бесформенных отщепов, из них 16 — из алевролита серых тонов и 6 — из кремня от жёлтого до тёмно-серого цвета.

Как видно из описания коллекции, представленный в ней инвентарь по многим признакам определяется единым культурно-технологическим комплексом с наличием в нём некоторых черт архаики. Об этом, в частности, свидетельствует отсутствие в коллекции шлифованных изделий, весьма характерных для раннего — позднего (в незначительной степени и для начального) неолита Нижнего Приамурья. В технике изготовления изделий, прежде всего из алевролита, а также других пород камня отчётливо просматриваются два способа — бифасиальный и пластинчатый. Приоритет отдавался первому, используя который древние камнеобработчики Амурской протоки выделяли различные наборы листовидных бифасов. Подобное сочетание грубых галечных орудий (скребков, тёсел, скребловидных инструментов), пластинчатых заготовок из галек с ярко выраженными группами бифасов-остроконечников хорошо известно из нижнеамурских материалов осиповской культуры начального неолита (поселения Гася, Госян, Хумми, Гончарка). Примечательно, что на памятнике у понтонного моста, представляющем собой, скорее всего, неопределённой площади стоянку охотников и рыболовов, отсутствовала керамика. Между тем раскопки последних 30—35 лет памятников осиповской культуры позволили установить, что практически повсеместно в пределах её ареала, главным образом на Среднеамурской равнине, 13—12 тыс. лет назад (по данным C^{14} — без калибровки) была налажена выделка весьма примитивной, но в то же время вполне пригодной для приготовления пищи на огне керамической посуды. Однако керамика начального неолита была ещё не столь многочисленной,

какой мы её знаем по более позднему неолиту нижнеамурского региона. Поэтому даже достаточно широкие раскопки в начале 1960-х гг. поселения Осиповка у г. Хабаровска не позволили определить присутствия в нем керамики (хотя, как позже выяснилось, она там имелаась), и осиповская культура была отнесена к мезолиту [Ларичев, 1961: 265; Окладников, Деревянко, 1973: 83—84; 1977: 158—160].

Не найдена керамика осиповской культуры, судя по всему, и в ходе упомянутых выше разведывательных работ в 1959—1960 гг. на Амурской протоке (она в публикациях того времени ошибочно называлась р. Уссури) у сёл Казакевичево и Бычиха. Исчерпывающе описанный и проанализированный В.Е. Ларичевым неолитический материал представлен несколькими культурами — прежде всего не выделенными тогда ещё малышевской и, очевидно, вознесенской. Исследователь на основе, как он пишет, многочисленных, выразительных, а также разнообразных находок осторожно и, пожалуй, справедливо приходит к выводу, что отсутствие среди них гобийских нуклеусов-скребков, широких листовидных наконечников копий и ножей, а также иволистных наконечников дротиков, обработанных изящной солютрейской по характеру ретушью, часто встречающихся в Осиповке, не позволяет отнести открытые памятники ко времени существования последней, т.е. к «мезолиту» [Ларичев, 1961: 264—265].

Вместе с тем с большой долей вероятности можно предположить (не располагая, к сожалению, вещественными источниками, а имея лишь их описание в статье без иллюстраций), что среди них, как зачастую бывает, при подъёмных сборах разрозненного и разновременного материала имеется каменный инвентарь, относящийся к осиповской культуре, «...серия больших чопперовидных скрёбел, изготовленных из галек, своеобразные нуклевидные инструменты, изготовленные из небольших галек разнообразных яшм, архаическое, мустьерское по облику скребло» [Ларичев, 1961: 265]. Не обращаясь к детальному сопоставлению названных серий инвентаря с конкретными изделиями из раскопок памятников каменного века Приамурья, имеющих абсолютные даты по C^{14} , можно сказать, что перечисленный инвентарь соответствует инвентарю осиповской культуры. Особенно большое количество «чопперовидных скрёбел» (тесловидно-скребловидных орудий. — В.М.) «нуклевидных инструментов» зарегистрировано при раскопках осиповского слоя на поселении Гася у с. Сакачи-Алян, примерно в 120 км от с. Бычихи ниже по Амуру.

В настоящее время осиповская культура устойчиво привлекает значительный круг исследователей. Чем больше становится известно об этой культуре, существовавшей около 4—5 тыс. лет на довольно обширной

территории бассейна нижнего и частично среднего Амура в финале плейстоцена и, возможно, в самом начале голоцена, тем удивительно ярче раскрывается сущность осиповского феномена северо- и восточноазиатской первобытной цивилизации. Такие, безусловно, древнейшие (по меньшей мере дальневосточные составляющие осиповской культуры), как разнообразная по формальным и стилистическим атрибутам керамика, искусство (круглая скульптура, петроглифы), украшения (бусы, серьги), а также жилища-полуземлянки стали достоянием многих более поздних культур и в большинстве своём сохранились до современности.

Многочисленные памятники осиповской культуры известны сейчас во многих местах её ареала, включая правый берег Амурской протоки. Заметная группа памятников зафиксирована в районе сёл Казакевичево, Бычихи и Осиновой Речки [Шевкомуд, 2005]. На некоторых из них начаты раскопки, получены коллекции каменного инвентаря и керамика, характерные для рассматриваемой культуры. Однако несравненно большее число этих археологических комплексов, как, впрочем, и других, например стоянки на р. Кие и протоке Синдинской [Медведев, 2009], кроме предварительных обследований, пока ещё не раскапывались.

В заключение отмечу, что стоянка у понтонного моста, не обладая столь выдающимся вещественным материалом, какой найден при исследованиях ключевых осиповских памятников, тем не менее, могла сыграть в определённой степени роль катализатора в организации поиска и изучения на Амурской протоке памятников рассматриваемой культуры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Ларичев В.Е. Неолитические поселения в низовьях Усури (с. Казакевичево) // Вопросы истории Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск, 1961. С. 255—268.
- Медведев В.Е. Средневековые памятники острова Усурийского. Новосибирск: Наука, 1982. 218 с.
- Медведев В.Е. Корсаковский могильник: хронология и материалы. Новосибирск: Наука, 1991. 175 с.
- Медведев В.Е. Стоянка на протоке Синдинской // От Монголии до Приморья и Сахалина. Владивосток, 2009. С. 12—16.
- Окладников А.П. Неолит Сибири и Дальнего Востока // Каменный век на территории СССР. М., 1970. С. 172—193.
- Окладников А.П., Деревянко А.П. Далёкое прошлое Приморья и Приамурья. Владивосток: Дальневост. кн. изд-во, 1973. 440 с.
- Окладников А.П., Деревянко А.П. Громатухинская культура. Новосибирск: Наука, 1977. 286 с.
- Шевкомуд И.Я. Археологические комплексы финала плейстоцена — начала голоцена в Приамурье: новые исследования // Северная Пацифика — культурные адаптации в конце плейстоцена и голоцена. Магадан, 2005. С. 172—177.

СРЕДНЕНЕОЛИТИЧЕСКИЕ ТРАДИЦИИ В ПОЗДНЕМ НЕОЛИТЕ ПРИМОРЬЯ (к интерпретации гребенчатой керамики памятника Шекляево-7)

В последнее время существенно возрос интерес археологов Приморья к проблемам неолита. В работах специалистов рассматриваются вопросы периодизации эпохи, систематизации археологических памятников, взаимодействия, генезиса и эволюции культур [Батаршев, 2009; Батаршев, Дорофеева, Морева, 2010; Вострецов, 2005; Ключев, Гарковик, 2008; Ключев, Гарковик, Яншина, Слепцов, 2010; Морева, Батаршев, 2009; Попов, 2006; Яншина, Ключев, 2005 и др.]. Особое значение для решения задач, связанных с разработкой периодизации, анализом взаимодействия и контактов древнего населения, принадлежит изучению многослойных памятников. Одним из них является поселение Шекляево-7. Оно было обнаружено на вершине небольшого холма высотой 10 м, расположенного в долине р. Арсеньевки, недалеко от с. Шекляево. Площадь поселения составляет около 150 кв. м. В 2003—2004 гг. памятник раскопан полностью. В результате было выявлено три разновременных жилища, врезанных одно в другое. В заполнении и на полу жилищ обнаружена керамика, относящаяся к различным культурно-хронологическим комплексам эпохи среднего и позднего неолита, бронзового века, средневековья [Ключев и др., 2003]. Многократное заселение памятника привело к значительному смещению древних материалов, что вызвало определённые трудности с установлением культурной принадлежности жилищ и этапов заселения памятника. В первой публикации, вышедшей по результатам полевых исследований, показана последовательность жилищ и культурных типов керамики. Полностью сохранилось самое позднее жилище финального неолита, расположенное в центре памятника, площадью 15 кв. м. (жилище № 3). Второе по степени сохранности — большое жилище № 1 площадью 95 кв. м., разрушенное по центру котлованом поздней постройки. Керамика из заполнения и пола жилища находит аналогии в руднинской и зайсановской культуре, кроме того, была выделена группа сосудов, сочетающих признаки обеих культур, поэтому авторами сделан предварительный вывод о возможном слиянии или контактах руднинского и зайсановского населений. Самое раннее

бойсманское* жилище № 2, зафиксированное по сохранившемуся материальному бортику, почти полностью было разрушено котлованом финально-неолитического жилища [Ключев и др., 2003].

Наибольший интерес для археологии представляют материалы жилища, получившего условное название «руднинско-зайсановское». Впервые сделано предположение о сосуществовании и взаимовлиянии средненеолитической руднинской и поздненеолитической зайсановской культур. Такой вывод противоречит устоявшейся в приморской археологии культурной хронологии неолита и нуждается в дополнительной аргументации. С этой целью было предпринято исследование стратиграфических и планиграфических условий залегания руднинского и зайсановского каменного инвентаря, которое подтвердило факт совместного залегания артефактов в одном культурном слое и послужило дополнительным аргументом в пользу предложенной гипотезы [Пантюхина, Ключев, 2004].

В продолжение темы авторы провели дополнительные исследования керамической коллекции поселения. Результаты позволяют иначе взглянуть на последовательность неолитических объектов памятника, культурную принадлежность жилищ и предложить новую интерпретацию поздненеолитического комплекса. Главной особенностью рассматриваемой в статье поздненеолитической керамики является орнамент, выполненный преимущественно гребенчатым штампом. По этому признаку весь керамический комплекс отличается от известных зайсановских комплексов, поэтому данную керамику мы предлагаем называть «гребенчатой керамикой позднего неолита» и соответственно весь комплекс в целом — «гребенчатым».

СТРАТИГРАФИЯ И ПЛАНИГРАФИЯ ГРЕБЕНЧАТОЙ КЕРАМИКИ

Памятник раскапывался пластами по 5 см с фиксацией всех литологических особенностей. Всего в раскопе выделено 8 литологических слоёв: дёрн, серовато-коричневая супесь (верх и низ заполнения жилища № 1), тёмно-серая гумусированная супесь (верх заполнения жилища № 3), рыжая супесь (средняя часть заполнения жилища № 1), тёмная гумусированная буровато-серая супесь (средняя часть заполнения жилища № 3), рыжевато-бежевая супесь, черновато-серая сажистая супесь (заполнение жилищ № 2, 3), серо-

* Согласно новейшим исследованиям материалы, относимые ранее к бойсманской культуре, представляют веткинский культурный тип [Батаршев и др., 2010].

вато-бурая слабосажистая супесь (низ заполнения жилища № 3). Стратиграфическое и планиграфическое распределение керамики по пластам и слоям позволило выявить глубину и локализацию залегания гребенчатого комплекса. Рассматриваемая керамика обнаружена во всей толще культурного слоя. В первых трёх пластах найдены единичные образцы керамики, орнаментированные гребёнкой, которые рассеяны без видимой локализации. Можно отметить лишь то, что большая их часть (67 ед.) залегала в слое серовато-коричневой супеси. В 4 и 5-м пластах возрастает число этой керамики, и она в основном располагалась к юго-западу от заполнения жилища № 3 в серовато-коричневой супеси (85 ед.), что, вероятно, связано с выбросом грунта при строительстве этого жилища. Пласт 6-й практически не содержал керамики позднего неолита. В 7—10-х пластах наблюдается локализация гребенчатого комплекса вокруг жилища № 3: сначала в слое серовато-коричневой супеси, а потом в тёмной буро-серой сажистой супеси (164 ед.). В 11 и 12-м пластах единичные фрагменты гребенчатой керамики (15 ед.) найдены в нижней части заполнения позднего жилища. Как видно из рисунка 1, зона распространения основного количества гребенчатой керамики совпадает с площадью жилища № 2, но её нижний уровень (10-й пласт) расположен на 10 см выше пола этого жилища. Следует заметить, что в этой части памятника материалы других культурно-хронологических комплексов, главным образом руднинского, представлены незначительным числом фрагментов. Развалов сосудов или скоплений гребенчатой керамики в слоях не выявлено, но части некоторых сосудов располагались рядом.

Результаты планиграфического и стратиграфического анализа залегания всей керамики поселения, а также данные радиоуглеродного датирования* с учётом мест взятия проб позволяют реконструировать последовательность сооружения жилищ. Наиболее древним является руднинское жилище № 1 возрастом 6455 ± 50 (AA-60059) — 6120 ± 45 л.н. (AA-60054). В его среднюю часть врезано веткинское жилище № 2 — дата 6045 ± 50 л.н. (AA-60055). Локализация гребенчатой керамики позволяет предположить, что она связана с полом и заполнением наземного сооружения, построенного в западине жилища № 2. Возраст его определяется по углю с пола жилища (пласт 10) — 4390 ± 45 л.н. (AA-60058) и нагару с сосудов — 4430 ± 45 л.н. (AA-60051), 4435 ± 45 л.н. (AA-60053). Последним, как это и было определено ранее, сооружено жилище № 3, котлован которого прорезал наземное жилище с гребенчатой керамикой, но не достиг пола веткинское жилища.

* Авторы высказывают признательность д.г.н. Я.В. Кузьмину за организацию и проведение радиоуглеродного датирования образцов с памятника Шекляево-7.

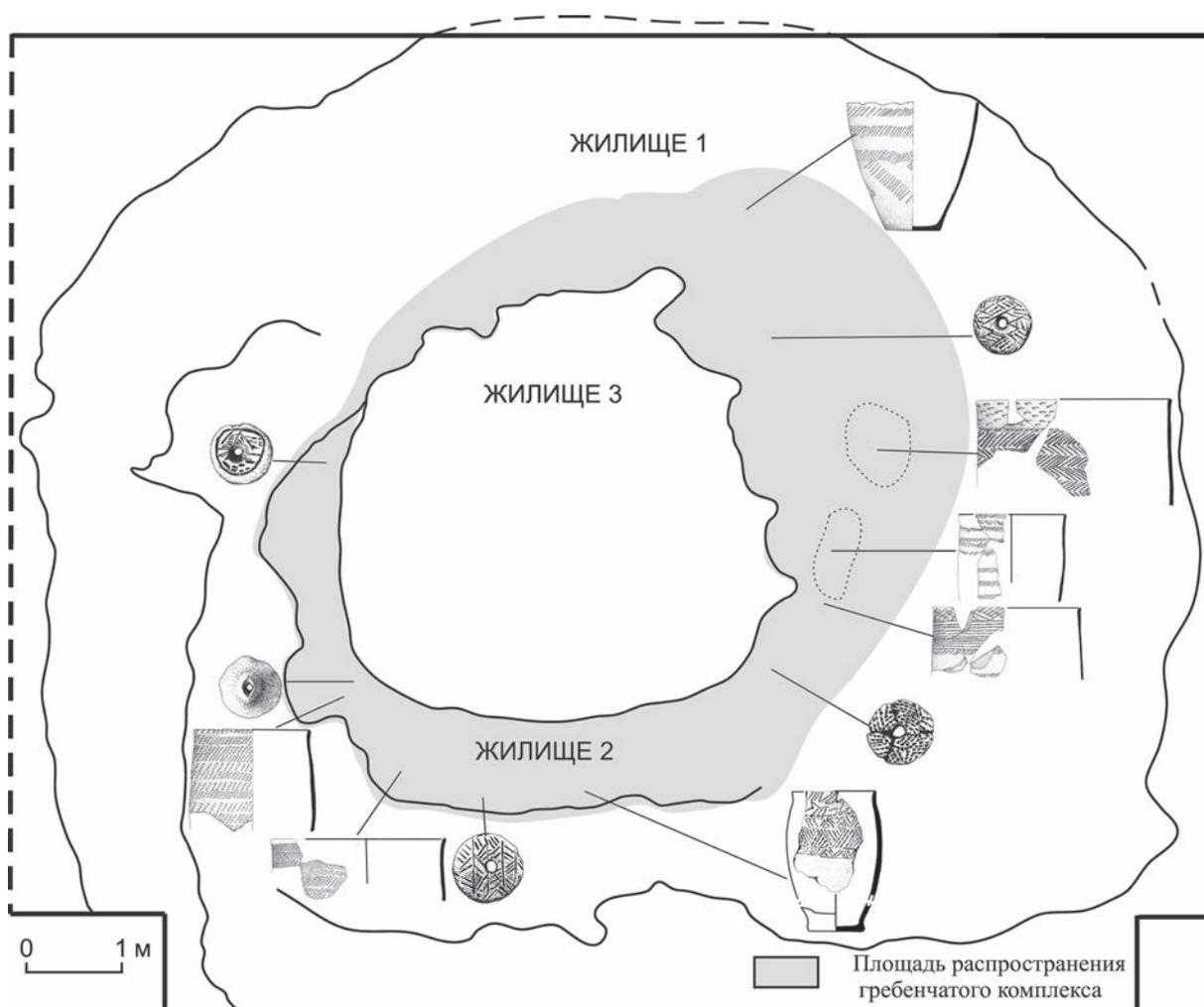


Рис. 1. Планиграфия гребенчатого комплекса поселения Шекляево-7

Таким образом, планиграфически, отчасти стратиграфически и хронологически гребенчатая керамика выделяется в самостоятельный комплекс. Отметим также и то, что этот комплекс дискретен по отношению к остальному керамическому материалу поселения по технико-технологическим, морфологическим и орнаментальным признакам.

АНАЛИЗ ГРЕБЕНЧАТОЙ КЕРАМИКИ

Рассматриваемый керамический комплекс состоит из более 900 фрагментов керамики. Анализ произведён по наиболее информативным фрагментам. К их числу относятся два графически реконструированных сосуда, 14 крупных верхних частей, три нижние части, 29 венчиков, 64 орнаментированных боковых стенок от разных сосудов, 27 придонных частей.

Формовочные массы содержат значительное количество минерального отощителя. Выделено два вида примесей по степени окатанности и гранулометрическому показателю. В подавляющем большинстве использовался мелкий и средний песок с редкими крупными зёрнами. В тесте с этим видом примеси изредка присутствуют округлые комочки охры, иногда — слюда. Реже в формовочной массе фиксируются средние и крупные неокатанные обломки породы — дресва. Специально отметим особенности одного сосуда, орнаментированного гребенчатым штампом: он изготовлен из глины с примесью талька (рис. 2: 1), который является традиционным отощителем для финальноэнеолитической зайсановской керамики, на памятнике она обнаружена в жилище № 3. Однако данный сосуд по морфологии и орнаментации отличается от неё. Этот факт и условия обнаружения не оставляют сомнения, что он принадлежит к рассматриваемому гребенчатому комплексу: более 30 фрагментов рассеяно в пределах выделенного наземного жилища во 2—9-м пластах, вероятно, сосуд был выброшен при поздней постройке. Это первый пример использования тальковой примеси в более раннем периоде неолита Приморья.

Моделирование сосудов осуществлялось ленточным и жгутовым налепом; ширина лент 3—4 см, жгутов — 1,5—2 см. Распада по спаям лент нет. Нижняя лента, как правило, устанавливалась по периметру донной лепёшки, чуть отступая от края. При креплении торец дна приобретал вид закраины (72%), пяточки (19%). В редких случаях (9%) стенка соединена с дном плавно, без каких-либо выступов в месте крепления. Почти на всех сосудах венчик оформлен простым заглаживанием верхнего края ленты, только в двух случаях зафиксирован дополнительный подлеп к наружной поверхности венчика в виде плоской ленты шириной 1,5—2 см (рис. 2: 3, 5: 4). Размерный ранг сосудов представлен в основном средними ёмкостями с диаметром по венчику от 10 до 24 см.

Приёмы обработки стенок сосудов варьируют. Большая часть сосудов имеет ровные шероховатые стенки, на которых сохранились следы в виде горизонтально ориентированных тонких параллельных трас, иногда фиксируется тонкая плёнка от заглаживания поверхностей мокрой рукой. У небольших по размерам сосудов стенки плохо выровнены, бугристы как снаружи, так и изнутри, сохранились вмятины, образованные в результате крепления лент друг к другу, большое количество крупной примеси осталось на поверхности. Интересно отметить, что, как бы компенсируя низкое качество выравнивания и заглаживания поверхностей, на отдельные сосуды с бугристыми стенками наносился дополнительно слой тонкодисперсной глины и в отдельных случаях фиксируются следы тусклого лощения поверх такой обмазки.

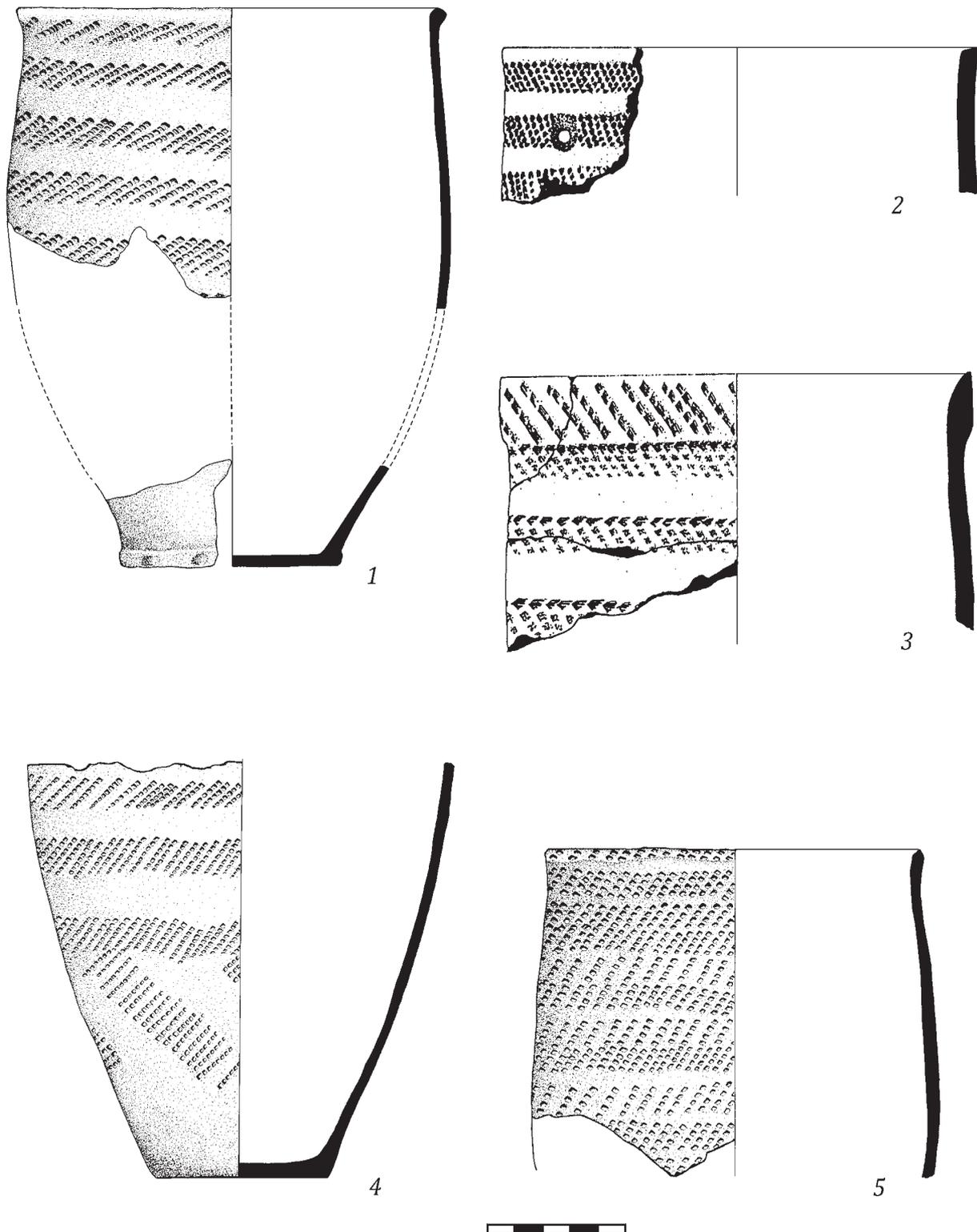


Рис. 2. Гребенчатый комплекс поселения Шекляево-7

Цвет подавляющего большинства фрагментов тёмно-коричневый с задымлёнными пятнами, реже черепки имеют ровную светло-коричневую или желтовато-коричневую окраску, в изломе они, как правило, чёрные.

Морфологические особенности керамики установлены по двум графически реконструированным сосудам и крупным верхним частям. Все сосуды средней высотности, широкогорлые, со слегка выпуклым туловом, сужающимся к плоскому дну. По характеру оформления верхней части сосудов выделяются два типа посуды: со слабо намеченной горловиной и без горловины. У первых горловина слегка выделяется за счёт незначительного сужения в венечной части, диаметр по венчику чуть меньше диаметра наибольшего расширения тулова. У большинства сосудов венчик прямой (20 экз., 44,5%), реже — слегка отогнутый (11 экз., 24,5%). Сосуды без горловины имеют цилиндрическое тулово в верхней части и прямой венчик (10 экз., 22%). Редко встречаются венчики, усложнённые плоским налепом (2 экз., 4,5%) или со слегка выступающей наружу кромкой (2 экз., 4,5%). Верхний край всех видов венчиков оформлялся без учёта какого-либо стандарта, хотя заметно преобладание округлых кромок (25 экз., 55,5%), но есть и горизонтально срезанные (9 экз., 20%), скошенные внутрь (5 экз., 11%), симметрично приострѐнные (6 экз., 13,5%).

Орнаментация. Вся керамика комплекса орнаментирована. Для нанесения декора на абсолютное большинство сосудов использовалась техника штампования зубчато-гребенчатым инструментом (87,7%). Гребенчатые штампы имели от 3 до 9 квадратных зубчиков. Гребѐнка с малым количеством зубцов отпечатывалась полностью. Особенностью элементов, выполненных многозубчатым инструментом, является то, что они зачастую оттиснуты неравномерно: отпечатки верхних зубцов чѐткие и глубокие, нижних — поверхностные, мелкие или вообще не пропечатаны. Небольшое количество узоров нанесено инструментом с очень мелкими многочисленными зубчиками. Довольно часто подобные оттиски специалисты связывают с прокатом зубчатого колѐсика, но убедительного свидетельства, что использовался данный приём, у нас нет. Такой орнамент мог быть оставлен и широким гребнем с частой нарезкой мелких зубчиков (рис. 4: 1—4). В редких случаях штампование выполнено гладким узким инструментом (3,5%). По характерному рельефу ложа или очертанию оттисков можно предположить, что чаще всего это была простая щепка (рис. 3: 4; 4: 2), лишь в одном случае использовался штамп с овальным рабочим краем (рис. 3: 4). Для украшения нескольких сосудов применялась накольчато-отступающая техника. Судя по крупным частям сосудов, она использовалась в основном в сочетании с гребенчатым штампом (4,4%) (рис. 5: 1—3),

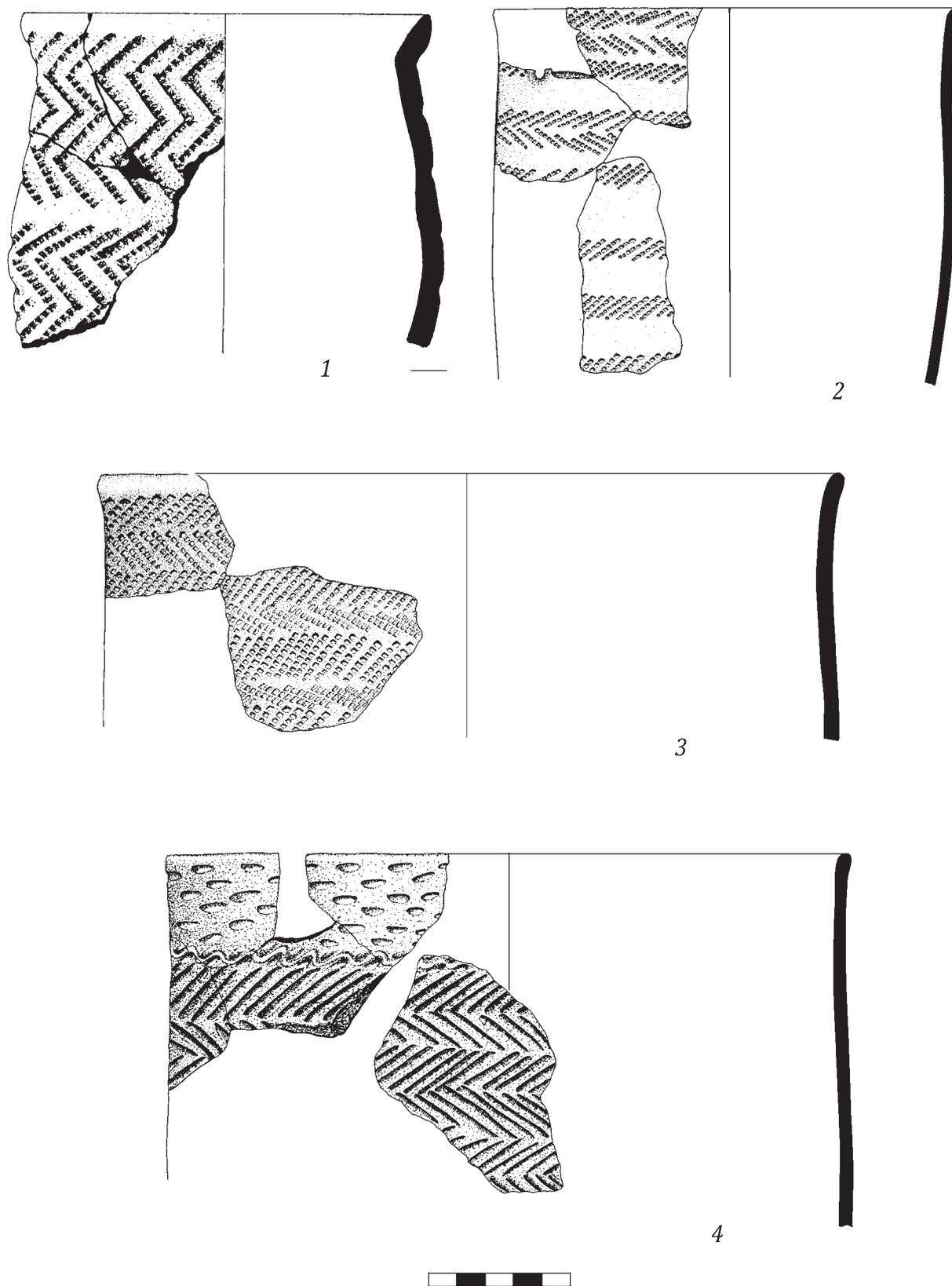


Рис. 3. Гребенчатый комплекс поселения Шекляево-7

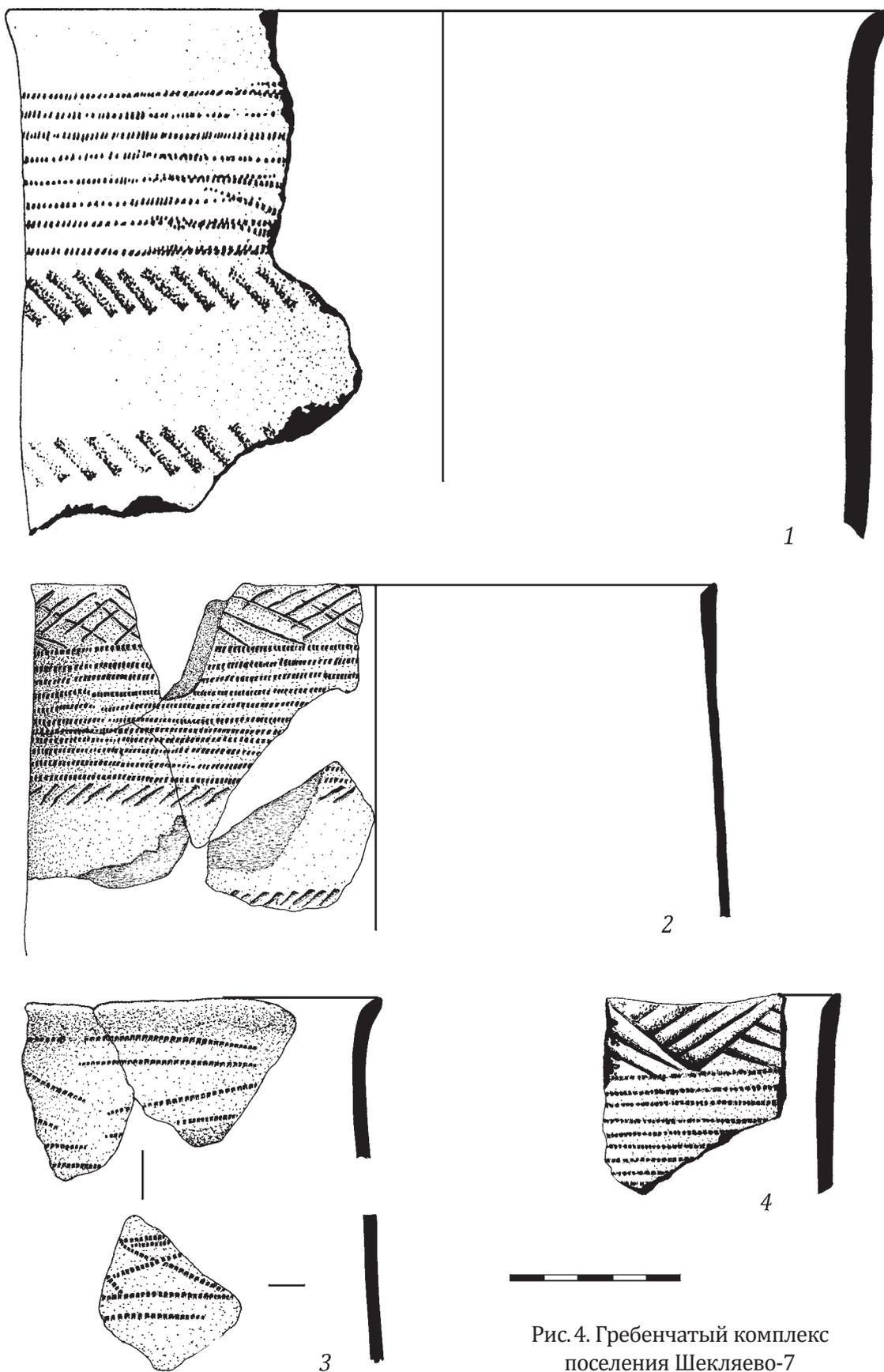


Рис. 4. Гребенчатый комплекс поселения Шекляево-7

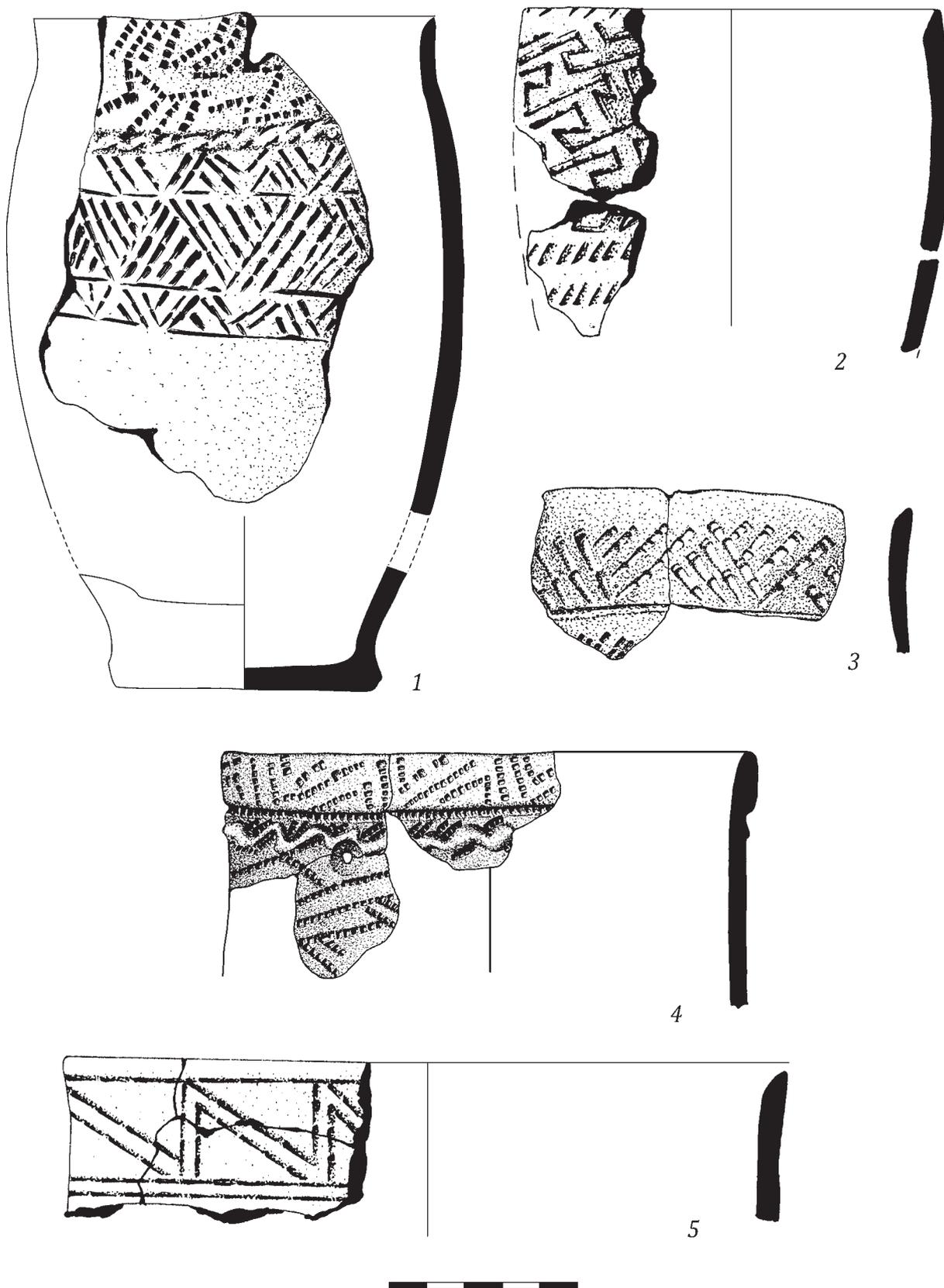


Рис. 5. Гребенчатый комплекс поселения Шекляево-7

но в коллекции есть небольшие фрагменты, на которых узор нанесён только отступающей лопаточкой (4,4%) (рис. 5: 5).

В декоре посуды выделено 7 орнаментальных мотивов: горизонтальные и диагональные ряды оттисков, вертикальный зигзаг, заштрихованные треугольники, меандр, пересекающиеся наклонные линии, ложный волнистый валик.

Основным мотивом орнаментации являлись горизонтальные ряды, образованные наклонными оттисками гребёнки (72%), реже гладким штампом. Большинство сосудов украшено от венчика до придонной части только горизонтальными гребенчатыми рядами, разделёнными неорнаментированными участками, ширина которых превосходит ширину гребенчатых оттисков (рис. 2: 1—3). На трёх сосудах ряды размещены близко друг к другу, почти без разделительной полосы (рис. 1: 5). В 5 случаях горизонтально-поясковая композиция дополнена диагонально ориентированными рядами (4,5%), которые располагались в верхней части орнамента (рис. 6: 1), в нижней придонной части (рис. 2: 4) или между горизонтальными рядами, соединяя их. Некоторое разнообразие горизонтально-гребенчатым композициям придаёт и изменение наклона оттисков в смежных рядах, приводящее к появлению «ёлочного» мотива. Один или два ряда горизонтальной «ёлочки» украшали венечную часть сосуда, а ниже наносились типичные горизонтальные ряды (2,3%) (рис. 3: 2). Отмечены в коллекции и композиции, в которых зона шейки выделена горизонтальными линиями, нанесёнными мелкозубчатым гребнем, а тулово — горизонтальными рядами наклонного штампа (рис. 4: 1) (0,7%, 1 экз.). Особый интерес представляют узоры, в которых горизонтальные пояски сочетаются с другими типами орнамента:

- под венчиком узор из пересекающихся линий, ниже мелкозубчатые горизонтальные линии и ещё ниже горизонтальные ряды гладких оттисков (рис. 4: 2) (0,7%);
- под венчиком бордюры из наклонных линий отступающей лопаточки в виде заштрихованных треугольников или горизонтального зигзага, на тулове ряды гребёнки (рис. 5: 3, 5) (1,4%);
- широкое поле из диагонально ориентированных рядов меандра, выполненного отступанием, ниже которого — горизонтальные ряды зубчатых оттисков (рис. 5: 2) (0,7%).

Плотными горизонтальными рядами, в которых последовательно меняется угол наклона оттисков, образован узор по мотиву вертикального зигзага (3%). На трёх сосудах зигзаг выполнен гребенчатым штампом и располагается сплошным полем на тулове ниже венчика до придонной части (рис. 3: 1, 3). Есть пример использования зигзага в сложной композиции, где он располагается

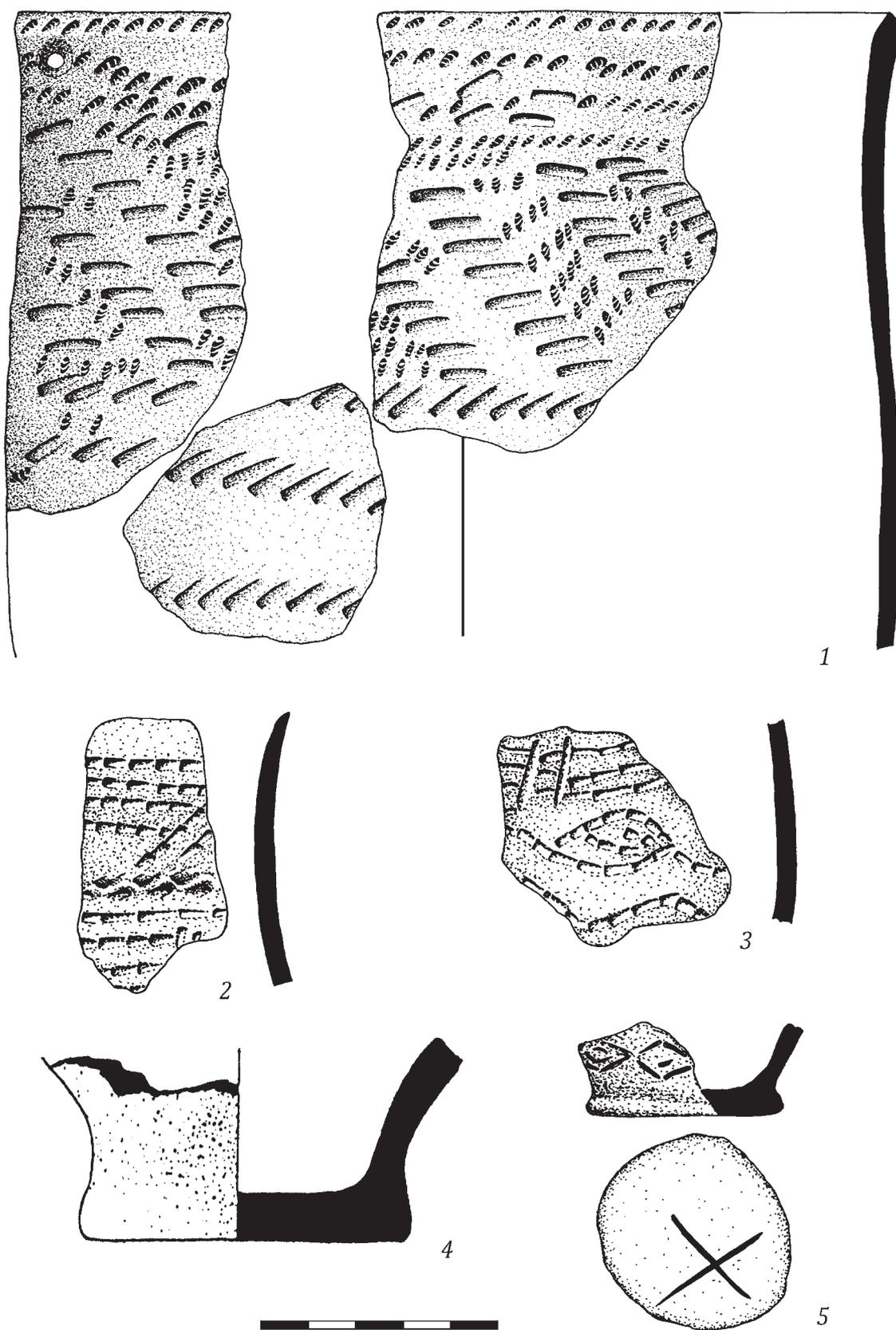


Рис. 6. Гребенчатый комплекс поселения Шекляево-7

под бордюром из расставленных в шахматном порядке овальных оттисков и ложного волнистого валика, выдавленного тем же штампом (рис. 3: 3).

Заштрихованные треугольники, нанесённые отступающей лопаточкой, чаще использовались в качестве бордюра, выделяющего зону венчика (рис. 5: 3, 5). Но на одном сосуде три ряда таких треугольников украшают тулово, а на венчике без определённого порядка расположены наклонённые под разным углом оттиски гребёнки. Разделяет гребенчатые оттиски и треугольники ложный волнистый валик, выдавленный лопаточкой (рис. 4: 1).

Перекрещенные оттиски штампа встречаются в сочетании с другими мотивами и также редко. Один сосуд орнаментирован по утолщённому налепу венчику гребенчатым узором, напоминающим заштрихованные треугольники, под венчиком из стенки сформирован ложный валик, ниже которого нанесены наклонные гребенчатые оттиски, частично перекрывающие друг друга. Полный узор тулова не ясен (рис. 5: 4). На фрагментах другого сосуда в верхней части композиции оттисками мелкозубого широкого гребня выполнены разорванные горизонтальные линии, на боковых стенках этого же сосуда между горизонтальными линиями расположены крестообразно пересекающиеся оттиски (рис. 4: 4). Единичными образцами представлены мотивы в виде линий отступающей лопаточки с ложным волнистым валиком между ними (рис. 5: 2), криволинейный меандроподобный узор (рис. 6: 3) и рамчатые ромбы, нанесённые наколами (рис. 6: 5). Орнамент располагался на тулове от края венчика до придонной части. Иногда оставалась гладкой узкая полоска под венчиком. Один маленький сосуд орнаментирован до самого дна, а на днище процарапан крест (рис. 5: 5).

В коллекции поселения есть 5 пряслиц, которые по ряду причин мы связываем с гребенчатым керамическим комплексом. Во-первых, они обнаружены в зоне распространения гребенчатого комплекса, в тех же слоях. Во-вторых, состав их формовочных масс и орнаментация соответствуют гребенчатым сосудам. В-третьих, пряслица до сих пор не обнаружены в материалах среднеолитических комплексов (руднинском, бойсманском и веткинском). В-четвёртых, они стратиграфически и планиграфически не связаны с находками эпохи бронзы, которые обнаружены лишь в средней части заполнения жилища № 3.

Четыре пряслица близки по форме и орнаментации, имеют уплощённую форму, в сечении прямоугольные. На боковой поверхности двух из них по окружности прочерчена глубокая бороздка. Орнамент, выполненный накольчатой техникой, украшает пряслица со всех сторон. Среди мотивов выделяются вихревой узор, заштрихованные треугольники и ромбы, квадратная сетка (рис. 7: 1—3). Интерес представляет сюжетный рисунок на одной

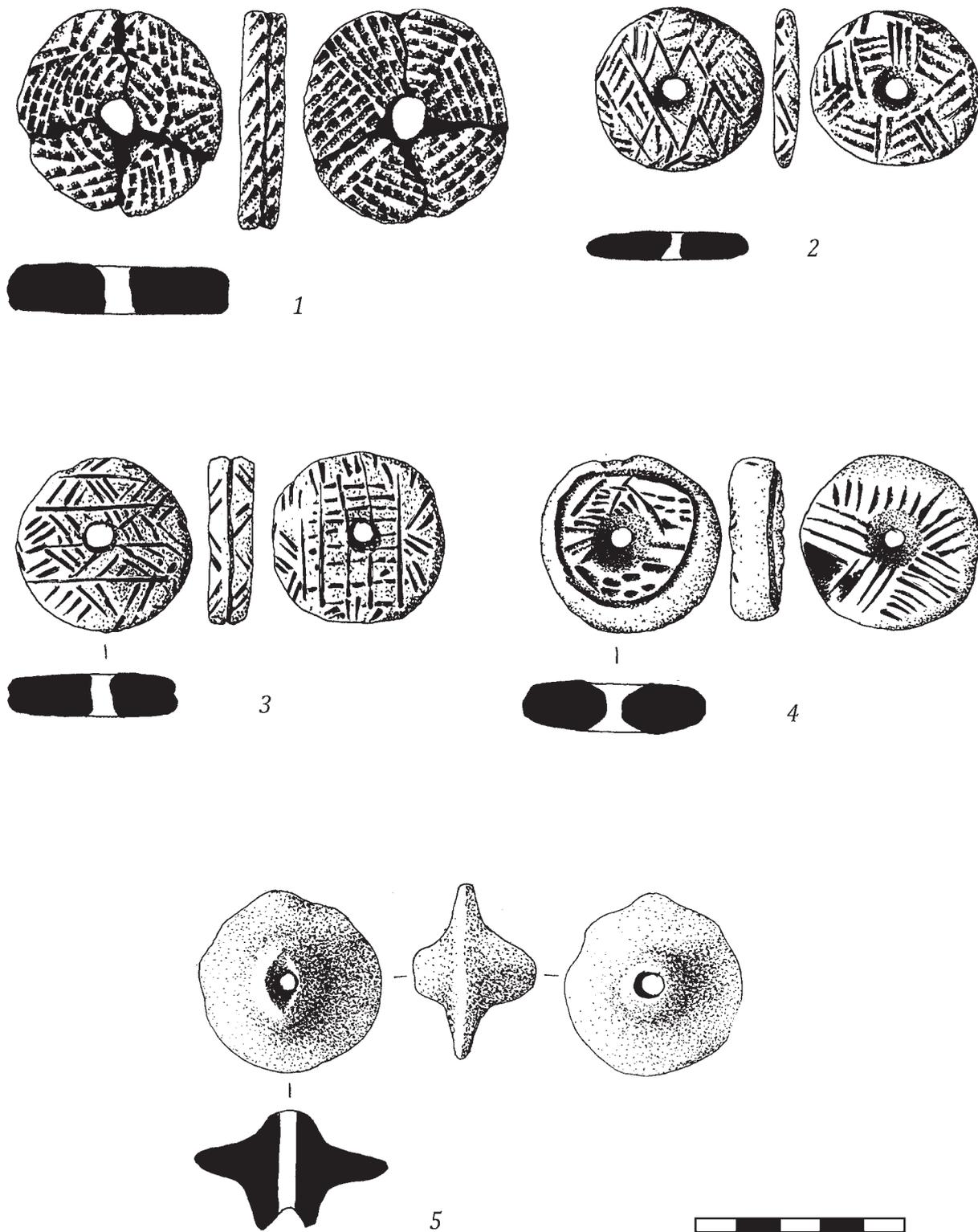


Рис. 7. Пряслица гребенчатого комплекса поселения Шекляево-7

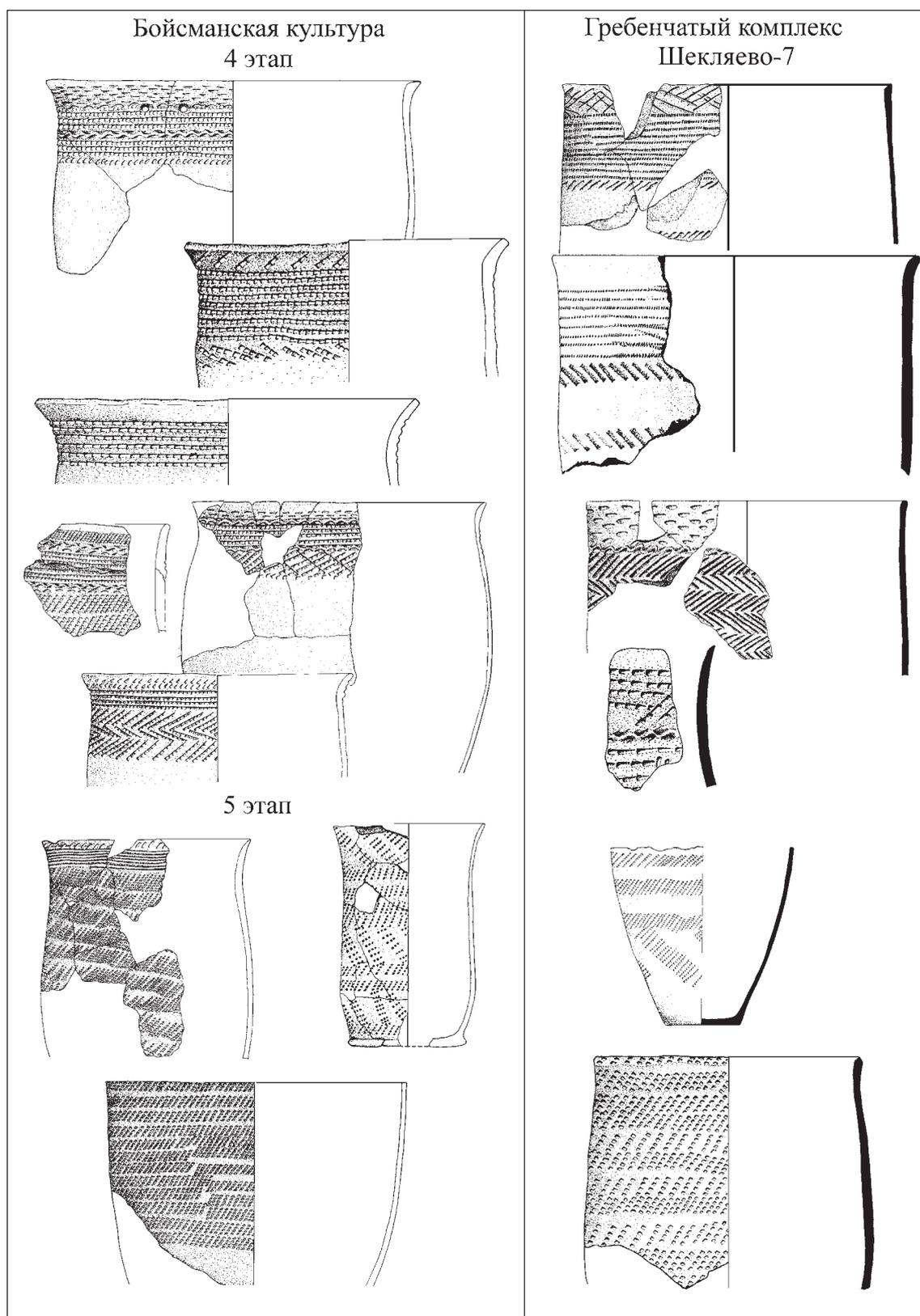


Рис. 8. Сравнительная таблица бойсманской керамики и гребенчатого комплекса поселения Шекляево-7

поверхности пряслица, представленного на рисунке 7: 4. Возможно, древний мастер схематично отобразил окружающий его ландшафт. Пятое неорнаментированное пряслице имеет уплощённый к краям маховик и выступающий с двух сторон высокий насад (рис. 7: 5).

Данные радиоуглеродного датирования (4390 ± 45 , 4430 ± 45 , 4435 ± 45 л.н.) указывают на промежуточное хронологическое положение гребенчатого комплекса поселения Шекляево-7 между самыми ранними и самыми поздними зайсановскими памятниками. Первые датируются возрастом 4790 ± 40 л.н. (Beta-180131), 4640 ± 40 л.н. (Beta-171662) (Кроуновка-1) и 4440 ± 31 л.н. (NUTA2-5481), 4480 ± 33 л.н. (NUTA2-5482) (Зайсановка-7) [Вострецов, 2005]. Возраст последних определяется датами из Новоселища-4 — 3840 ± 70 л.н. (AA-13400), 3755 ± 40 л.н. (AA-36748) [Клюев и др., 2002] и поселения Реттиховка-Геологическая — 3390 ± 55 л.н. (СОАН-4239), 3280 ± 45 л.н. (СОАН-4238) [Коломиец и др., 2002]. Такая хронологическая позиция позволяет отнести шекляевский комплекс к зайсановской культуре или зайсановской культурной общности, тем более что прослеживается довольно широкий круг аналогий между гребенчатой и ранней зайсановской керамикой. Достаточно высока степень сходства по технико-технологическим, морфологическим признакам, например примесь дресвы в тесте, обмазка поверхностей тонкодисперсной глиной, тусклое лощение, кольцевой ленточный налп, закраина на доньшке, сходство в профилировке сосудов с чуть намеченной горловиной. В декоре отметим наличие общих мотивов: вертикальный зигзаг, заштрихованные треугольники, горизонтальные ряды мелкозубчатых оттисков, меандр. Но в орнаментации отчётливо видны и различия. Прежде всего в рассматриваемом шекляевском комплексе обращает на себя внимание полное отсутствие прочерченного и верёвочного декора, незначительная доля зайсановских мотивов, абсолютное лидерство горизонтальных гребенчатых поясков, которые встречаются в известных зайсановских комплексах довольно редко. В связи с этим возникает дилемма — рассматривать исследуемый комплекс как локально-хронологический вариант в рамках зайсановской культуры или как самостоятельную культуру, синхронную зайсановской. В отношении гончарства, на наш взгляд, должен быть решён вопрос об истоках поздненеолитической керамики с гребенчатым орнаментом, а поскольку большинством исследователей распространение зайсановской культуры в Приморье связывается с миграцией её носителей, проблема сводится к выяснению — является ли традиция гребенчатой орнаментации пришлой или имеет местные корни.

Исследуя этот вопрос, мы пришли к убеждению, что внимание, прежде всего, нужно сосредоточить на сравнении гребенчатого комплекса со сред-

неолитическими традициями Приморья, так как до сих пор мы не можем определиться с непосредственными культурными предшественниками зайсановцев. Их появление связывается с импульсами и миграционными волнами, происходившими из обширного ареала Северо-Восточного Китая, объединённого в неолитическое время в южноманьчжурскую общность [Алкин, 2007; Вострецов, 2005]. Для культур, составляющих эту общность, горизонтально-поясковая гребенчатая орнаментация не характерна.

Напротив, гребенчатая орнаментация является одной из основных для среднеолитических культур Приморья. Мотивы, выполненные зубчатым штампом, представлены в декоре всех без исключения культурных комплексов, но расцвет зубчато-гребенчатой орнаментации связывается с бойсманской гончарной традицией. Материалы её двух последних этапов используются в нашем исследовании. Прежде всего обратим внимание на датировки поздних бойсманских комплексов. Хронологические рамки четвёртого этапа укладываются в диапазон 5315 ± 115 — 5125 ± 95 л.н., а пятого — 4930 ± 95 — 4805 ± 80 л.н. [Морева, 2003]. Датировочным материалом служили раковины, следовательно, необходимо иметь в виду, что эти даты удревленные. Исходя из этого, можно считать, что четвёртый этап бойсманской культуры непосредственно предшествует зайсановской культуре, а пятый — синхронен ранним зайсановским комплексам. В пользу этого свидетельствует и появление в орнаменте этих этапов единичных примеров заимствования зайсановских мотивов (вертикальный зигзаг и заштрихованные ромбы). Прежде чем начать сравнение, отметим, что динамика традиции, вызванная внутренними или внешними обстоятельствами, наиболее чётко проявляется в орнаментике, именно поэтому мы сосредоточиваем своё внимание на ней, оставляя за рамками исследования технологические и морфологические особенности.

На четвёртом этапе развития бойсманской гончарной традиции ведущая роль принадлежит бордюроному типу композиции. В основе узора лежат горизонтальные линии, выполненные отступающей лопаточкой. Сверху и снизу они окаймлены полукруглыми, овальными и треугольными оттисками, расставленными в шахматном порядке, рядами гребёнки или наклонными короткими линиями отступающей лопатки. В редких случаях полукруглыми оттисками выполнен ложный волнистый валик. Бордюр приурочен к шейке сосудов [Морева, 2003].

Признаки этого этапа можно выделить в декоре рассматриваемой керамики поселения Шекляево-7: 1) явно зайсановские мотивы — заштрихованные треугольники и меандр — выполнены с использованием бойсманской техники отступающей лопаточки, а не традиционными для зайсановки

приёмами — прочерчиванием и оттисками верёвки; 2) присутствие в композициях бойсманских мотивов: ложный волнистый валик и расставленные в шахматном порядке овальные оттиски; 3) горизонтальные линии, выполненные мелкозубой гребёнкой (прокаткой колёсика), напоминают бойсманские горизонтальные линии, нанесённые отступающей лопаточкой. Трансформация этого мотива, вероятно, связана с поиском наиболее эффективных способов нанесения. Примечательно, что бойсманские мотивы помещаются в шекляевские композиции в соответствии с бойсманскими принципами построения декора — на шейке сосудов.

На пятом этапе развития бойсманского гончарства все сосуды орнаментированы гребенчатым штампом. Выделены две основные композиции: на тулове сосудов от венчика до придонной части сплошным полем располагались горизонтальные ряды гребёнки, в отдельных случаях сплошное поле оттисков разорвано вставками косых столбцов из таких же гребенчатых оттисков; на шейке сосудов гребёнкой прочерчивался пояс из горизонтальных волнистых или прямых линий, тулово украшалось сплошными гребенчатыми оттисками. Вторая композиция представлена незначительным числом сосудов [Морева, 2003].

Сходство орнаментов шекляевского гребенчатого и бойсманского 5-го этапа настолько очевидно, что не нуждается в специальном комментировании. Отметим лишь, что в комплексе из Шекляево-7 нет прочерченного гребёнкой орнамента и гребенчатые ряды в отличие от бойсманских разрежены.

Таким образом, прослеживается определённое сходство в технике нанесения, мотивах и композиционном построении орнамента сравниваемых комплексов и следует признать, что основные орнаментальные традиции шекляевской гребенчатой керамики генетически связаны с бойсманской культурой.

Учитывая проведённый анализ гребенчатой керамики и результаты сравнения, мы приходим к пониманию того, что рассматриваемый поздненеолитический комплекс Шекляево-7 является результатом интеграции двух культурных традиций: местной бойсманской и пришлой зайсановской. Соотношение признаков бойсманского и зайсановского гончарства в различных областях проявилось неодинаково: в технологии прослежено их значительное смешение, в области морфологии предпочтение отдавалось традициям мигрантов, а в орнаментации преобладали бойсманские традиции. Появление в комплексе пряслиц свидетельствует о том, что в сфере прядения утвердились зайсановские технологии.

В такой ситуации чётко определить с культурной принадлежностью материалов памятника достаточно сложно. По нашему мнению, факт, что

в комплексе, относящемся ко времени существования зайсановской культуры, при широком внедрении новаций, сохранение самобытного орнамента, самого яркого и показательного культурного признака, в котором находят отражение и мировоззренческие аспекты культуры, может свидетельствовать о том, что население Шекляево-7 дистанцируется от мигрантов и идентифицирует себя с местным бойсманским населением. При этом появление немногочисленных узоров со смешанным составом мотивов, например овальных оттисков, ложного валика и зигзага, гребенчатых оттисков, валика и заштрихованных треугольников, горизонтально-поясковых и ёлочных гребенчатых мотивов, меандра и гребенчатых оттисков и т.д., указывает на попытки адаптироваться к новым реалиям. Таким образом, гребенчатый шекляевский комплекс можно определить как пережиточный бойсманский.

Аналогичная гребенчатая керамика встречена в комплексах нескольких памятников. Наиболее близка шекляевской позднеэнеолитическая керамика многослойного памятника Устиновка-8, почти полностью орнаментированная гребенчатым штампом, которым выполнены горизонтальные ряды и вертикальный зигзаг. Лишь единичными экземплярами представлены фрагменты с декором, оттиснутым верёвкой и меандром. 42 даты с этого памятника можно связать с поздним неолитом, они укладываются в диапазон 4960 ± 45 — 3580 ± 40 л.н. [Крупянка, 2007; 2008]. Безусловно, памятник принадлежит тому же типу, что и Шекляево-7.

На ряде памятников позднего неолита керамика с гребенчатым орнаментом встречена в сочетании с сосудами зайсановской керамической традиции, причём последние составляют основу комплексов. Среди них назовём памятники Южного Приморья: Бойсмана-2 (ранний зайсановский комплекс), Рыбак-1 (позднеэнеолитический комплекс), Зайсановка-7, Гвоздево-3 (позднеэнеолитический комплекс); Приханкайской равнины — Лузанова Сопка-2 (ранний зайсановский комплекс); Юго-Восточного Приморья — Валентин-перешеек, Рудная Пристань (позднеэнеолитический комплекс) [Валентин-перешеек... 1987; Дьяков, 1992; Гарковик, 2003; Морева, 2002; Крутых и др., 2008; Гельман и др., 2003; Батаршев и др., 2003]. На этих памятниках доля гребенчатой керамики неодинакова, она составляет от 10 до 23% от всей орнаментированной керамики. Самое низкое процентное содержание отмечено на Зайсановке-7. При этом гребенчатая орнаментация этого памятника имеет свои особенности: на шейке зубчатым колёсиком нанесены горизонтальные линии, которые мы рассматриваем как дериват бойсманского мотива, выполненного отступающей лопаточкой, а на тулове прочерчен вертикальный зигзаг. На всех других памятниках гребенчатая керамика стандартна и полностью аналогична шекляевской.

Отметим почти полное отсутствие в этих комплексах смешанных бойсманско-зайсановских композиций подобных шекляевским. Это может означать, что перед населением не стояла задача связать в единое целое две традиции — местную и пришлую; происходящие процессы, нашедшие отражение в керамическом материале, скорее связаны с аккультурацией бойсманских аборигенов зайсановскими мигрантами. Датировка и география памятников, содержащих определённую долю гребенчатой керамики, свидетельствуют о том, что эти процессы проходили на территории Приморья в первой половине III тыс. до н.э. повсеместно. Бойсманские средненеолитические традиции сохранялись, хотя и в трансформированном виде, лишь в труднодоступных таёжных районах.

Таким образом, рубеж среднего и позднего неолита является переходным периодом, когда происходит смена культур. Археологическим маркером этого периода являются комплексы, сочетающие гребенчатую керамику с зайсановской.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Алкин С.В. Древние культуры Северо-Восточного Китая: неолит Южной Маньчжурии. Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2007. 168 с.
- Батаршев С.В., Попов А.Н., Морева О.Л., Крутых Е.Б. Результаты археологического изучения неолитического памятника Гвоздево-3 на юге Приморского края // Проблемы археологии и палеоэкологии Северной, Восточной и Центральной Азии. Новосибирск, 2003. С. 61—65.
- Батаршев С.В. Руднинская археологическая культура в Приморье. Владивосток: ООО «Рея», 2009. 200 с.
- Батаршев С.В., Дорофеева Н.А., Морева О.Л. Пластинчатые комплексы в неолите Приморья (генезис, хронология, культурная интерпретация) // Приоткрывая завесу тысячелетий: к 80-летию Жанны Васильевны Андреевой. Владивосток, 2010. С. 102—156.
- Валентин-перешеек — посёлок древних рудокопов. М.: Наука, 1987. 248 с.
- Вострецов Ю.Е. Взаимодействие морских и земледельческих адаптаций в бассейне Японского моря // Российский Дальний Восток в древности и средневековье: открытия, проблемы, гипотезы. Владивосток, 2005. С. 159—186.
- Гарковик А.В. Неолитический керамический комплекс многослойного памятника Рыбак-1 на юго-западном побережье Приморья // Проблемы археологии и палеоэкологии Северной, Восточной и Центральной Азии. Новосибирск, 2003. С. 94—101.
- Гельман Е.И., Исакова Т.В., Вострецов Ю.Е. Керамический комплекс поселения Зайсановка-7 // Археология и социокультурная антропология Дальнего Востока и сопредельных территорий. Благовещенск, 2003. С. 128—135.
- Клюев Н.А., Сергушева Е.А., Верховская Н.Б. Земледелие в финальном неолите Приморья (по материалам поселения Новоселище-4) // Традиционная культура Востока Азии. Благовещенск, 2002. Вып. 4. С. 102—126.

- Клюев Н.А., Яншина О.В., Кононенко Н.А. Поселение Шекляево-7 — новый неолитический памятник в Приморье // Россия и АТР. Владивосток, 2003. № 4. С. 5—15.
- Клюев Н.А., Гарковик А.В. Новые данные о неолите Приморья (по материалам исследований 2000-х годов) // Неолит и неолитизация бассейна Японского моря: человек и исторический ландшафт: Материалы междунар. археол. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения А.П. Окладникова. Владивосток, 2008. С. 85—97.
- Клюев Н.А., Гарковик А.В., Яншина О.В., Слепцов И.Ю. Финальный неолит Приморья: к итогам разработок некоторых проблем // Адаптация народов и культур к изменениям природной среды, социальным и техногенным трансформациям. М., 2010. С. 88—97.
- Коломиец С.А., Батаршев С.В., Крутых Е.Б. Поселение Реттиховка-геологическая (хронология, культурная принадлежность) // Археология и культурная антропология Дальнего Востока. Владивосток, 2002. С. 90—102.
- Крутых Е.Б., Морева О.Л., Попов А.Н. Керамические комплексы позднего неолита памятника Лузанова Сопка-2 // К столетию великого АПЭ (к юбилею академика Алексея Павловича Окладникова). Владивосток, 2008. С. 139—156
- Крупянко А.А. Новые материалы в археологии Восточного Сихотэ-Алиня (Российское Приморье) // Archaeological Elucidation of the Japanese Fundamental Culture in East Asia. Kokugakuin University, 2006. Vol. 7. С. 89—109.
- Крупянко А.А. Долина реки Зеркальной: вверх по течению // Неолит и неолитизация бассейна Японского моря: человек и исторический ландшафт: Материалы междунар. археол. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения А.П. Окладникова. Владивосток, 2008. С. 98—113.
- Морева О.Л., Попов А.Н., Фукуда М. Керамика с верёвочным орнаментом в неолите Приморья // Археология и культурная антропология Дальнего Востока. Владивосток, 2002. С. 57—67.
- Морева О.Л. Относительная периодизация керамических комплексов бойсманской археологической культуры памятника Бойсмана-2 // Проблемы археологии и палеоэкологии Северной, Восточной и Центральной Азии. Новосибирск, 2003. С. 172—175.
- Морева О.Л., Батаршев С.В. Культурные контакты в неолите Приморья и Приамурья (по результатам исследования керамики) // Культурная хронология и другие проблемы в исследованиях древностей востока Азии. Хабаровск, 2009. С. 147—152.
- Пантюхина И.Е., Клюев Н.А. Стратиграфический и планиграфический анализ неолитических материалов поселения Шекляево-7 // Восьмая Дальневосточная конференция молодых историков. Владивосток, 2004. С. 190—195.
- Попов А.Н. Средний неолит в Приморье // Современные проблемы археологии России: материалы Всерос. археол. съезда. Новосибирск, 2006. Т.1. С. 302—304.
- Яншина О.В., Клюев Н.А. Поздний неолит и ранний палеометалл Приморья: критерии выделения и характеристика археологических комплексов // Российский Дальний Восток в древности и средневековье: открытия, проблемы, гипотезы. Владивосток, 2005. С. 187—233.

*С.В. Батаршев,
М.А. Якупов,
Н.А. Дорофеева*

АРХЕОЛОГИЯ ОСТРОВОВ ЮЖНОГО АРХИПЕЛАГА

Территория Владивостока, кроме полуостровов Муравьёва-Амурского и Песчаного, включает более 50 островов, часть из которых, являясь продолжением полуострова Муравьёв-Амурский, образуют Южный архипелаг, или архипелаг Императрицы Евгении. Наиболее крупными островами из этого архипелага являются Русский, Попова, Рейнеке и Рикорда [Мельников, Преловский, 2009: 49]. Планомерного археологического обследования этих островов, как и остальной территории Владивостока, до настоящего времени не проводилось. Тем не менее эпизодические находки артефактов, редкие научные и охранные работы позволили к началу 2000-х гг. в границах города зафиксировать не менее 73 памятников и отдельных местонахождений разных эпох — от позднего палеолита до раннего железного века [Дьяков, 1997; Дьяков и др., 2001; Окладников, 1963; Силантьев, 1988; 1989]. С 2008 г. объём разведочных и раскопочных исследований на территории г. Владивостока увеличился с началом строительства объектов саммита АТЭС-2012 и проведения охранных археологических обследований. В результате обнаружен ряд новых памятников археологии, на трёх из них проведены спасательные раскопки. В частности, на о-ве Русском изучены остатки погребения раннего железного века (Поспелово-1), впервые обнаружен материал и сооружения эпохи неолита (Русский — Аякс-1) [Попов, Лазин, 2010; Раков и др., 2009].

Осенью 2010 г. сотрудниками Сектора охранных археологических работ ИИАЭ ДВО РАН проведено охранные археологическое обследование территории размещения объектов Дальневосточной ВЭС (острова Русский и Попов). В результате на побережье бухты Боярина (о-в Русский) обнаружено четыре новых памятника археологии.

Бухта Боярина расположена на юго-западном побережье о-ва Русский, между мысами Трапезникова и Рогозина. С юго-запада бухта ограничена небольшим полуостровом, который соединён с островом узким и низким перешейком, сложенным из гальки и песка. В самом узком месте этого перешейка ранее был известен разрушенный памятник Боярина-1 (рис. 1), относящийся к янковской культуре раннего железного века (VIII—II вв. до н.э.).

ПАМЯТНИК БОЯРИНА-2

Месторасположение. Памятник находится в 6,7 км к юго-западу от посёлка Рында и в 6,3 км к западу от горы Главной (высота 279,8) на левом берегу ручья, впадающего в восточную часть бухты Боярина; приурочен к невысокой (2,5—3 м) террасе, удалённой на 70 м от современной береговой черты (рис. 1). На дневной поверхности прослежены локальные нарушения (окопы, траншеи), но в целом состояние памятника хорошее.

Стратиграфия. Культуросодержащие отложения локализованы на округлой площадке с линейными размерами 75×60 м. Сводная стратиграфия представлена пачкой делювиально-элювиальных отложений общей мощностью 0,3—0,5 м: дёрн (5—10 см); тёмно-коричневая супесь (15—18 см); тёмно-коричневый суглинок (20—22 см); светло-коричневый суглинок (материк). Археологический материал встречен в слоях тёмно-коричневой супеси и тёмно-коричневого суглинка.

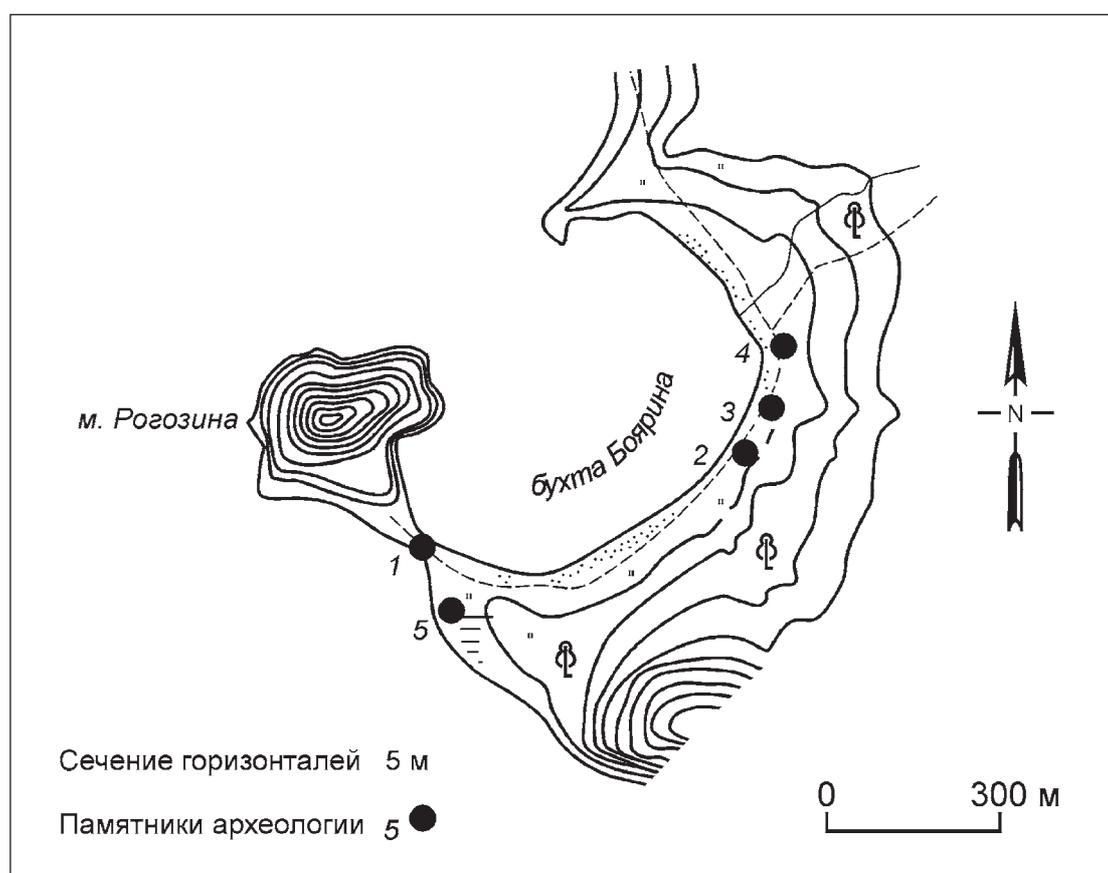


Рис. 1. Карта-схема расположения памятников в бухте Боярина (1 — Боярина-1; 2 — Боярина-2; 3 — Боярина-3; 4 — Боярина-4; 5 — Боярина-5)

Археологический материал включает 27 фрагментов лепной керамической посуды и один отщеп из чёрного обсидиана. Все находки можно разделить на две фракции, соответствующие периодам позднего неолита и раннего железного века.

Коллекция позднего неолита представлена фрагментами керамики и единственным отщепом. Керамика изготовлена из теста, содержащего примесь песка и дресвы. Поверхности черепков красно-коричневого, коричневого или светло-коричневого цвета, внутренняя поверхность на некоторых фрагментах чёрная. В изломе керамика светло-коричневого или чёрного цвета. Снаружи и внутри стенки посуды обработаны заглаживанием. Орнамент представлен прочерченным вертикальным зигзагом (рис. 2: 4), горизонтальными прочерченными линиями (рис. 2: 6), горизонтальными рядами из оттисков гребенчатого штампа (рис. 2: 7, 8) и наколов (рис. 2: 2, 3, 5). Сосуды простой формы с намеченной горловиной, слегка отогнутым наружу венчиком с приостренной кромкой. Донышки плоские, изготовлены по донной программе, снаружи переход от дна к тулову оформлен слабо-выраженным изгибом (рис. 2: 9). По своим характеристикам эта часть коллекции памятника Боярина-2 относится к хасанскому варианту зайсановской культуры (4,6—3,8 тыс. л.н.).

Коллекция раннего железного века содержит фрагменты неорнаментированной керамики, в том числе крупный обломок открытого горшководного сосуда с налепной ручкой и резко отогнутым наружу венчиком (рис. 2: 1). Керамика лепная, изготовлена по донной программе из гончарного теста, содержащего минеральную примесь в виде песка и дресвы. Цвет черепка снаружи и в изломе от красного до красно-коричневого и коричневого с постепенным переходом тонов. Внешняя поверхность керамики обработана заглаживанием и лощением, один фрагмент покрыт ангобом, встречены фрагменты, окрашенные в ярко-малиновый цвет. Данная керамика относится к прибрежному варианту янковской культуры (VIII—II вв. до н.э.).

ПАМЯТНИК БОЯРИНА-3

Месторасположение. Памятник находится в 6,6 км к юго-западу от посёлка Рында, в 6,2 км к северо-западу от горы Главной (высота 279,8) и в 100 м к северо-востоку от памятника Боярина-2, на правом берегу ключа, впадающего в восточную часть бухты Боярина. Приурочен к низкой (1,5—2,5 м) террасе волновой аккумуляции, удалённой на 35—40 м от современной

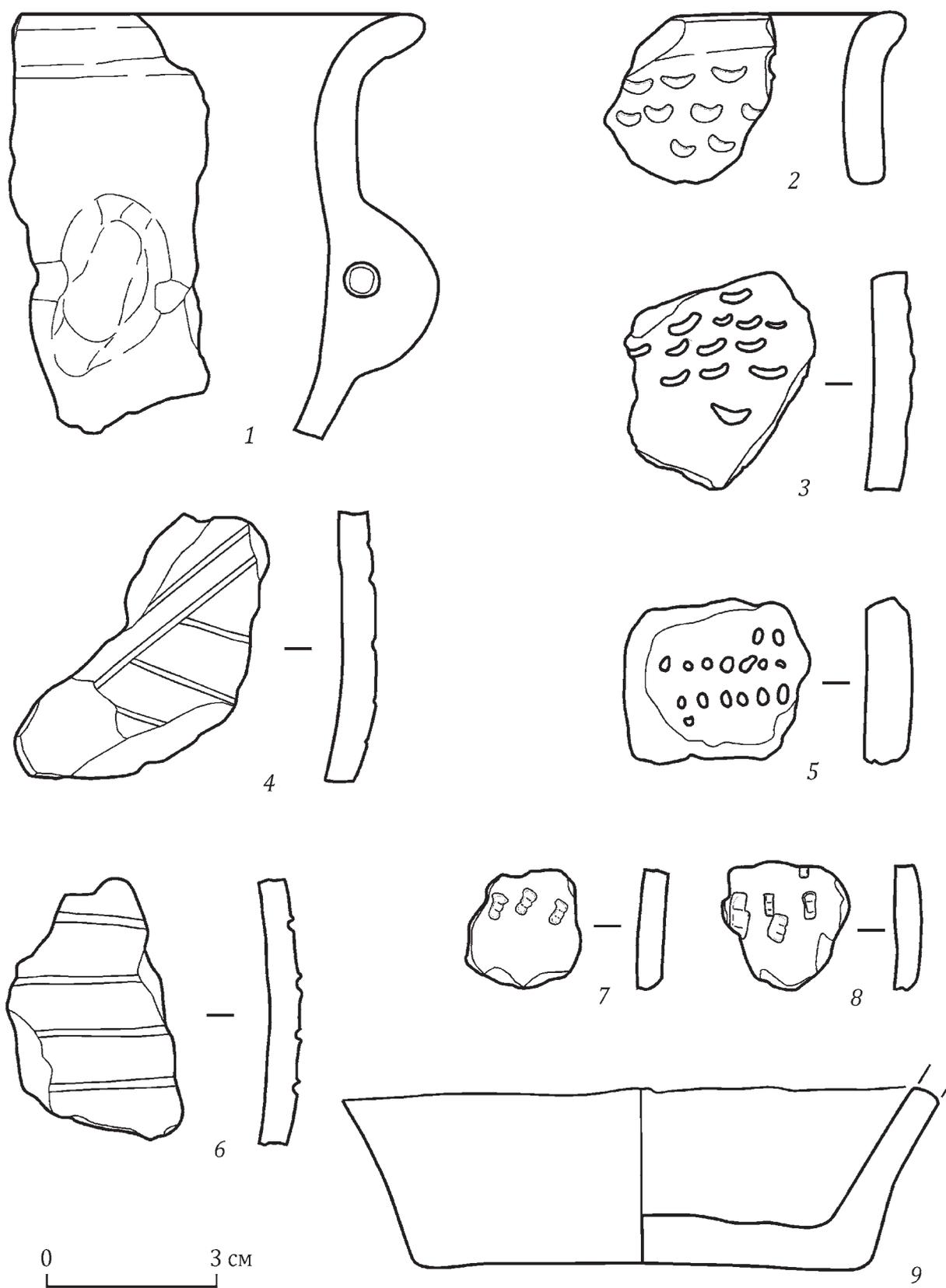


Рис. 2. Археологический материал памятника Боярина-2

береговой черты (рис. 1). На дневной поверхности прослежены локальные нарушения (окопы, ямы), но в целом состояние памятника хорошее.

Стратиграфия. Культуросодержащие отложения локализованы на площадке овальных очертаний с линейными размерами 65×30 м. Сводная стратиграфия представлена пачкой гумусированных галечно-песчаных отложений общей мощностью 0,4—0,6 м: дёрн (10—15 см); галька, насыщенная чёрной гумусированной супесью (20—40 см); галька с включениями коричневого суглинка (12—15 см); галечно-песчаный слой (материк). Археологический материал распространён в слоях галечника.

Археологический материал включает 77 фрагментов лепной керамической посуды и 3 каменных изделия. Все находки, как и на памятнике Боярина-2, делятся на две фракции, соответствующие периодам позднего неолита и раннего железного века.

Коллекция позднего неолита представлена фрагментами керамических сосудов и двумя отщепами. Керамика изготовлена из теста, приготовленного по двум рецептурам: «глина+песок+дресва» и «глина+песок». Цвет поверхности и излома черепков варьирует от тёмно-коричневого до чёрно-коричневого, снаружи и внутри стенки сосудов обработаны заглаживанием. Орнамент представлен прочерченным вертикальным зигзагом (рис. 3: 1), прочерченными горизонтальными линиями (рис. 3: 3), «прочёсами» гребчатого инструмента (рис. 3: 4), на одном фрагменте венчика по внешней стороне кромки нанесены овальные оттиски штампа. Судя по венчикам, форма сосудов простая, края венчиков слегка отогнуты наружу, кромки приостренные или округлые. Днища плоские, изготовлены по донной программе, снаружи переход от дна к тулову оформлен хорошо выраженным уступом или закраиной. По своим характеристикам эта часть коллекции относится к хасанскому варианту зайсановской культуры (4,6—3,8 тыс. л.н.).

Коллекция раннего железного века содержит фрагменты неорнаментированной керамики. Керамика лепная, изготовлена по донной программе из гончарного теста, содержащего примесь песка и дресвы. Цвет черепка снаружи и в изломе от красного до красно-коричневого и коричневого с постепенным переходом тонов. Внутренние и внешние поверхности стенок тщательно заглажены, но следы ангоба или лощения не фиксируются. Венчики отогнуты наружу, кромки венчиков приостренные и овальные. Дно сосудов плоское, внутренний переход от донной лепёшки к ленте плавный. На двух фрагментах имеется налепной орнамент — круглая ручка и горизонтальные валики. Данную керамику можно отнести к прибрежному варианту янковской культуры (VIII—II вв. до н.э.). К коллекции раннего железного века предположительно относится и галечное грузило с двумя противоположными выбоинами.

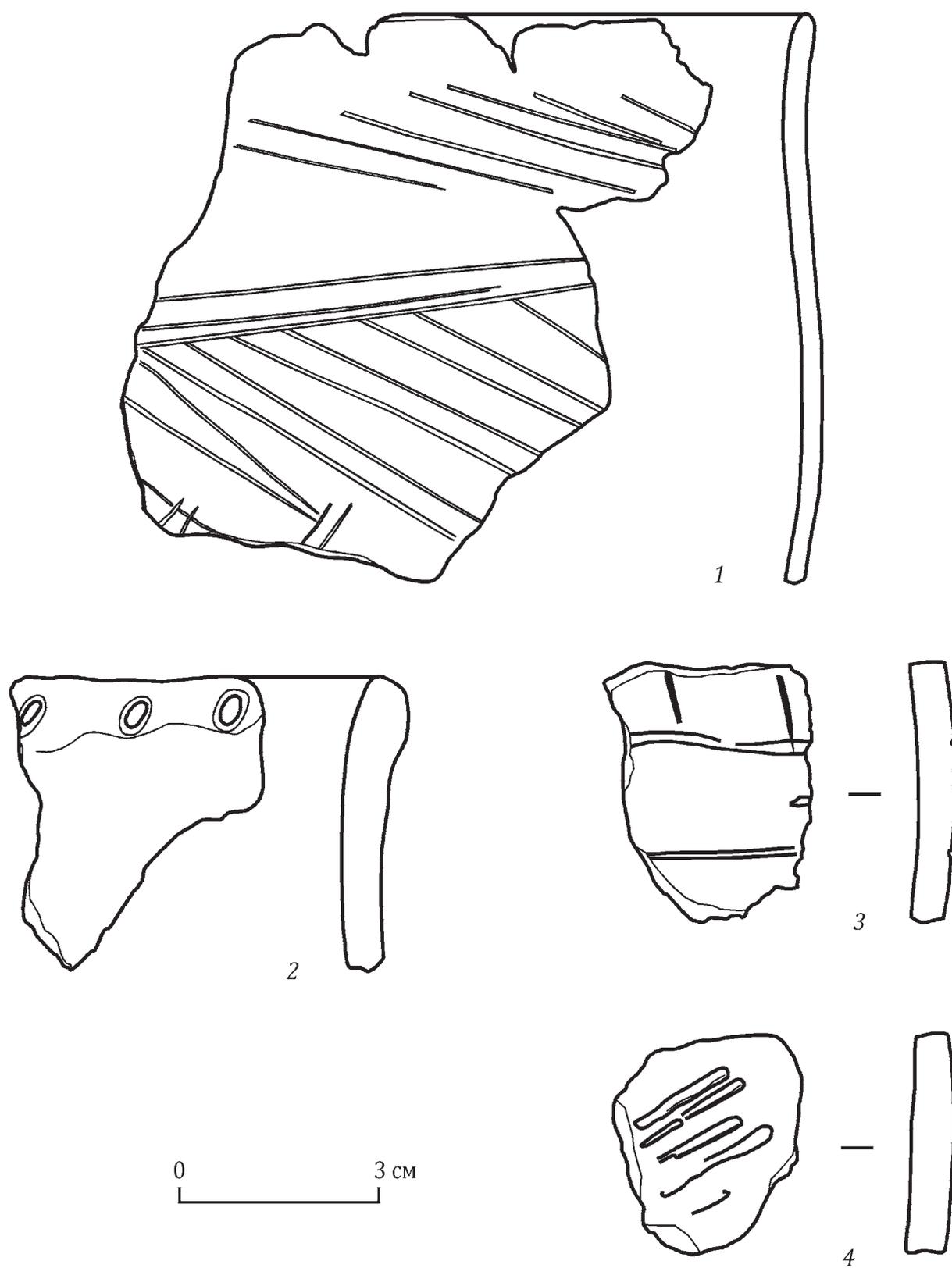


Рис. 3. Археологический материал памятника Боярина-3

ПАМЯТНИК БОЯРИНА-4

Месторасположение памятника. Находится в 6,5 км к юго-западу от посёлка Рында, в 6,1 км к западу от горы Главной (высота 279,8) и в 100 м к северо-востоку от памятника Боярина-3. Приурочен к мысовидному выступу невысокой (3—3,5 м) террасы, удалённой на 130 м от современной береговой черты (рис. 1). На дневной поверхности прослежены современные разрушения (окоп, капонир), но в целом состояние памятника хорошее.

Стратиграфия. Культуросодержащие отложения локализованы на площадке подквадратных очертаний с линейными размерами 30×25 м. Сводная стратиграфия представлена отложениями делювиально-элювиального генезиса общей мощностью 0,2 м: дёрн (6—7 см); серо-жёлтый суглинок (12—14 см); серый суглинок со щебнем (материк). Археологический материал встречен в серо-жёлтом суглинке.

Археологический материал включает 6 фрагментов неорнаментированных стенок лепной керамической посуды, содержащих песок и дресву в качестве минеральной примеси. Снаружи и внутри фрагменты обработаны заглаживанием. Предварительно материал памятника можно отнести к позднему неолиту.

ПАМЯТНИК БОЯРИНА-5

При осмотре участка побережья в южной оконечности б. Боярина, обнаружен разрушенный памятник, получивший название Боярина-5 (рис. 1). Как было установлено при обследовании, территория памятника подверглась сильному антропогенному воздействию. При осмотре местонахождения найден подъёмный археологический материал: 7 фрагментов неорнаментированных стенок лепной керамической посуды. В заложенных на месте сбора находок шурфах признаков культуросодержащего слоя не выявлено, артефактов не обнаружено. По всем признакам памятник Боярина-5 как археологический объект полностью уничтожен современным хозяйственным освоением острова.

Таким образом, сплошное археологическое обследование даже небольшого участка побережья о-ва Русский показало перспективность дальнейших разведочных работ, а также позволило выявить несколько новых памятников, содержащих материалы позднего неолита и раннего железного века.

Всего к настоящему времени на островах Южного архипелага выявлено 43 памятника археологии, в том числе на о-ве Русском — 23, Попова — 13, Рейнеке — 4, Рикорда — 2, Наумова — 1. На двух памятниках о-ва Русский проведены спасательные раскопки (Поспелово-1, Русский — Аякс-1), остальные объекты известны по работам разведочного характера. Судя по имеющейся информации, большая часть памятников имеет следующие характеристики: 1) культуросодержащий слой небольшой мощности и слабо насыщен артефактами; 2) на дневной поверхности остатки древних объектов (раковинные кучи, курганы, оборонительные валы, западины от жилищ) не прослеживаются; 3) дневная поверхность нарушена современным антропогенным воздействием. Островные памятники, как правило, представляют собой кратковременные или сезонные стоянки, связанные с промысловой деятельностью людей, что подтверждается их топографией, особенностями культуросодержащих отложений и содержащимся в них археологическим материалом.

Обобщая накопленные к настоящему времени материалы по археологии островов Южного архипелага, можно выделить четыре периода их заселения: 1) поздний неолит — хасанский вариант зайсановской культуры (4,6—3,8 тыс. л.н.); 2) ранний железный век — прибрежный, или классический вариант янковской культуры (VIII—II вв. до н.э.); 3) средневековье — период существования государства Бохай (VIII—X вв. н.э.); 4) этнографическая современность — время хозяйственного освоения Южного Приморья корейскими иммигрантами (вторая половина XIX — начало XX в.).

Отдельно хотелось бы остановиться на памятниках позднего неолита. Неолитические находки долгое время вообще не были известны на островах Южного архипелага, и лишь в последние два года удалось выявить материал и сооружения, относящиеся к хасанскому варианту зайсановской культуры позднего неолита (4,6—3,8 тыс. л.н.). Данный локально-хронологический вариант зайсановской культуры был выделен сравнительно недавно по материалам памятника Гвоздево-4 [Крутых и др., 2010; Морева и др., 2009]. Ареал его простирается вдоль побережья Японского моря, северная граница, по-видимому, совпадает с северным побережьем залива Петра Великого, а южная достигает северо-восточного берега Восточно-Корейского залива. Обнаружение керамики хасанского варианта на ряде памятников о-ва Русский (Русский — Аякс-1, Боярина-2—3, возможно, Боярина-4) вполне закономерно и отражает расселение носителей традиций этого варианта не только в прибрежной, но и в островной частях залива Петра Великого. На памятнике Русский — Аякс-1 изучено жилище со слегка углублённым в грунт овальным котлованом [Попов, Лазин, 2010], которое

находит аналогии в постройках памятников Гвоздево-4 и Синчен [Крутых и др., 2010; Xingcheng... 2001]. Следует указать, что на памятнике Русский — Аякс-1 помимо керамики хасанского варианта зайсановской культуры обнаружены фрагменты сосудов с неорнаментированными стенками, слегка отогнутыми наружу венчиками, украшенными прямыми или волнистыми налепными валиками [Попов, Лазин, 2010]. Подобная керамика характерна для памятников позднего неолита восточного побережья Приморья, выделяемых некоторыми авторами в валентиновскую группу памятников или валентиновскую культуру [Валентин-перешеек... 1987].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ

- Валентин-перешеек — посёлок древних рудокопов. М.: Наука. 248 с.
- Дьяков В.И. Археологические разведочные работы на территории г. Владивостока. 1997 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 21401. 31 л.
- Дьяков В.И., Дьякова О.В., Сакмаров С.А. Древние поселения на территории г. Владивостока // Записки Общества изучения Амурского края. Владивосток, 2001. Т. 35. С. 36—42.
- Крутых Е.Б., Морева О.Л., Батаршев С.В., Дорофеева Н.А., Малков С.С., Сергушева Е.А. Проблемы интерпретации неолитического комплекса памятника Гвоздево-4 (Южное Приморье) // Приоткрывая завесу тысячелетий: к 80-летию Жанны Васильевны Андреевой. Владивосток, 2010. С. 176—190.
- Мельников Е.М., Преловский В.И. Градостроительные и рекреационные ресурсы островных территорий Владивостока // Записки Общества изучения Амурского края. Владивосток, 2009. Т. 39. С. 49—62.
- Морева О.Л., Батаршев С.В., Дорофеева Н.А., Крутых Е.Б., Малков С.С. Предварительные результаты изучения неолитического памятника Гвоздево-4 в Южном Приморье // От Монголии до Приморья и Сахалина. Владивосток, 2009. С. 52—104.
- Окладников А.П. Древнее поселение на полуострове Песчаном у Владивостока. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1963. 356 с.
- Попов А.Н., Лазин Б.В. Охранные археологические исследования на федеральных стройках в г. Владивостоке // Мустье Забайкалья, загадочные догу и другие древности тихоокеанских стран. Владивосток, 2010. С. 120—151.
- Раков В.А., Попов А.Н., Васильева Л.Е., Завертанова Ю.В., Микишин Ю.А. Фауна прибрежной зоны пролива Босфор-Восточный периода раннего железного века (по материалам спасательных раскопок памятников Назимова-1 и Пospelова-1 в г. Владивостоке) // От Монголии до Приморья и Сахалина. Владивосток, 2009. С. 162—212.
- Силантьев Г.Л. Археологический отчёт об исследованиях на побережье и островной зоне залива Петра Великого. 1988 год // Архив ИА РАН. Р-1. № 12956. 67 л.
- Силантьев Г.Л. Отчёт об археологических исследованиях в островной и прибрежной зоне залива Петра Великого в 1989 году // Архив ИА РАН. Р-1. № 16357. 97 л.
- Xingcheng at Xelong County: Excavation Report on the Neolithic and Bronze Site. Beijing, 2001. 178 с. Кит. яз.

СООРУЖЕНИЯ ЭПОХИ НЕОЛИТА НА ПАМЯТНИКЕ МУСТАНГ-1 В ПРИМОРЬЕ

Остатки разнообразных строений и сооружений являются одним из важных элементов материальной культуры, которые наряду с комплексом артефактов служат источником при изучении археологических культур. Начиная с неолита, остатки построек, которые в основном интерпретируются как жилища, встречаются на многих памятниках. На территории древних посёлков они прослеживаются в виде неглубоких округлых ям-западин. В Приморье остатки строений полностью или частично раскопаны практически на всех неолитических памятниках, на которых проводились исследования: Рудная Пристань, Валентин-перешеек, Реттиховка-геологическая, Синий Гай А, Новоселище-4, Боголюбовка-1 и др.

К числу таких памятников относится Мустанг-1, расположенный в 4—5 км к северо-западу от деревни Светлоярки, на правом берегу небольшого ключа, впадающего в р. Монастырку — приток реки Черниговки, открытый в 1967 г. геологами, которые проводили изыскательские работы на его юго-западной части. Древний посёлок прослеживается в виде серии западин, расположенных рядами вдоль юго-восточного края высокого мысовидного выступа гряды сопки (табл. 1).

Памятник изучался в течение трёх полевых сезонов. Раскопы, включавшие 8 западин, были заложены в западной, восточной и центральной частях поселения. Полученный археологический материал состоит из двух комплексов. Основным и наиболее многочисленным является комплекс, относящийся к позднему неолиту. Он обладает набором признаков, которые свидетельствуют, что Мустанг-1 входит в «приханкайскую» группу неолитических памятников Приморья. Возраст его определяется радиоуглеродными датами: 4050 л.н. и 4600 л.н. [Гарковик, 1993: 6].

На поселении раскопами вскрыты полностью и фрагментарно остатки 12 сооружений. В процессе полевых исследований установлены следы перестроек: в двух случаях в виде прорезания котлованов однокультурных неолитических сооружений и дважды зафиксировано частичное перекрытие котлованов ранних строений поздними. Анализ археологического материала, его пространственное распространение показывает, что большая часть раскопанных котлованов относится к неолиту. Они расположены в восточной, западной и центральной частях памятника. Наиболее полное

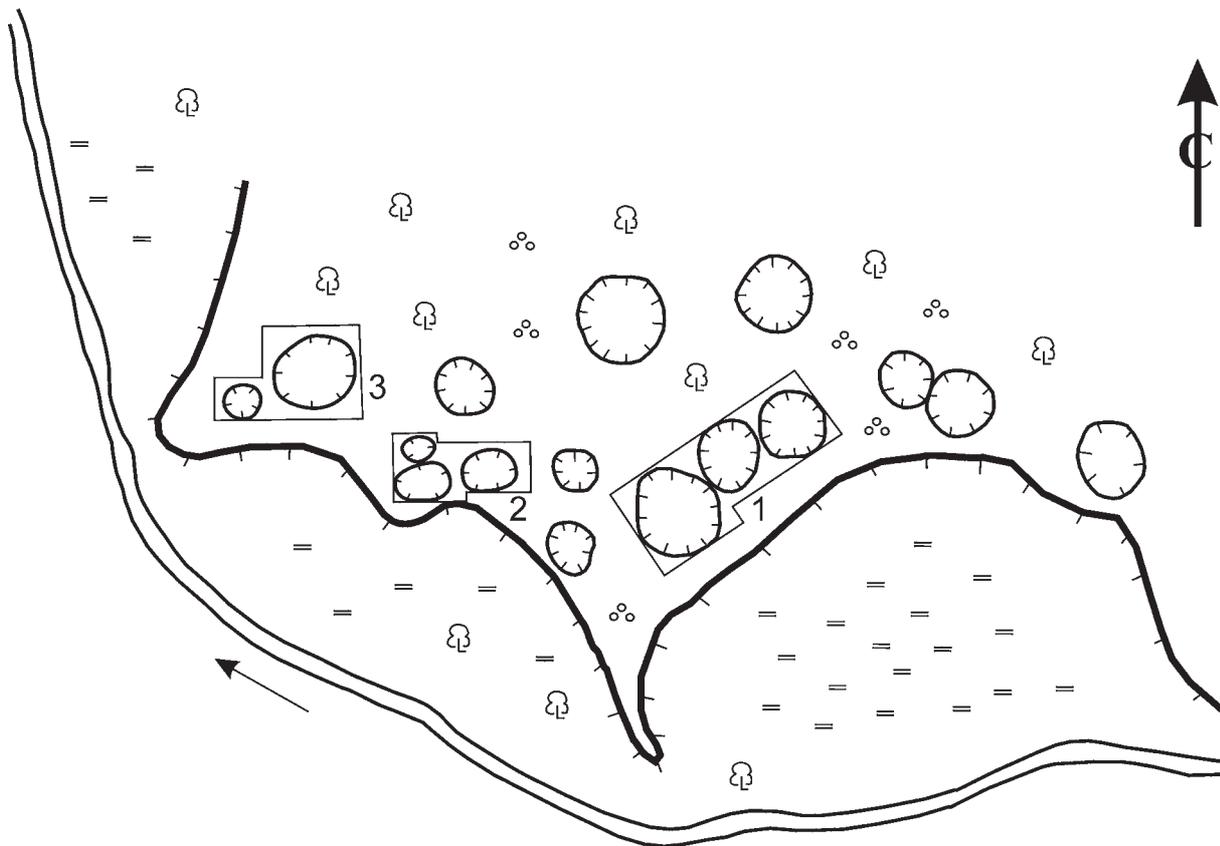


Табл. 1. Глазомерный план памятника Мустанг-1:

- 1 — раскоп 1968 г.
- 2 — раскоп 1971 г.
- 3 — раскоп 1987 г.

представление о неолитических сооружениях на памятнике дают остатки 5 строений, 4 из которых раскопаны полностью, а у пятого вскрыта большая часть.

Эти постройки возводились на склоне, поэтому при их строительстве использовался обычный приём, известный на многих древних памятниках Приморья. Он заключался в том, что под основанием сооружений создавалась горизонтальная площадка, врезанная в склон, которая становилась полом. Такое основание, часто имеет три стенки, образуя своеобразный котлован*. Высота стенок зависела от крутизны склона, на котором он располагался. Самая высокая из них примыкает к склону, противоположная, расположенная ниже по склону, имеет минимальную высоту или отсутствует. Ориентировка котлована, таким образом, связана с расположением склона.

* Использование термина «котлован» достаточно условно, так как ему соответствует лишь частично заглублённая часть сооружения.

Раскопанные полностью основания свидетельствуют о том, что постройки различались по внутреннему устройству. Два из них, близкие по размерам и внутренней планировке, располагались в разных частях древнего посёлка. Строение № 5, раскопанное в восточной части памятника (раскоп 1968 г.), имеет вид прямоугольной площадки, врезанной в склон (табл. 2). Северная часть её с трёх сторон окружена невысокими стенками, образуя «котлован» с горизонтальным полом площадью 18 кв. м (4×4,5 м), большая часть которого покрыта слоем утоптанной глины; ориентировка его ССВ-ЮЮЗ близка ориентации по сторонам света. Высота северной стенки достигает 30 см, западная и восточная стенки к югу существенно понижаются. Южная стенка не прослеживается. В северо-восточной части пола имеется желобок-канавка глубиной 15 см, шириной до 25 см, длиной 4,5 м, который «срезает» его северо-восточный угол. В юго-западной части сооружения располагался очаг квадратной формы (0,8×0,8 м) с плоским прокалённым дном, углублённым в землю на 10—15 см. Как и котлован строения, он ориентирован по линии ССВ—ЮЮЗ. С южной и северной сторон очаг обложен крупными плоскими камнями, изнутри обмазан глиной, заполнение его составляет прокалённый суглинок с углистыми включениями. На дне выявлены 3 круглые ямки диаметром 15 см. Две из них располагались у северной стенки: в северо-западном и северо-восточном углах очага; третья — около южной стенки, ближе к юго-западному углу.

Остатки строительных конструкций фиксируются в виде нескольких столбовых ямок, выявленных в полу жилища. Одна из них диаметром 20 см, глубиной 15 см расчищена в юго-западном углу. В центральной части сооружения, в 0,5 м севернее очага, располагаются две другие ямки (диаметром 20 см, глубиной 12 см и диаметром 10 см, глубиной 10 см).

В северо-восточной части котлована прослеживаются остатки ещё одного сооружения в виде углубления прямоугольных очертаний с несомкнутыми стенками в восточной части (размерами 70×70 см, глубиной 5—7 см) (табл. 2).

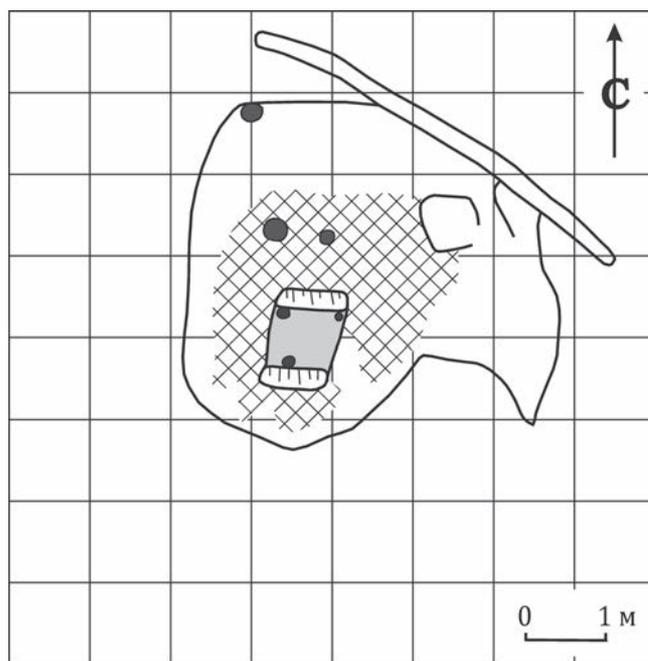


Табл. 2. Восточная часть раскопа 1968 г.
Жилище № 5

Остатки другого строения № 10, раскопанного в 1987 г. на юго-западной окраине памятника, сходны с вышеописанным. Пол его горизонтальный, близкий к квадратному площадью 18 кв.м, ориентирован с северо-востока на юго-запад. Северо-восточная часть его врезана в склон сопки, образуя уступ — северо-восточную стенку основания (котлована) постройки. Высота её в центральной части достигала 70—60 см и понижалась до 50 см к северо-восточному и северо-западному углам. При исследовании этого сооружения прослеживалось, что пол жилища и границы расчищенной для него площадки не совпадают полностью. В северной части котлована стенки (северо-западная и юго-восточная) оконтуривают границы пола. Высота их достигает 50 см. К юго-западу они постепенно понижаются и расходятся в юго-восточную и западную стороны (табл. 3). Юго-западная стен-

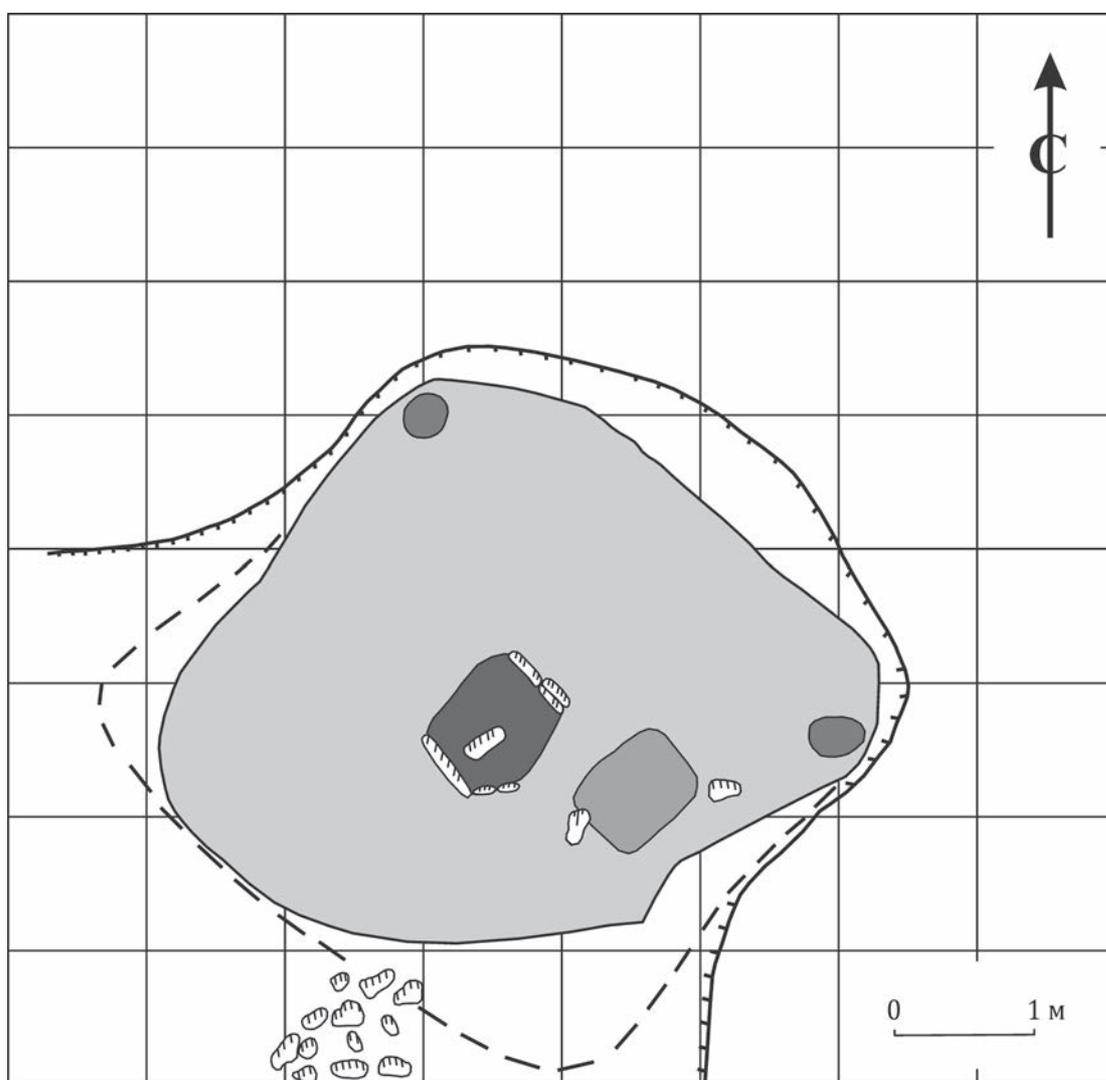


Табл. 3. Западная часть раскопа 1987 г. Жилище № 10

ка котлована не прослежена. Большая часть пола покрыта хорошо утрамбованным слоем чистой глины светло-серого цвета. В центре сооружения, ближе к юго-западной части, располагался очаг прямоугольных очертаний (80×85 см), глубиной 20—25 см, ориентированный также с северо-востока на юго-запад. С юго-запада и северо-востока он выложен плоскими гранитоидными плитами и слабо окатанными конкрециями (табл. 4). Верхняя часть заполнения очага состояла из тёмного суглинка, нижняя заполнена прокалённым суглинком с углём; дно очага плоское. К востоку от очага выявлено прокалённое пятно с карбонизированными включениями прямоугольных очертаний (80×60 см) с ориентацией ЮЗ-СВ (табл. 3). Возможно, это остатки небольшого сооружения, которое прослеживалось в виде аморфного скопления прокалённого суглинка. Остатки столбов несущих конструкций зафиксированы в виде ямок в северо-восточном углу котлована (диаметр 25 см, глубина 22 см) и в юго-западном углу (диаметр 30 см, глубина 20 см).

В центральной части памятника раскопом 1971 г. вскрыты остатки трёх строений. В северо-восточном секторе располагалось одно из них (№ 8). Оно представлено неглубоким котлованом, ориентированным с северо-запада на юго-восток, с почти горизонтальным полом прямоугольной формы площадью 22,5 кв. м (табл. 5: 3). У котлована хорошо прослеживаются все стенки: длина северо-западной и северо-восточной — 5 м, юго-западной — 4,4 м, а юго-восточной — 4,6 м. Минимальная высота у юго-западной стенки 10—12 см, максимальная — у северо-восточной — 60 см. К элементам внутреннего обустройства жилища могут быть отнесены скопление некрупных камней в юго-восточном углу и покрытие пола слоем утрамбованной глины, участки которого прослеживаются в юго-западной и северо-восточной частях. Следы строительных конструкций прослеживаются в виде ямок от столбов внутри котлована: в северо-западном углу — диаметром 15 см, глубиной 17 см; в юго-восточном — диаметром 30 см, глубиной 25 см, около северо-восточной стенки — диаметром 30 см, глубиной 25 см и в центре пола — диаметром 18 см, глубиной 16 см. Очаг не выявлен.

Остатки ещё двух других сооружений расположены в западной части раскопа 1971 г. Одно из них (№ 6) находилось в юго-западном секторе. Границы пола и стенки основания строения чётко не фиксируются. Хорошо прослеживаются северо-восточная, а также юго-западная и частично юго-восточная стенки, образующие юго-западный угол котлована. Длина фиксируемых участков стен: юго-западной — 2,7 м, северо-западной — 3,6 м, северо-восточной — 4 м. Их расположение позволяет считать, что основание сооружения имело прямоугольные очертания с ориентацией СВ-ЮЗ и площадью 28 кв. м. Пол его близок к горизонтальному с небольшим



Табл. 4. Мустанг-1. Очаг жилища № 10

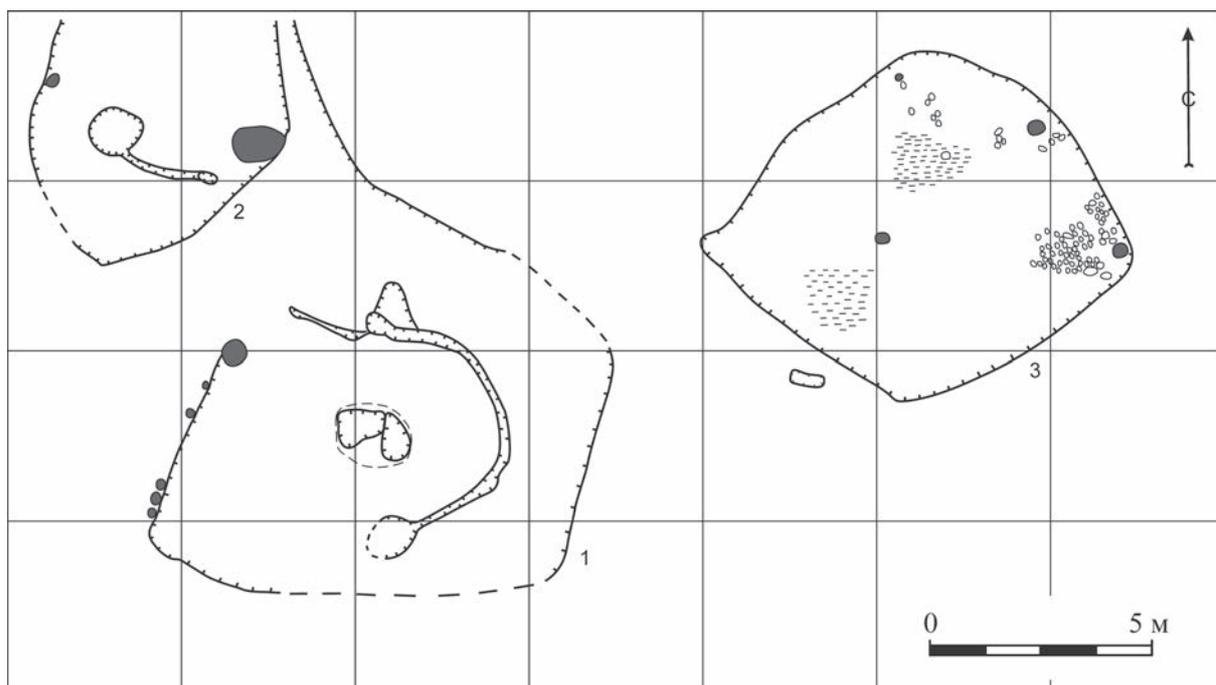


Табл. 5. Мустанг-1. Сооружения в раскопе 1971 г.:
1 — № 6, 2 — № 7, 3 — № 8

наклоном по склону с севера на юг (табл. 5: 1). Пол сооружения в юго-восточной части заглублён на 0,5 м, а в юго-западной — не более чем на 8—10 см. На внешнем борту северо-западной стенки располагалось 5 ямок от столбов диаметром 20 см, глубиной 27 см, которые, вероятно, являются частью строительной конструкции постройки. В полу фиксируются следы внутреннего устройства этого сооружения. Около северо-западного угла, вплотную к юго-западной стенке, прослеживалась яма диаметром около 1 м, глубиной 20 см. В центральной части пола располагалась расплывчатая неглубокая яма длиной 1 м, шириной 60 см. Верхняя часть её представляла собой широкое округлое пятно с заполнением из тёмного и прокалённого суглинка. При зачистке по матерiku выявлено два мелких углубления удлиненно-овальных очертаний, расположенных перпендикулярно друг другу. Общее заполнение этого углубления состоит из слабопрокалённого суглинка и мелких карбонизированных частиц, на дне — следы слабой прокалённости. Подобное сооружение может быть интерпретировано как эпизодически действующий очаг, который периодически сооружался на одном месте с небольшим смещением. В юго-восточной части котлована прослеживается канавка шириной 20—25 см (глубиной 10—12 см), образующая широкий скруглённый угол; общая длина её около 6 м. На отдельных участках отмечены следы укрепления стенок канавки некрупными слабоокатанными

камнями. С двух сторон к ней примыкают неглубокие (16 см) ямы: с юга — диаметром 66 см с тёмным заполнением и следами прокалённости на дне, с севера — диаметром 50 см, с заполнением из тёмного суглинка, с прокалённым дном.

В северо-западной части раскопа 1971 г. вскрыта южная половина котлована сооружения № 7. Он имеет скруглённо-прямоугольные очертания и пол, близкий к горизонтальному. Общая ориентация котлована — с северо-востока на юго-запад. Полностью прослеживается юго-восточная стенка котлована длиной 4 м, большая часть юго-западной — 4,2 м, часть северо-восточной — 2 м. Площадь раскопанной части котлована около 13 кв. м. Высота стенок котлована разная: северо-восточная — самая высокая — достигает 40 см, юго-восточная — 20 см, с понижением к югу до 10 см, юго-западная — в северной части достигает 25 см, к югу понижается до 8 см, кое-где сходя на нет. В центре котлована, ближе к западной части, располагалась яма диаметром 98 см, глубиной 25—30 см с сильно прокалённым дном. От неё отходит к юго-восточной стенке канавка длиной около 1,5 м, шириной 15—20 см, которая заканчивается в полуметре от юго-восточной стенки овальным углублением размером 20×15 см. В юго-восточном углу располагается крупное углубление овальных очертаний (80×60 см). Остатки строительных конструкций представлены небольшой столбовой ямкой диаметром 20 см, расположенной около юго-западной стенки (табл. 5: 2).

Описанные сооружения, различающиеся по внутреннему устройству, ставят вопрос о синхронности их существования. Присутствие «канавки» в сооружении № 5, «срезавшей» его северо-восточный угол, позволяет считать этот элемент более поздним, не имеющим к нему отношения. Он характерен для построек типа сооружений № 6 и 7, что делает возможным считать их более поздними. Этот факт дополняет сведения о перестройках, свидетельствующих о длительном функционировании посёлка.

Раскопанные на памятнике сооружения по конструктивным особенностям делятся на две группы. Первую группу составляют сооружения № 5, 10. Характерными для них признаками являются квадратный в плане пол, покрытый утоптанной глиной, очаги с обкладкой крупными камнями с двух сторон. К особенностям их интерьера можно отнести присутствие остатков некоторых конструкций (в виде прокалённого пятна или небольшого углубления квадратной формы). Строение № 8 по форме и размерам котлована, его ориентации, обработке пола близко к постройкам первой группы. Основное отличие от них состоит в отсутствии очага. Несмотря на это, сооружение № 8 можно считать одной из разновидностей первой группы. Вторую группу составляют сооружения № 6 и 7, полностью и частично

вскрытые в центральной части поселения. Основным признаком построек этой группы является необычная конструкция в полу в виде неширокой канавки, соединяющей две ямы с прокалённым содержанием, которое может быть интерпретировано как прототип кана.

Функциональное назначение раскопанных объектов без планиграфического анализа распространения археологического материала, без его функциональной типологии определяется в предположительном плане [Волков, 2010: 14—24]. Важными критериями для суждения об их функциональном назначении могут служить элементы внутреннего устройства: площадь пола, характер его обработки и расположение очагов, а также расположение ямок от опорных столбов. Сооружения первой группы: № 5, № 8 и № 10, сходные по основным параметрам и различающиеся лишь отсутствием очага в одном из них, вероятно, выполняли разные функции. Объекты № 5 и № 10, очевидно, были жилищами. Строение № 8 может рассматриваться как летнее жилое помещение или хозяйственная постройка. Отсутствие очагов в полу и в непосредственной близости от него позволяет сделать предположение о том, что это было не жилище. Скорее всего, это хозяйственная постройка и, возможно, хранилище припасов. Внутреннее устройство сооружений № 6 и № 7 необычно для неолита. Конструкция в полу, состоящая из двух ям, соединённых неширокой канавкой, очень напоминает отопительное сооружение типа кана, особенно в сооружении № 6. Одно из крупных углублений могло быть топкой, а другое — остатками трубы. В центре его пола располагался ещё и очаг округлых очертаний. Всё это позволяет считать эти постройки жилищами. Правда, есть вероятность, что это остатки какого-то производственного сооружения. О необычности этих строений, особенно № 6, свидетельствует и расположение ямок от столбов, которые фиксируются на наружной части западного борта котлована.

Как отмечено выше, раскопанные остатки сооружений дают весьма фрагментарные данные об элементах их интерьера. Свидетельств же о конструкциях этих жилищ ещё меньше. Основным источником для их реконструкции служат ямки от столбов несущих конструкций и других строительных элементов, их количество и место расположения.

Археологические исследования остатков жилищ и этнографические данные свидетельствуют, что наиболее популярной в древности была конструкция, состоящая из четырёх столбов с верхней обвязкой [Деревянко, 1991: 28, 34]. Она была основой, каркасом, на ней держалась крыша и стены. Следы строительных элементов, зафиксированные в углах котлованов жилищ первой группы (№ 5, № 10 и № 8), дают основания предполагать, что при их строительстве использовались конструкции подобного типа.

Остатки столбов в центральной части пола сооружений № 5 и № 8, возможно, также имеют отношение к их конструкциям. В жилище № 5 они могут быть остатками столбов-опор, поддерживавших крышу. В строении № 8 два столба, остатки которых расположены в центре пола и около центра северо-восточной стенки котлована, могут рассматриваться как следы дополнительного укрепления каркаса или иной дополнительной конструкции. Интерпретация строительных конструкций объектов № 6 и № 7 в настоящее время затруднительна.

Рассмотрение раскопанных котлованов сооружений позволяет поднять ещё два аспекта их интерпретации. Один из них связан с определением типа сооружений — наземное или полуземлянка. В литературе принято деление сооружений по степени углублённости на три вида. Первый — слегка углублённые, форма их возникла при выравнивании склона во время сооружения жилища; второй — полуземлянки, углублённые на половину человеческого роста; третий — землянки, углублённые на всю высоту человеческого роста [Рикман, 1975: 53]. При сооружении заглублённых в землю строений — землянок и полуземлянок — специально выкапывается глубокий котлован со стенками высотой до 1,5 м. При строительстве раскопанных объектов, как было показано выше, котлован не выкапывался. Создавалась лишь горизонтальная площадка на склоне, служившая основой и полом будущих строений. Невысокие стенки котлованов, который при этом создавался, и даже отсутствие одной из них, дают основания считать, что эти сооружения были наземными. Возведение построек на склонах — широко распространённое явление, связанное с рельефом местности. Е.М. Черных, описывая жилища в волго-камском регионе, также отмечал, что при строительстве выравнивались специальные площадки. Такие заглублённые постройки он считает сооружениями наземного типа [Черных, 2010: 55—56]. Гористая местность Приморья стала одним из важных факторов возведения строений на террасовидных площадках, которые оказывались частично врезанными в склон. Они вписывались в окружающий их ландшафт в прямом и переносном смысле.

Другой аспект касается расположения входа в жилища. В процессе раскопок это не установлено. Однако имеющиеся косвенные данные позволяют высказать некоторые предположения. Базируются они прежде всего на том, что памятник Мустанг-1 расположен на южном склоне, где и находились остатки древних строений. В процессе исследований было установлено, что южные и юго-восточные стенки котлованов, обращённые к нижней части склона, имеют минимальную высоту 12—8 см (сооружения № 7, 8) или отсутствуют (сооружения № 5, 6, 10), что позволяет предполагать рас-

положение входа в южной стенке. В пользу этого варианта может свидетельствовать и расположение очагов (особенно в жилищах первой группы) в юго-западной части, ближе к южной стенке. Другой основой для предположения о наличии входа в стенке южной ориентации, обращённой к склону, является то, что он имеет ориентацию к реке и наличие хорошего обзора местности, что в древности играло большую роль [Деревянко, 1991: 24].

Ряд признаков раскопанных сооружений на памятнике в определённой степени могут быть источником для познания социально-экономического уклада общества, оставившего его. Древний посёлок Мустанг-1 с долговременными жилищами, со следами многочисленных перестроек свидетельствует, что население, которое в нем проживало, вело оседлый образ жизни. Основные отрасли жизнеобеспечения (вероятно охота, собирательство и земледелие) не требовали значительных перемещений. В небольших однокамерных жилищах площадью 18—24 кв. м могла размещаться одна малая семья, которая была основной ячейкой общества.

Интерьер жилищ показывает, что в нем отсутствуют какие-либо хранилища для припасов. Их отсутствие в индивидуальных домах предполагает вероятность коллективных хранилищ. Археоботанические исследования последних десятилетий показывают, что в позднем неолите Приморья (в том числе на памятниках приханкайской группы) в системе жизнеобеспечения значительную роль начало играть земледелие, оно предполагало хранилища, где складировалось и хранилось зерно. Археоботанические исследования в жилище № 10 дали свидетельства, что и население описываемого памятника культивировало просо [Сергушева, 2008]. Таким образом, интерпретация сооружения № 8 как хранилища представляется правомерной.

Сравнение неолитических жилищ, раскопанных на других памятниках Приморья, показывает их сходство по ряду параметров с описанными сооружениями памятника Мустанг-1. Все они наземные, имеющие основу, врезанную в склон, в результате чего у котлована чётко прослеживаются три стенки, а четвёртая имеет небольшую высоту или отсутствует вовсе. Это касается, прежде всего, памятников неолита «приханкайской» группы (Новоселище-4, Олений-1, Реттиховка-геологическая, Боголюбовка-1), а также памятников, не относящихся к ней: Валентин-перешеек [Клюев и др., 2002; Бродянский, 1975; Крутых и др., 2008, Клюев и др., 2003; Валентин-перешеек, 1987]. Остатки сооружений на них, расположенные на склоновых поверхностях, также хорошо вписаны в ландшафт.

Яркий пример того, что постройки с полом, врезанным в склон и без углублённого основания, являются разновидностями наземных сооружений демонстрирует памятник Валентин-перешеек. Древний посёлок занимает

часть склона мыса Титова и прилегающую к нему ровную поверхность перешейка, соединяющего его с материком. Сооружения № 1 и 8, расположенные на склоне, по конструкции наиболее близки строениям памятника Мустанг 1 [Валентин-перешеек, 1987: 34].

Жилище № 1 имеет котлован округло-прямоугольных очертаний, стенки, прилегающие к склону, высотой 0,4 м в нижней части его понижаются и исчезают. В углах котлована расположены ямки от столбов несущей конструкции. Очаг не обнаружен. Пол покрыт толстым слоем глины с втопанной в неё скорлупой кедровых орехов (табл. 6: 2). Жилище № 8 (табл. 6: 1) расположено в нижней части склона, поэтому чётко фиксируется только южная часть котлована, прилегающая к склону; высота стенки 0,1 м, пол скруглённо-прямоугольных очертаний, в центре его располагался округлый очаг диаметром 0,45 м, по углам — ямки от столбов несущей конструкции [Валентин-перешеек, 1987: 34,41]. Сооружения, расположенные на низменном перешейке, не имеют котлованов, пол их прослеживается по дислокации ямок от столбов и артефактов, по границам расчищенных площадок.

На памятнике Боголюбовка-1, относящемся к приханкайской группе зайсановской культуры, вскрыты остатки двух сооружений, предварительно интерпретированных как жилища. Конструктивно-планировочные элементы наиболее чётко прослежены в жилище № 2. Оно имеет горизонтальный пол, врезанный в склон, и соответственно «котлован» с хорошо прослеживаемыми тремя стенками, примыкающими к склону, а также столбовыми ямками, расположенными в северо-западном и северо-восточном углах и у боковых стенок. Неглубокий чашевидный очаг округлых очертаний без обкладки (диаметром 40 см) располагался вблизи юго-восточного края жилища. Кроме того, выявлены два мелких углубления, ведущих к южной части жилища, где располагался очаг и предположительно был вход (табл. 7). Такие детали не фиксировались ранее для неолитических жилищ Приморья. Вполне возможно предположить, что привходовые углубления могли выполнять роль естественного поддува для улучшения тяги в очаге.

Данные археологической литературы и приведённые в статье примеры неолитических жилищ Приморья показывают существование определённых стандартов их строительства, которые вырабатывались населением, исходя из природно-климатических условий и культурных традиций. Описанные сооружения, раскопанные на памятнике Мустанг-1, свидетельствуют, что у населения, возводившего их, наряду с сохранением традиций домостроительства появляются инновации. Прежде всего, они наблюдаются в устройстве очагов. Во-первых, очаги приобретают прямоугольную форму, во-вторых, обкладываются с двух сторон каменными плитами и, в-треть-

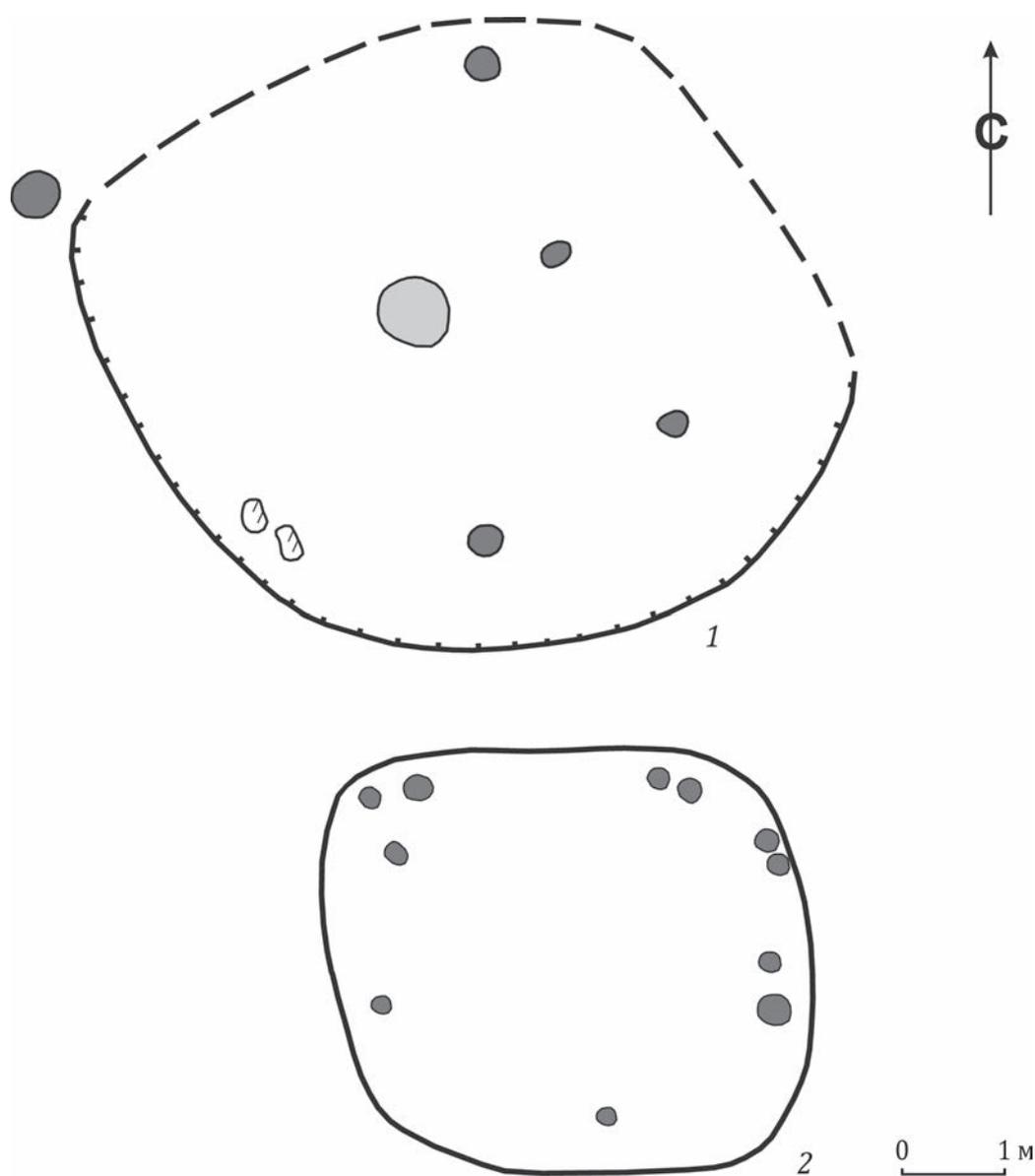


Табл. 6. Валентин-перешеек. Котлованы жилищ: 1 — № 1, 2 — № 8

их, смещаются из центра в юго-западную часть сооружений. Подобная тенденция усложнения конструкции очагов и сдвиг их ближе к одному из углов отмечена П.В. Волковым для талаканской культуры [Волков, 2010: 22]. В нашем случае эти черты развития, видимо, могут считаться признаками поздней стадии неолита. Проявлением новаций и динамики домостроительства служит появление сооружений второй группы с системой, напоминающей кан. Определение назначения таких сооружений пока проблематично.

Жилища памятника Мустанг-1, своеобразие конструктивных деталей постройки поселения Боголюбовка-1, особенности сооружений на

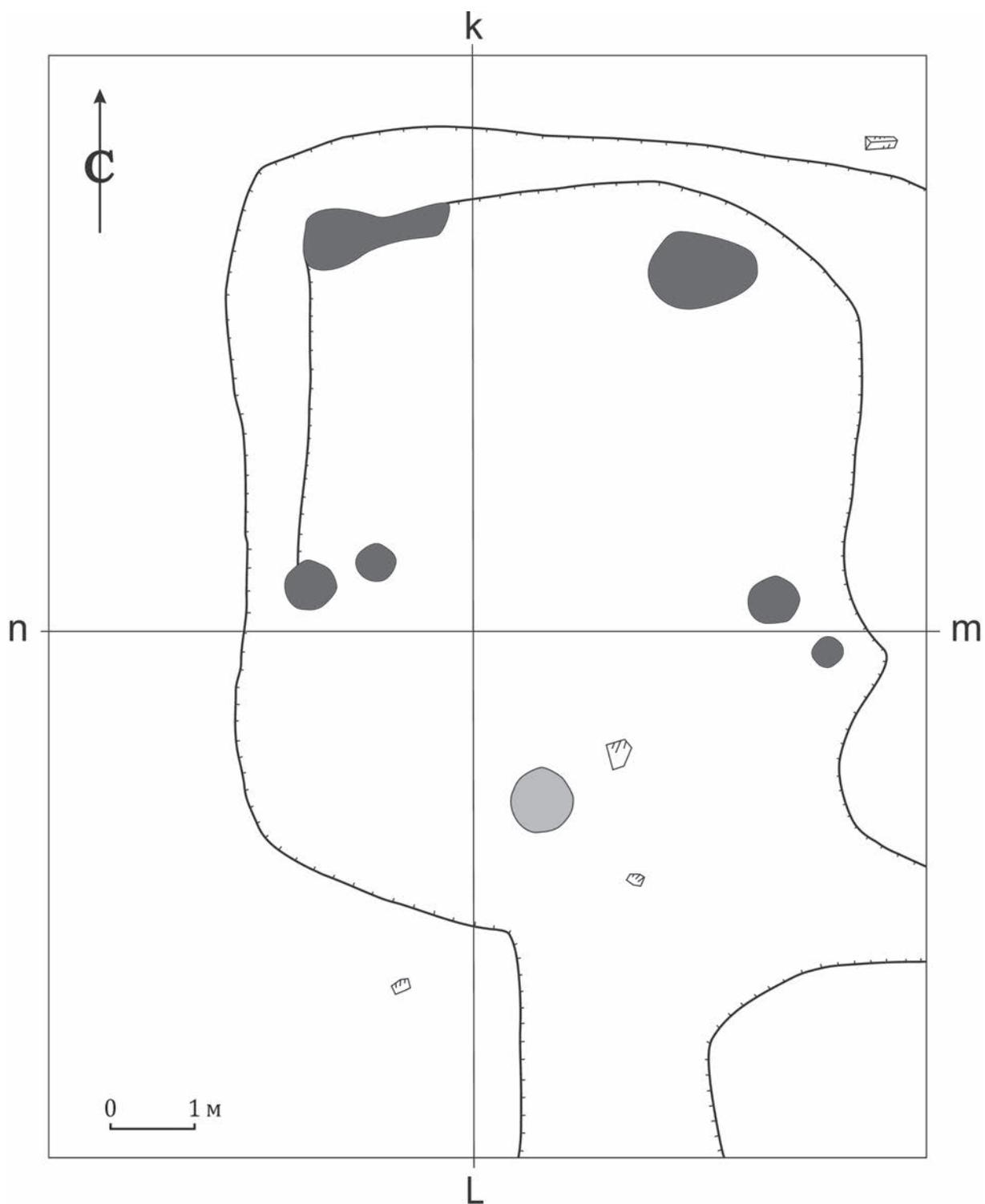


Табл. 7. Боголюбовка 1, жилище № 2

памятнике Реттиховка-геологическая [Крутых и др., 2008] дают основания полагать, что неолитические посёлки состояли из жилищ, а также, вероятно, из сооружений производственного назначения и хранилищ. Разнообразие построек и отмеченные новации отражают динамику экономики и общественных структур поздненеолитического общества Приморья.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бродянский Д.Л. Археологические источники по истории жилищ народов Приамурья и Приморья // Вопросы источниковедения и историографии. Владивосток, 1975. Вып. 4. С. 65—80.
- Валентин-перешеек — посёлок древних рудокопов. М.: Наука, 1987. 248 с.
- Волков П.В. Жилища эпохи голоцена на Дальнем Востоке России (опыт функционально-планиграфического анализа) // Археология, этнография и антропология Евразии. 2010. № 2. С. 14—24.
- Гарковик А.В. Результаты раскопок поселения Мустанг-1 в 1987 г. // Археологические исследования на Дальнем Востоке России. Владивосток, 1993. С. 3—6.
- Деревянко Е.И. Древние жилища Приамурья. Новосибирск: Наука, 1991. 157 с.
- Клюев Н.А., Сергушева Е.А., Верховская Н.Б. Земледелие в финальном неолите Приморья (по материалам поселения Новоселище-4) // Традиционная культура Востока Азии. Благовещенск, 2002. Вып. 4. С. 102—126.
- Клюев Н.А., Кононенко Н.А., Яншина О.В. Поселение Шекляево-7 — новый неолитический памятник в Приморье // Россия и АТР. Владивосток, 2003. № 4. С. 5—15.
- Крутых Е.Б., Коломиец С.А., Морева О.Л., Дорофеева Н.А. Комплекс финального неолита поселения Реттиховка-геологическая (по результатам исследования 2004 г.) // Столетие великого АПЭ. Владивосток, 2008. С. 115—138.
- Рикман Э.А. Жилище племён черняховской культуры Днестровско-Прутского междуречья // Древнее жилище народов Восточной Европы. М., 1975. С. 50—87.
- Сергушева Е.А. Использование растительных ресурсов населением Приморья в эпоху неолита — раннего металла (по археоботаническим данным поселений): Автореф. дис. ... канд. ист. наук. СПб., 2008. 19 с.
- Черных Е.М. Жилища начала железного века в Волго-Камье // Российская археология. 2010. № 3. С. 51—60.

*И.В. Макаров,
А.А. Прут,
Н.В. Мольс*

ОБРАБОТКА КОСТИ НА ПОСЕЛЕНИИ УНЕНЕН (предварительные результаты)

Введение в научный оборот материалов археологических коллекций с поселения Уненен предоставляет новые возможности для установления соответствующего места древнекитобойной культуры в процессе формирования культурно-исторической общности морских охотников древнего Берингоморья. Актуальность проведения специальных исследований, посвящённых технико-типологическим характеристикам древних индустрий этого региона, подчёркивается их фактическим отсутствием. Уже первые результаты комплексного анализа каменной индустрии поселения указывали на глубокую самобытность выявленной камнеобрабатывающей традиции [Гусев, 2004; 2007; 2008; Макаров, 2008]. Дальнейшее изучение технологических и морфологических аспектов изготовления и применения каменных орудий преподносит очередные доказательства существования на Восточной Чукотке специализированной культуры морского зверобойного промысла уже в последней четверти II тыс. до н.э. Причём такой культуры, которая многими своими элементами показывает существенные отличия от последующих протоэскимосских этапов древней истории Берингоморья.

Мы попытаемся сосредоточиться на одном из аспектов выявленного производственного комплекса, связанного с обработкой клыка и кости при помощи соответствующего каменного инструментария. Опыт реконструкции описываемых производственных процессов позволяет получить дополнительные данные для решения актуальной в этом регионе проблемы установления верхней границы неолита.

Учитывая характерную для всего региона крайнюю редкость металла, дефицит которого был изжит только в историческое время, одним из значимых маркеров знакомства с металлическими орудиями являются костяные изделия и заготовки, сохраняющие на своей поверхности следы инструментальной обработки. На исследуемом памятнике обнаружено большое количество костей птиц, морских млекопитающих, моржового клыка и оленьего рога. Наряду с массивными китовыми рёбрами и выкладками из черепов

моржа с бивнями обнаружены уникальные орнаментированные зооморфные изделия, вырезанные из моржового клыка. Поразительно высокий уровень их художественного исполнения был основан на большом мастерстве работы с костью. Поэтому факт использования или отсутствия металлических инструментов поможет уточнить положение исследуемой культуры относительно рубежа позднего неолита и эпохи раннего металла.

Изучение костяных заготовок и технологических процессов изготовления изделий из кости позволяет выявить предпочтения в выборе сырья и реконструировать некоторые характерные приёмы его обработки. Подобные реконструкции способствуют выделению среди каменных орудий поселения отдельной категории шлифованных резцов, с помощью которых осуществлялась необходимая обработка кости. Зашлифованная поверхность орудия уменьшала трение инструмента с обрабатываемой поверхностью, а уменьшение угла рабочей части повышало их эффективность.

Обратимся к характеристикам данного инструментария. Всего на поселении обнаружен 21 резец, из которых десять в разной степени пришлифованы. В качестве исходного сырья для подавляющего большинства каменных орудий на памятнике служил яшмоид различных оттенков серого цвета. Однако для изготовления резцов предпочтение отдавалось его определённой разновидности, имеющей полосчатую текстуру и обладающей, по-видимому, наиболее подходящими качествами — вязкостью и повышенной прочностью. Предварительные результаты проведённых экспериментов показывают, что указанные образцы лучше поддаются шлифованию.

В большинстве случаев кроме самого режущего края зашлифовывались боковые торцы и плоскости, прилегающие к лезвию, в среднем на глубину 1,5—2 см. Процесс шлифования орудий, вероятно, состоял из нескольких этапов. По этнографическим сведениям [Jochelson, 2002: 72], можно сказать, что в начале производилась грубая пришлифовка, например, с использованием андезитовой лавы или другой схожей по строению породы, затем применялась та же андезитовая, но уже мелкопузырчатая лава. Следующим этапом было шлифование на гладком и ровном точильном камне из вулканического туфа, которым орудие тщательно затачивалось. На Алеутских островах для окончательного полирования, если, конечно, это было необходимо, использовался лесной хвощ (*Equisetum pyemale*), этим же растением окончательно полировались и костяные изделия [там же: 72].

На рисунке 1 представлены резцы, отражающие наиболее характерные морфологические и технологические особенности их изготовления на поселении Уненен.

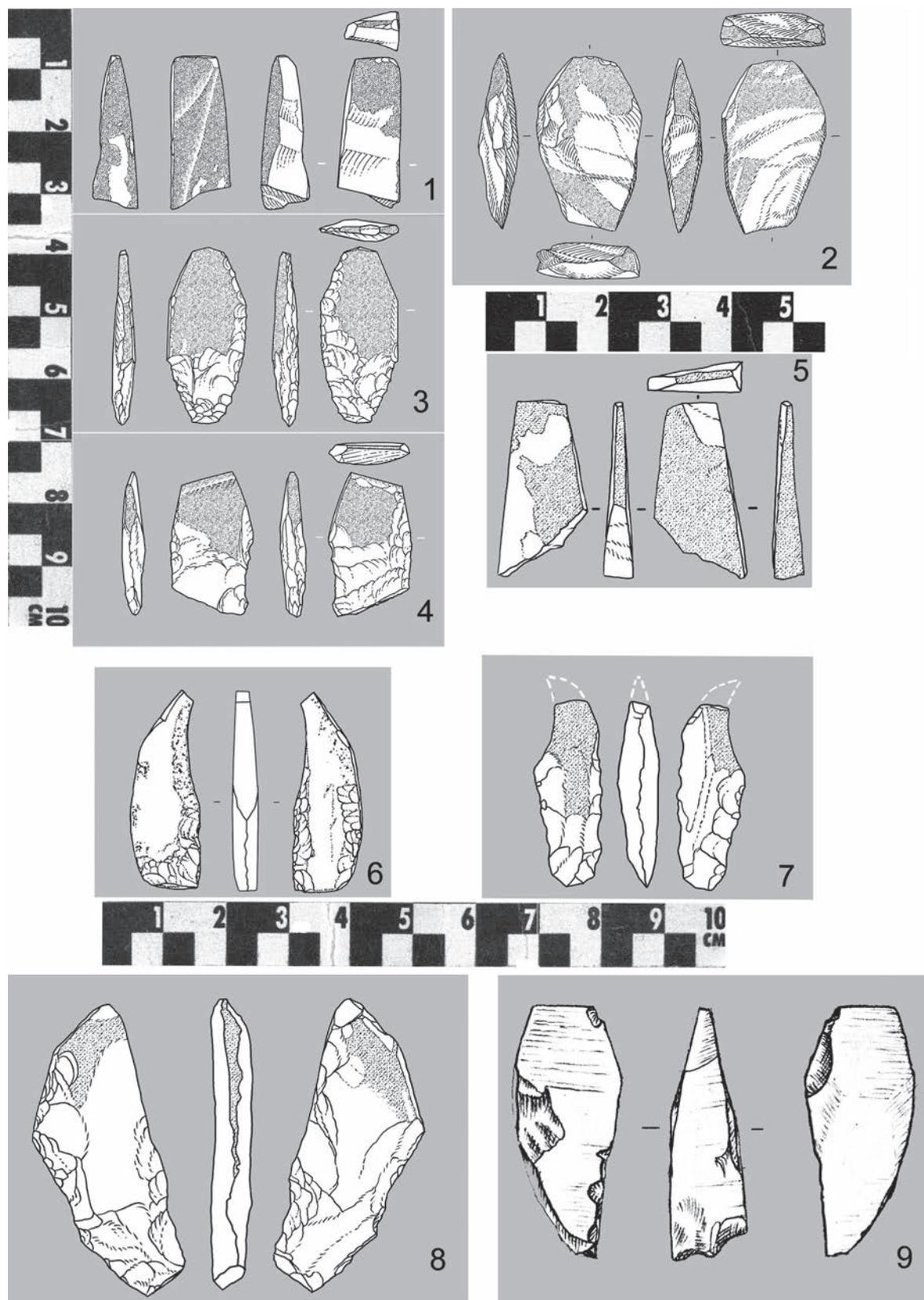


Рис. 1. Каменные шлифованные резцы поселения Уненен

Резец подпрямоугольной формы и такого же поперечного сечения. Профиль орудия подтреугольный с усечённой вершиной, расширяющийся к основанию; лезвие (0,1×0,7 см) оформлено торцевой заточкой; плоскости и боковые поверхности также тщательно зашлифованы (2,5×0,9×0,5 см, серый яшмоид) (рис. 1: 1).

Резец усечённо-подромбовидной формы и подпрямоугольного поперечного сечения, профиль орудия подлинзовидный. Прямое V-образное в сечении лезвие остро заточено, боковые торцы сходятся к лезвию под углом 45°, как и плоскости, тщательно зашлифованы (3×1,5×0,5 см, полосчатый яшмоид) (рис. 1: 2).

Резец подромбовидной формы с односторонне-усечённым линзовидным поперечным сечением. Лезвие узкое и прямое в плане (0,1×0,6 см). Боковые стороны сходятся к лезвию под углом около 45°. С одной стороны грань подправлена приостряющей двусторонней краевой ретушью. Другая сторона, как и лезвие, оформлена с помощью тщательного торцевого шлифования под прямым углом к плоским зашлифованным поверхностям. Аккомодационная часть обработана краевой двусторонней ретушью для крепления в рукояти (2,8×1,2×0,3 см, серый яшмоид) (рис. 1: 3).

Резец подпрямоугольной формы со скошенным в плане лезвием. Лезвие прямое с торцевой заточкой (0,1×0,9 см), тщательно зашлифованы прилегающие к лезвию плоскости и боковые торцы. Аккомодационная часть уплощена двусторонней краевой ретушью для крепления в рукояти (2,3×1,3×0,4 см, полосчатый яшмоид) (рис. 1: 4).

Резец вытянутой подтрапециевидной формы с обломанным основанием. Поперечное сечение подпрямоугольное. Обе плоскости и боковые стороны тщательно зашлифованы. Лезвие прямое с торцевой шлифованной заточкой — 0,1×0,7 см (2,8×1,4×0,4 см, полосчатый яшмоид) (рис. 1: 5).

Резец когтевидной формы с овальным сечением. Сужающаяся к рабочей кромке часть имеет квадратное поперечное сечение. Лезвие оформлено торцевой заточкой (0,2×0,2 см). Боковые стороны и плоские поверхности тщательно отшлифованы. Аккомодационная часть уплощена двусторонней краевой ретушью для крепления в рукояти (2,5×0,7×0,4 см, яшмоид) (рис. 1: 6).

Резец шлифованный когтевидный с обломанным остриём. Поперечное сечение в районе утраченной режущей части подквадратное. Шлифованию подверглись прилегающие к лезвию поверхности по всей окружности. Аккомодационная часть подработана двусторонней ретушью для крепления в рукояти (3,2×1,1×0,7 см, полосчатый яшмоид) (рис. 1: 7).

Резец с подлинзовидным поперечным сечением. Лезвие (1,2×0,3 см) притуплено и тщательно шлифовано с торца и прилегающих плоскостей. Режущий край частично выкрошен. Аккомодационная часть подретуширована для вставления в рукоять (4,5×1,8×0,6 см, яшмоид) (рис. 1: 8).

Резец подромбовидной формы в плане, с подпрямоугольным поперечным сечением и прямым торцевым лезвием (1×0,2 см). Рабочие кромки, боковые стороны и плоские поверхности тщательно зашлифованы (4×1,6×1 см, серый яшмоид) (рис. 1: 9).

Исходя из приведённых описаний, становится возможным выделить некоторые значимые особенности данной категории орудий. Как видим, у восьми экземпляров рабочее лезвие представляет собой зашлифованный торец с тонким подпрямоугольным поперечным сечением. При этом ширина и толщина этих торцов у большинства орудий вполне сопоставимы и выражаются в среднем соотношении 0,1×0,7 см. Исключение составляют два резца, имеющие когтевидные очертания (рис. 1: 6, 7). И если у второго из них кончик лезвия утрачен, то на первом орудии режущий край представляет собой такой же зашлифованный торец, но имеющий квадратное поперечное сечение (0,2×0,2 см).

Только один образец (рис. 1: 2) имеет рабочую кромку, заточенную под очень острым углом, что предполагает, по-видимому, иное функциональное назначение. При торцевой заточке уместны функции прорезания в обрабатываемом материале узких глубоких пазов, в то время как этот образец, скорее, предназначен для строгания. Соответственно совершенно разным будет и направление приложения усилий; в первом случае движение резца направлено к себе, во втором — от себя.

Традиция изготовления шлифованных резцов из камня широко представлена на обоих берегах Берингова моря. Возникновение данной категории инструментария обусловлено потребностями приморского хозяйства и напрямую связано с обработкой такого плотного материала, как моржовый клык. Оставляя за рамками вопросы локализации времени и места зарождения описываемой технологии, отметим наличие шлифованных каменных резцов на мысе Крузенштерна в комплексах Нортон [Giddings, 1986: 92: *n, o, p*] и Ипиутак [там же: 67: *q*], а также в материалах с Эквенского и Чинийского могильников [Диков, 1974]. При этом «...древнеэскимосские культуры Чукотки, безусловно, относятся уже к эпохе металла» [Лебединцев, 2006] и использование каменных резцов на этом этапе свидетельствует не столько об архаизме, сколько о недостатке металла.

Преобладающим видом косторезного сырья на стоянке является моржовый клык, изделия из которого представлены цельными клыками, с которых получали заготовки для орудий путём прорезания продольных пазов, либо скалыванием крупных уплощённых отщепов; преформами и незавершёнными изделиями; готовыми орудиями, среди которых — предметы гарпунного комплекса, мотыги, ледовая пешня, проколки и остря; художественными изделиями. Вторым по частоте применения сырьём являлась кость кита, из которой сделаны несколько острий. Найден фрагмент стебля рога оленя со следами поперечного подрубания с двух концов и продольными пазами для отделения заготовок. Изделия из кости тюленей и птиц редки. Всего (согласно статистическим данным) на поселении обнаружено 17 изделий из кости, 35 — из клыка и 19 — из оленьего рога.

Самым первым этапом обработки костяного сырья было его размягчение путём вымачивания, чего особенно требует моржовый клык как наиболее трудный для обработки примитивными орудиями вид использованного на стоянке Уненен косторезного сырья.

Можно выделить два основных способа получения заготовок орудий, употреблявшихся на поселении: путём продольного прорезания и раскалывания сырья, последний способ применялся только для моржового клыка.

Продольное прорезание является наиболее распространённым и универсальным способом получения заготовок, применимым для всех видов костяного сырья. На стоянке найден клык моржа длиной 32 см и толщиной 3 см, от которого была отделена удлинённая заготовка, для чего посередине клыка, почти по всей его длине, с двух противолежащих уплощённых сторон были прорезаны встречные пазы, проникающие глубоко в материал и смыкающиеся в одном месте в слое пульпы (рис. 2). В поперечном сечении пазы имеют усечённую снизу неправильную V-образную форму. Стенки пазов неровные, со следами продольных тонких царапин, значительно расширяются кверху. Такие признаки позволяют говорить о том, что прорезание произведено каменным шлифованным резцом с торцевым лезвием, шириной около 1 мм в рабочей части и расширяющимся кверху до 5—6 мм.

После прорезания пазов заготовка без повреждений была отделена от клыка. На иллюстрации на месте отделённой заготовки помещено одно из найденных замечательных зоо-антропоморфных изделий из клыка, которое, учитывая его размеры и форму, вполне укладывается в габариты полученной заготовки (рис. 2). Подобным способом была отделена заготовка и от удлинённого фрагмента стебля оленьего рога (рис. 3), применённый для этого резец имел форму, аналогичную описанному выше. Пазы неглубокие,



Рис. 2. Заготовка из моржового клыка с отделённым сегментом и следами работы каменным резцом

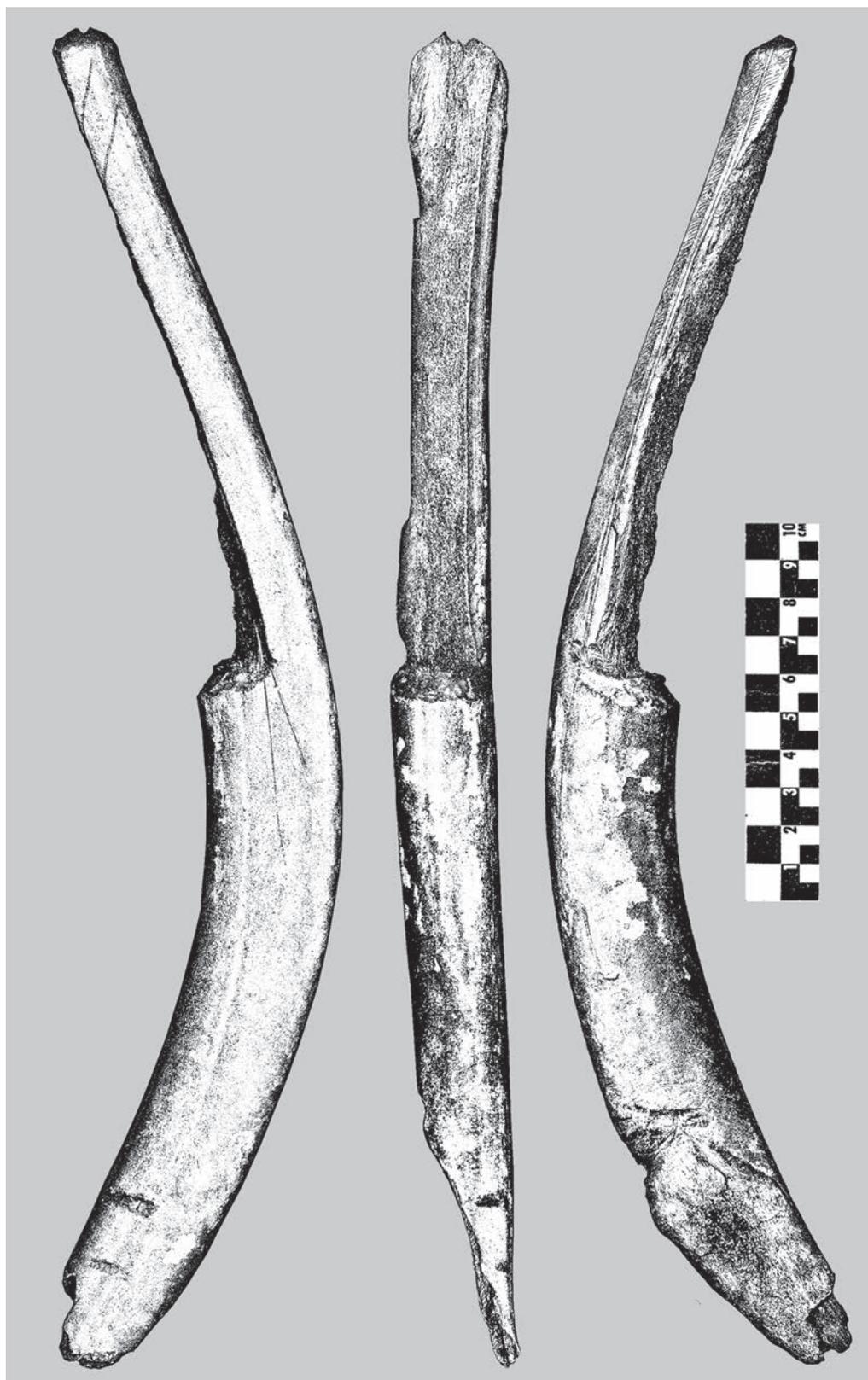


Рис. 3. Заготовка из оленьего рога с отделённым сегментом и следами работы каменным резцом

прорезаны до губчатой массы рога, после чего они подрублены с двух краёв каменным теслом с нешлифованным лезвием и заготовка была отколота, возможно, при помощи клина, при этом повреждена с двух краёв.

Предварительные результаты проведённых экспериментов полностью подтверждают высокую эффективность применения реплик шлифованных каменных резцов для выполнения описанных операций. Изготовленные из яшмоида шлифованные резцы с торцевой заточкой отлично справляются с поставленными задачами, глубоко проникая в вымоченный в течение 2—3 дней моржовый клык, образуя соответствующие прорезы заданной конфигурации. При этом на заготовке формируются характерные макроследы, аналогичные выявленным на изделиях и заготовках из культурного слоя.

Заготовки для орудий из моржового клыка на стоянке получали и с помощью скалывания с широкого торца клыка в продольном направлении удлинённых плоских отщепов. В материалах стоянки имеются два клыка с негативами таких снятий, несколько отщепов и небольшое плоское остриё, изготовленное на отщепе клыка.

Первичная обработка полученной заготовки производилась небольшими тёслами со шлифованным или ретушированным лезвием. Следы работы последним в виде неровных продольных параллельных борозд отмечены на стержне из моржового клыка. На уплощённой рукояти мотыги сохранились следы рубки теслом со шлифованным прямым лезвием.

После получения преформы орудия для придания ему окончательной формы поверхность скоблилась прямой гранью шлифованного каменного резца, скобелем с ретушированным краем либо лезвием отщепа. В первом случае на поверхности предмета остаются следы в виде тонких узких срезов; в последних двух — неровные глубокие царапины, оставленные выкрашивающимся лезвием.

Финишная обработка поверхности заключалась в шлифовке абразивным материалом, в некоторых случаях (на предметах из моржового клыка) дополнялась слабой полировкой. Гравировка на клыках и кости принципиально отличалась по своей семантике от древнеэскимосской и представляла собой ещё не такое распространённое явление, как в древнеэскимосских культурах. На данный момент обнаружено семь орнаментированных предметов.

В целом (на сегодняшний день) в результате вскрытия верхних слоёв поселения костеобрабатывающая индустрия памятника характеризуется сравнительно небогатым костяным инвентарём, небольшим разнообразием

ем типов костяных орудий и относительной простотой приёмов их изготовления. Анализируя следы обработки, фиксируемые на поверхности изделий из клыка, кости и рога, можно сделать предварительный вывод о том, что на всех стадиях их изготовления на поселении Уненен применялись орудия из камня. Таким образом, можно заключить, что на восточные окраины Чукотского полуострова проникновения металла на рубеже II—I тыс. до н.э. не произошло, соответственно и время существования древнекитовой культуры на Восточной Чукотке следует предварительно отнести к финальной стадии неолита.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Гусев С.В. Исследования Берингийской экспедиции на Восточной Чукотке // Археологические открытия 2003 года. М., 2004. С. 390—392.
- Гусев С.В. Поселение Ун'ен'ен на Восточной Чукотке и становление морского зверобойного промысла в Северо-Западной Пацифике // Археологические открытия 2005 года. М., 2007. С. 443—445.
- Гусев С.В. Древнекитовой культура Чукотки и Аляски // Этноистория и археология Северной Евразии: теория, методология и практика исследования: сб. науч. тр. Иркутск: Эдмонтон, 2007. С. 59—62.
- Гусев С.В., Макаров И.В. Каменный инвентарь поселения Ун'эн'эн на Восточной Чукотке // V Диковские чтения: Материалы науч.-практ. конф. Магадан, 2008. С. 77—80.
- Диков Н.Н. Чинийский могильник: (к истории морских зверобоев Берингова пролива). Новосибирск: Наука, 1974. 168 с.
- Лебединцев А.И. Эпоха палеометалла на Севере Дальнего Востока // IV Диковские чтения: материалы науч.-практ. конф. Магадан, 2006. С. 87—89.
- Макаров И.В. К характеристике технологии расщепления камня на поселении Ун'эн'эн // V Диковские чтения: материалы науч.-практ. конф. Магадан, 2008. С. 80—82.
- Giddings J.L. and Anderson D.D. Beach Ridge Archeology of Cape Krusenstern. National Park Service. Washington, 1986. 736 p.
- Jochelson W. Archeological Investigation in the Aleutian Islands. Salt Lake City: The University of Utah Press, 2002. 145 p.

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ РУБЯЩИХ ШЛИФОВАННЫХ ИЗДЕЛИЙ ПОСЕЛЕНИЯ ВЕТРОДУЙ

Постановка проблемы. Рубящие шлифованные изделия (топоры, тѣсла, долота) являются непременным атрибутом археологических комплексов, начиная с эпохи неолита. Развитие технологии их изготовления шло от частичной пришлифовки поверхности до полной полировки всего изделия, форма менялась от односторонне выпуклых (горбатых) тѣсел до прямоугольных в плане и сечении орудий. По мнению С.А. Семёнова, корифея в области изучения техники обработки камня, именно топоры и тѣсла с четырёхгранным сечением представляют собой высший этап развития шлифованных орудий [Семёнов, 1968: 77]. В Приморье изделия такой формы получили распространение с эпохи палеометалла и по этой причине являются одним из эпохальных маркеров. Предметом исследования статьи стала технология изготовления рубящих шлифованных изделий поселения Ветродуи, так как появились новые данные, свидетельствующие о модернизации процесса.

Шлифованные изделия поселения Ветродуи (рис. 1—3). Коллекция рубящих шлифованных изделий немногочисленна (8 экз.), но достаточно информативна. Типологически выделяются топоры, тѣсла, долотца. Представлены преимущественно изделия в конечной стадии использования с забитым лезвием и следами реутилизации (3 экз.) (рис. 2), дающие, тем не менее, представление о форме и сечении. Они свидетельствуют, что на поселении Ветродуи в качестве рубящих шлифованных орудий использовались изделия прямоугольной формы и такого же сечения с полностью отполированными плоскостями и торцовыми гранями. Кроме типологически выраженных орудий в коллекции представлены обломки лезвий, отщепы со шлифованной поверхностью, обломки плиток с полностью зашлифованной поверхностью, на одной из них сделаны горизонтальные и вертикальные пропилы, а также инструмент для нанесения пропилов. Для данной работы особый интерес представляют плитка с пропилами и точильный инструмент. Плитка № 4128 (рис. 1: 3) размером 12,5×10×1,7 см имеет полностью зашлифованную поверхность, по которой нанесены горизонтальные и вертикальные пропилы. По нанесѣнным на плитку пропилам мож-

но частично реконструировать точильный инструмент: длина рабочей поверхности должна быть 8—8,5 см, а ширина торцевой грани 0,6—0,8 см. Такой инструмент в коллекции был идентифицирован. Им оказалось изделие № 4671 (рис. 2: 3), представляющее собой тонкую плитку толщиной 0,6 см, трапецевидной формы с длиной оснований 5 см и 8 см и шириной 5 см. Длинный торец зашлифован, по остальному периметру нанесены сколы оформления.

Технология изготовления. Благодаря исследованиям С.А. Семёнова и Г.Ф. Коробковой на основе трасологического метода, проверяемого экспериментом и этнографическими параллелями, удалось достоверно реконструировать всю технологию древнейших производств, в том числе и рубящих изделий. По мнению этих учёных, рубящие орудия обрабатывались в несколько приёмов: «Сначала им путём двусторонней ретуши или пикетажа придавалась соответствующая конкретная форма, затем с помощью сплошной шлифовки снималась шероховатость и выравнивалась поверхность

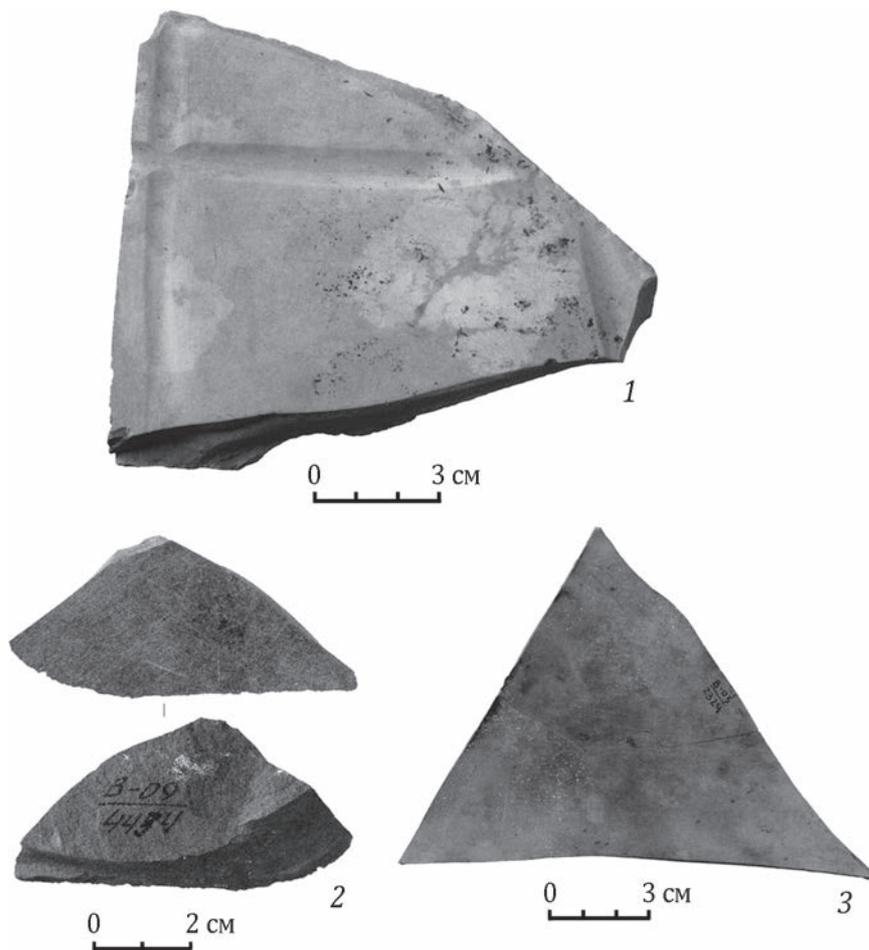


Рис. 1. Обломки плиток со шлифованной поверхностью с поселения Ветроуды (1—3)

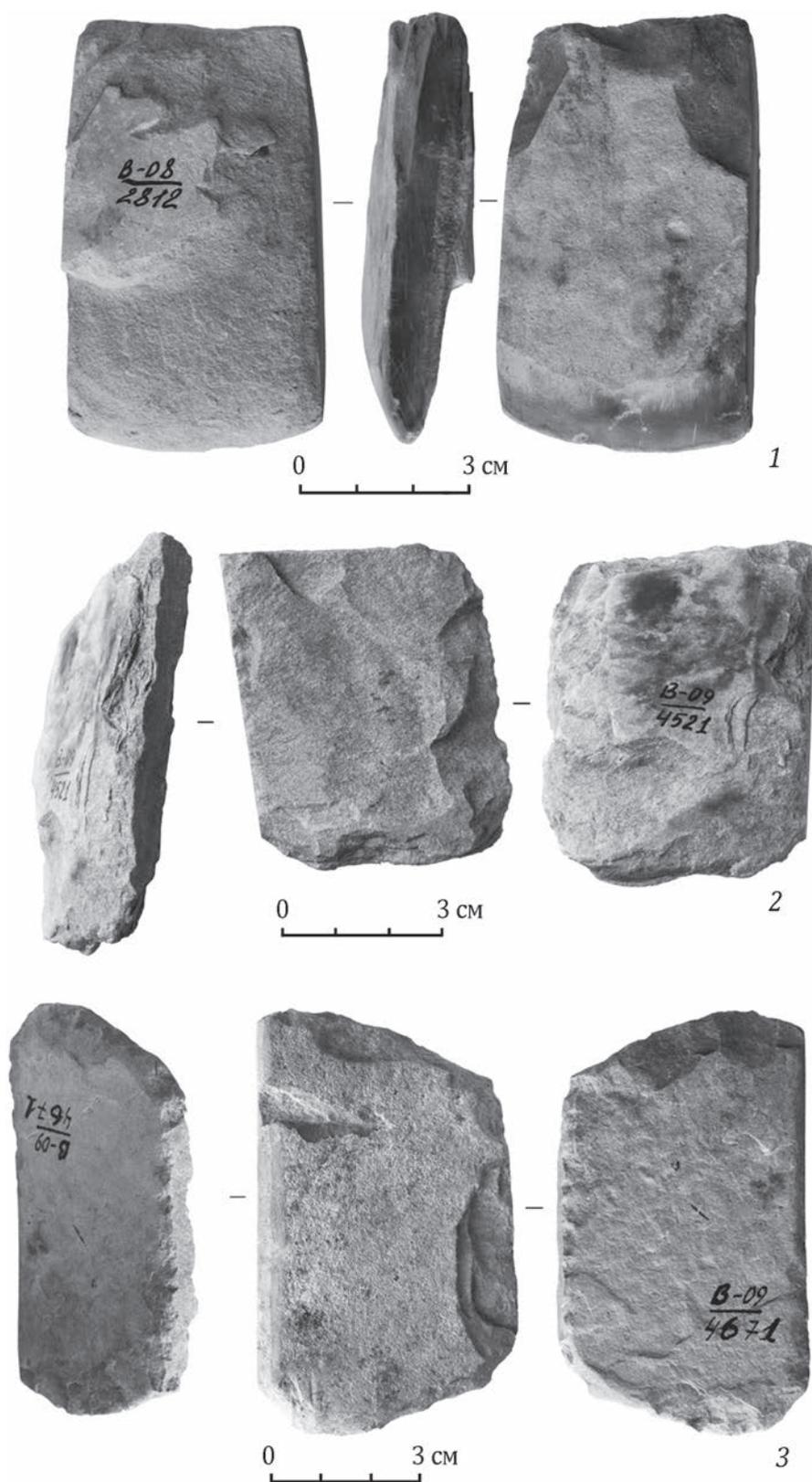


Рис. 2. Шлифованные рубящие изделия поселения Ветроуды (1—2).
Инструмент для нанесения пропилов (3)

орудий. Ровные, гладкие рабочие поверхности снижали трение об обрабатываемый предмет и тем самым способствовали ускорению процесса обработки, повышали эффективность самих орудий» [Семёнов, Коробкова, 1983: 76].

Это — универсальная схема. Только таким способом могли изготавливаться орудия, когда в качестве заготовки использовалась отдельно взятая галька или кусок породы. В эпоху палеометалла в дальневосточном регионе основным сырьём для изготовления шлифованных изделий становится сланец. Этот материал более мягкий, чем другие породы, лучше поддаётся шлифовке и имеет слоистую структуру. Последнее качество позволяло так его раскалывать, чтобы получалась заготовка с ровными параллельными поверхностями заданной толщины, сокращая тем самым предварительный этап оббивки и уменьшая в целом время изготовления изделия прямоугольной формы и сечения. Можно ли ещё как-нибудь усовершенствовать этот процесс? Древние мастера нашли такой способ, о чем свидетельствуют обнаруженные на поселении Ветроудуй обломки плиток с гладкой шлифованной поверхностью.

Первоначально были найдены небольшие фрагменты шлифованных плиток, которые можно интерпретировать и как обломки шлифованных изделий. Находки крупных частей не оставили сомнений, что они связаны с технологией изготовления. Особенно показателен фрагмент плитки № 4128 (рис. 1: 3). На нём по шлифованной поверхности сделаны горизонтальные и вертикальные пропилы, в результате чего поверхность оказалась разграфлённой на прямоугольники. Затем плитка разламывалась по пропилам, и в итоге получалось несколько стандартных заготовок, требующих минимальной доводки. Обнаружен и инструмент, которым производились пропилы. Им оказалось изделие № 4671 (рис. 2: 3). Параметры его рабочей торцевой части совпадают с шириной и длиной пропилов на плитке. Аплицирование окончательно подтвердило назначение изделия: торцевая часть вплотную прилегает к поверхности всех пропилов. В совокупности эти признаки позволяют с достаточной степенью надёжности утверждать, что на плитке пропилы были сделаны именно этим инструментом.

Реутилизация. В коллекции поселения Ветроудуй представлены преимущественно использованные изделия с забитым лезвием и частично сохранившейся шлифованной поверхностью (рис. 2: 1, 2). На поверхности видны негативы снятия отщепов, обнаружены и отщепы со шлифованной поверхностью (рис. 3). Традиция получения отщепов со шлифованной поверхностью является одним из отличительных признаков лидовской культуры. Для этих целей в качестве нуклеусов использовали сработанные орудия, снимая практически всю шлифованную поверхность.

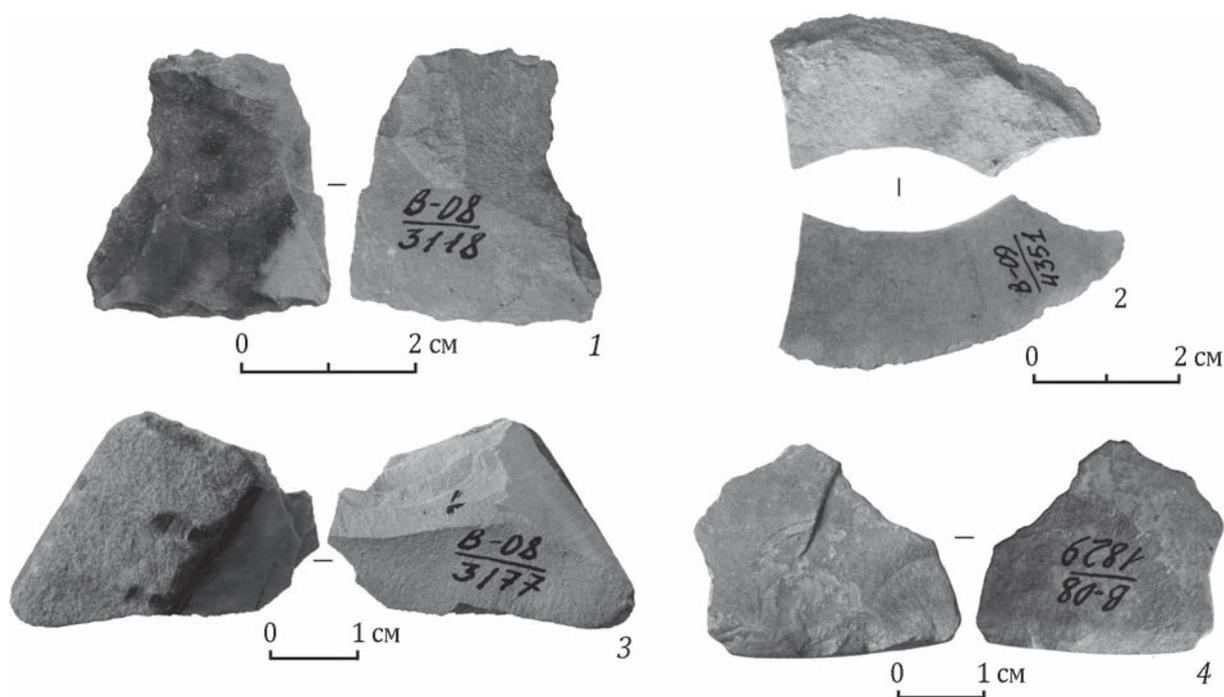


Рис. 3. Обломки лезвий и шлифованные отщепы с поселения Ветроудуй (1—4)

Находки на поселении Ветроудуй расширили наши представления о технологии изготовления шлифованных рубящих орудий в Северо-Восточном Приморье в эпоху палеометалла. Древние мастера модернизировали этот процесс, максимально используя свойства сырья, в данном случае сланцев. Первоначально получали плитчатую заготовку, затем её поверхность полностью шлифовалась. Следующий этап заключался в разграфлении поверхности горизонтальными и вертикальными пропилами. Потом подготовленную плитку разламывали по нанесённым пропилам, получая несколько стандартных заготовок. Завершался технологический процесс окончательной шлифовкой и полировкой поверхности и торцовых граней, а также оформлением лезвия в зависимости от назначения изделия: симметричное — для топоров и асимметричное — для тёсел. Полученный в процессе изготовления брак вполне мог использоваться в качестве нуклеусов для получения отщепов с гладкой шлифованной поверхностью наряду с реутилизацией сработанных орудий, что характерно для лидовской культуры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Семёнов С.А. Развитие техники в каменном веке. Л.: Наука, 1968. 362 с.
 Семёнов С.А., Коробкова Г.Ф. Технология древнейших производств. Л.: Наука, 1983. 255 с.

ДАЛЬНИЙ ВОСТОК РОССИИ В ЭПОХУ СРЕДНЕВЕКОВЬЯ ОТКРЫТИЯ И ДОСТИЖЕНИЯ

Е.В. Асташенкова

БРОНЗОВЫЕ ЗЕРКАЛА ИЗ КОЛЛЕКЦИИ МУЗЕЯ ИИАЭ ДВО РАН г. ВЛАДИВОСТОКА

Находки бронзовых зеркал и их фрагментов не редкость на чжурчжэньских памятниках Приморья, но, тем не менее, это всегда событие. Во-первых, зеркала обладают высокой художественной ценностью, а во-вторых, позволяют делать определённые выводы по бронзолитейному производству, уточнять информацию по социально-экономическим отношениям, дают пищу для размышлений о возможных культурных связях чжурчжэней. Не случайно описанию приморских зеркал, их характеристике, анализу и интерпретации посвящены многочисленные работы Э.В. Шавкунова и других исследователей [Шавкунов, 1960, 1985, 1988, 1988-а, 1990, 1990-а, 2003 и др.; Шавкунов, Конькова, Хорёв, 1987; Шавкунов, Хорёв, Тригуб, 1992; Артемьева, 1998; Бродянский, 1988; Гусева, 1985; Краминцев, Ивлиев, 2002 и др.].

К настоящему времени в фондах музея ИИАЭ ДВО РАН находится около 88 бронзовых зеркал и их фрагментов. Большая часть найдена при раскопках Шайгинского и Ананьевского городищ. Зеркала обнаружены также на Красноярском и Новонежинском городищах, в составе клада из Партизанского района (Большой Лохматый ключ близ с. Хмельницкого), а также в виде подъёмного материала в Уссурийском (правый берег р. Раздольной) и Михайловском (в окрестностях с. Николаевки) районах.

Безусловно, первое, на что мы обращаем внимание, глядя на бронзовое зеркало, это его декор. Орнаментальный мотив, по мнению ряда исследователей, является характерной чертой, определяющей происхождение

зеркала или его прототипа [Руденко, 2004]. Как отмечает А.Л. Ивлиев, чжурчжэни, копируя иноземные зеркала, выбирали те из них, которые наиболее точно отвечали их вкусам и находили отклик в их мировоззрении (Ивлиев, 1978). Поэтому важно представить прототипы тех декоров, которые встречаются на приморских зеркалах и определить, какие из них имели наибольшую популярность среди чжурчжэньского населения.

Копии ханьских зеркал. Классифицируя зеркала Минусинской котловины предмонгольского и монгольского времени, Е.И. Лубо-Лесниченко выделил в отдельную группу копии зеркал IX—XV вв. ханьского времени [Лубо-Лесниченко, 1975]. К основным типам дизайна ханьских зеркал исследователи относят зеркала с TLV знаками; зеркала с повторяющимися выпуклостями — декор «сотня сосцов» («*multiple bosses*»); с надписями; с божеествами и свирепыми животными (Schulten, 2000).

Из приморской коллекции известно 9 зеркал, декор которых восходит к ханьским прототипам. Так, декор «сотня сосцов» представлен на сохранившейся половине зеркала диаметром 9,5 см из Шайгинского городища (рис. 1). Такой тип декора появляется в середине периода Западной Хань (206 г. до н.э. — 8 г. н.э.) и получает наименование «зеркала с сотней шишек или сосцов» (*bairujing*) из-за множества конической формы выпуклостей, которые покрывают поверхность. Иногда они соединены между собой тонкими линиями [Schulten, 2000]. Декор существовал недолгий период (до конца I тыс. до н.э.). Исследователи усматривают в нём, как и на большинстве ханьских зеркал, космологический контекст и интерпретируют его как изображение созвездий, проводя аналогии с рисунками на каменных стенах могил II тыс. до н.э. в Наньяне (провинция Хэнань) [Bulling, 1960].

Тип ханьского декора с надписями представлен на двух чжурчжэньских зеркалах из Ананьевского городища (рис. 2). Диаметр одного из зеркал 9,3 см, второго — 6,2 см. Это так называемые зеркала с «арочным орнаментом». Первое зеркало довольно точно воспроизводит декор зеркала из могильника Сиань (провинция Шанси), которое датируется I тыс. до н.э. [Schulten, 2000]. Второе зеркало отличается меньшим количеством иероглифических знаков в орнаментальном кольце. Исследователи отмечают, что необычность этих зеркал заключается в том, что почерк, в котором выполнены надписи, не похож ни на один из известных архаичных [Schulten, 2000].

Из Минусинской котловины известны зеркала, которые, безусловно, относятся к тому же типу арочных, хотя имеют существенные отличия от приморских экземпляров (широкий бортик, разное количество арок и иероглифов). Надпись, выполненная в стиле сяочжуань, расшифрована: «*Внутренняя*



Рис. 1. Фрагмент зеркала из Шайгинского городища.
Тип декора — «сотня сосцов»

сторона зеркала ясная, и поэтому оно отражает свет. Его блеск напоминает солнце и луну» [Лубо-Лесниченко, 1975]. Конечно, в ханьское время надписи имели смысл, который со временем был утрачен, и позднее знаки воспринимались только в качестве орнамента, что мы и наблюдаем на чжурчжэньских зеркалах.

Самой многочисленной является группа с изображением божеств и свирепых животных. Здесь можно выделить два варианта. Первый представлен одним экземпляром из Ананьевского городища (рис. 3: 1), диаметр изделия 9,5 см. Качество литья зеркала низкое, поэтому изображение смазано, не проработаны детали орнамента. Оттиск литейной формы, вероятно, получен с многократно используемой формы. Символику декора этого



Рис. 2. Бронзовые зеркала из Ананьевского городища с «арочным» декором



Рис. 3. Бронзовые зеркала с декором «свирепые животные и божества»:
1 — Ананьевское городище, 2 — Минусинская котловина (по: Лубо-Лесниченко, 1975),
3 — зеркало эпоха Хань

зеркала помогает понять надпись, имеющаяся на похожем зеркале из Минусинской котловины (рис. 3: 2), из которой следует, что на нём изображены Си-ванму со своими слугами и охраняющие их дракон и тигр [Лубо-Лесниченко, 1969]. На сычуаньских рельефах встречается изображение этого даосского божества Востока и Запада, трон которого охраняют дракон и тигр, символизирующие Восток и Запад [Сычѳв Л.П., Сычѳв В.Л., 1975].

Второй вариант представлен пятью зеркалами из Шайгинского и Ананьевского городищ с изображением тигра и дракона, обращѳнных мордами друг к другу (рис. 4: 1), диаметр зеркал от 8,9 до 9,2 см. Образцом для этого типа декора, вероятно, служили зеркала, аналогичные найденному в разрушенной могильной кирпичной камере в уезде Цинцзян провинции Цзянси и датируемому периодом поздней Восточной Хань (25—220 гг. н.э.). Именно ханьские зеркала помогают понять, что же изображено на приморских образцах (рис. 4: 2). Сюжет можно трактовать как изображение дракона, тигра, какого-то существа рядом с лежащим (подогнувшим под себя ноги) животным и небольшим



Рис. 4. Бронзовые зеркала с декором «дракон и тигр»: 1 — Шайгинское городище, 2 — зеркало эпохи Хань

деревом с плодами. Возможно, здесь также представлена символическая сцена с божеством Си-ванму и персиковым деревом. Часто рядом с этим божеством изображают оленя, символизирующего долголетие. Сама Си-ванму также связана с символикой бессмертия, как и персиковое дерево.

Вероятно, что вместе с декором копировалась и надпись. На зеркалах подобного типа она начинается со слов «*Цин Гай сделал зеркало...*» [Лубо-Лесниченко, 1969; *Бронзовое зеркало...* 1985]. Не всегда, кстати, надпись отлита полностью даже на ханьских прототипах. Например, на упомянутом ранее зеркале из провинции Цзянси не хватает последних завершающих иероглифов* [Зеркало эпохи Восточной Хань... 1985].

Таким образом, в приморской коллекции наиболее популярным декором из восходящих к ханьским традициям следует считать декор с изображением дракона и тигра.

Декоры Суй (581—618) и Тан (618—907). В течение эпох Суй и Тан появилось 16 новых типов декоров [Schulten, 2000]. Китайские исследователи предложили из всего разнообразия декоров танских зеркал выделить наиболее представительные и свести их в четыре группы: «драгоценные животные» (животные четырёх направлений и/или 12 животных зодиака); звери, птицы, цветы и гроздь винограда; цветок «бао сян хуа»; сюжеты разных историй [Ван Хуитуан, Лю Цзянь, 2001].

Два зеркала из Шайгинского городища представляют собой образец второй выделенной китайскими исследователями группы (звери, птицы, цветы и гроздь винограда) (рис. 5). Диаметр первого зеркала 12,1 см, второго — 7,5 см. Оба зеркала представляют собой крайне некачественные копии. Традиционное название сюжета этих зеркал «морские животные, небожители и виноград» [Ван Хуитуан, Лю Цзянь, 2001]. Пик популярности этого декора приходится на середину VII в. н.э. Впервые же он появляется в сасанидском искусстве, демонстрируя влияние Персии [Rubin, 1955]. Декор «виноградная лоза» является ранним примером переноса дизайна и техники металлообработки Центральной и Западной Азии. Китайские мастера копировали изображения привозных вещей. Стилистически близкий декор есть на сосудах, найденных в Северном и Северо-Западном Китае [Schulten, 2000].

Ш. Камман разбирает символическое значение данного декора, выделяя несколько уровней его интерпретации. Например, львы на зеркалах могут рассматриваться как четыре божества «сышэн» ханьского времени, символизирующие четыре стороны света и центр. Что касается зеркала с пятью львами, расположенными вокруг шишки в виде шестого льва, то оно сим-

* Автор выражает глубокую признательность А.Л. Ивлиеву за помощь в переводах.

волизирует шесть направлений «люхэ», включающих в себя четыре стороны света, центр земли и небесный зенит [Samman, 1953]. Таким образом, несмотря на заимствование таких мотивов, как львы и виноград, сохраняется идея о том, что зеркала представляют собой миниатюрную картину Вселенной. В декор «виноградных лоз» были также включены изображения птиц, бабочек и цветов, которые ко второй половине VII в. становятся отдельными элементами на серебряных изделиях и зеркалах [Schulten, 2000] и приобретают ярко выраженную свадебную символику (рис. 12).

В середине VIII в. появляются зеркала без орнамента, составляющие группу так называемых простых зеркал. В коллекции музея есть подобное зеркало диаметром 7,7 см, найденное на Ананьевском городище (рис. 6). В конце эпохи Тан возникают ещё два типа декора: триграммы багуа и буддийская свастика; первый пока не встречен на приморских экземплярах, а второй представлен зеркалом диаметром 13,6 см из Шайгинского городища (рис. 7). Кстати, к буддийским мотивам следует отнести и изображение священного цветка (бао сян хуа) не только в качестве декора, но иногда и в форме самого зеркала.

Зеркала с декором периодов Ляо (907—1125) и Сун (960—1279). Исследователь К. Шультен выделила пять декоров, характерных для эпох Ляо и Сун. Они включают цветочный орнамент, изображения из цепочки монет, картуши с надписями, повествовательные сцены и космологический декор [Schulten, 2000]. Цветочный орнамент, безусловно, продолжает традиции Тан. Зеркала в стиле Тан, или танские зеркала, часто находят в могилах Ляо и Северной Сун. То же можно сказать и о космологическом декоре, основанном на 8 триграммах (багуа). Появившись в эпоху Сун, он процветал до конца XII в. [Schulten, 2000]. Зеркал с изображением *багуа* в приморской коллекции пока нет.

Следующий тип декора этого времени основан на повторяющихся связанных (или перекрывающих друг друга) окружностях, его также называют монетным орнаментом (*coin motif*). Значительное количество зеркал с подобным дизайном найдено в могилах сунского времени, а также на памятниках периода Ляо. Примером подобного орнамента, безусловно, является зеркало, найденное в составе клада из д. Хмельницкой Партизанского района (рис. 8). Диаметр зеркала 11,8 см.

Самой многочисленной категорией зеркал периодов Ляо и Сун — это зеркала с надписями в картушах (четырёхугольных рамках) (рис. 9). При этом надписи были стандартные, в них отражена информация, где отлито зеркало и кем [Schulten, 2000]. В коллекции музея есть пока только одно зеркало, найденное на Шайгинском городище, которое можно отнести



Рис. 5. Бронзовые зеркала с декором «морские животные и виноград»:
1, 2 — Шайгинское городище, 3 — зеркало эпохи Тан



Рис. 6. Бронзовое зеркало без декора
из Ананьевского городища



Рис. 7. Бронзовое зеркало со свастикой
из Шайгинского городища



Рис. 8. Бронзовое зеркало с «монетным
декором» (по: Шавкунов, 1990-а)



Рис. 9. Бронзовое зеркало эпоха
Сун с надписью в картуше

к данному типу (диаметр 14,7 см). Зеркала, орнаментированные надписями в картушах, имели не столько художественную ценность, сколько коммерческую, в том числе они выступали в качестве своеобразной рекламы. Для приморских зеркал более характерны процарапанные надписи.

Повествовательные сцены часто выступают в качестве декора на бронзовых зеркалах. Среди зеркал из коллекции музея эта категория наиболее многочисленная. Сюжетом могут служить мифы, притчи, традиционные пейзажи. Одним из наиболее популярных декоров является изображение сцены с буйволом из царства У* (рис. 10). В литературе также можно встретить название подобного сюжета «поднимающийся из моря водяной дракон» [Бронзовое зеркало эпохи Сун... 1984]. Приморские зеркала демонстрируют несколько вариантов этого сюжета. На зеркале из Шайгинского городища вместо лежащего животного появляется стоящий (или идущий) буйвол, но в фигурных завитках ещё можно разглядеть дракона (рис. 10: 2). В случае с зеркалом из Ананьевского городища животное то же, что и на сунском прототипе (рис. 10: 1), но вместо дракона справа и слева от центральной ручки появляются изображения человеческих фигур (вероятно, бессмертных). Кстати, сюжет с животным, поднявшим голову и смотрящим на солнце/луну, встречается также на нескольких ручках зеркал, найденных на приморских памятниках.

Хотя изображения рыб на зеркалах появляются ещё в ханьскую эпоху, в период Северной Сун (X—XII вв.) распространился и приобрёл широкую популярность сюжет «две плывущие по кругу рыбы» в известной нам иконографии [Руденко, 2004] (рис. 11). В отношении зеркал с изображением групп людей (мальчики с цветами, люди в беседках, некоторые сюжеты с небожителями) Ван Чуньлэй отмечает, что отлиты они, скорее всего, в эпоху Цзинь, но явно продолжают традиции Сун и Ляо [Ван Чуньлэй, 2003].

Таким образом, среди рассмотренных нами декоров зеркал, найденных на территории приморских средневековых памятников, преобладают следующие типы зеркал: с изображением дракона и тигра; с даосскими бессмертными (божество с веером, божество у водопада); с рыбами; с играющими или танцующими детьми; с буйволом из царства У. Большая часть декоров восходит к ханьским, танским, ляоским и сунским прототипам, при этом декоры последних составляют явное большинство. В символическом отношении изображения на зеркалах чаще всего выражают идею бессмертия, которая воплощается в пожеланиях долголетия и многочисленного потомства. Среди приморских зеркал, декор которых восходит к эпохе Тан,

* Автор выражает благодарность А.Л.Ивлиеву за предоставленную информацию и помощь в переводе.



Рис. 10. Бронзовые зеркала с повествовательным сюжетом:
1 — зеркало эпохи Сун, 2 — Шайгинское городище; 3 — Ананьевское городище



Рис. 11. Бронзовые зеркала с изображением рыб:
1 — Шайгинское городище, 2,3 — зеркала эпохи Сун



Рис. 12. Бронзовые зеркала с декором «цветы и птицы» танского времени

преобладают зеркала с подчёркнутой идеей пожелания счастливого брачного союза. Изображения сюжетных сцен с иллюстрацией мифов и нравоучительных притч были широко распространены в ляоское и сунское время. Смысл их, вероятно, был совершенно очевиден для чжурчжэней, чем и объясняется значительное количество подобных зеркал, отлитых уже в цзиньское время.

Безусловно, в цзиньскую эпоху тоже появлялись новые декоры, но вычленив их среди образцов нашей коллекции довольно сложно, поскольку мы имеем дело в основном с материалами государства Восточное Ся. Население к моменту прихода на территорию Приморья уже не в одном поколении восприняло традиции Китая. Учитывая значительную стоимость бронзы и изделий из неё, можно предположить, что некоторые зеркала были уже отлиты, когда их владельцы пришли в Приморье. Поэтому вполне вероятно, что в ходу были декоры, популярные в цзиньское время.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ

- Артемьева Н.Г. Бронзовое зеркало с Краснояровского городища // Мир древних образов на Дальнем Востоке: Девяностолетию светлой памяти А.П. Окладникова посвящается. Владивосток, 1998. С. 151—154.
- Бродянский Д.Л. Бронзовое зеркало с мифологическим сюжетом из Краснояровского городища // Материалы по этнокультурным связям народов Дальнего Востока в средние века. Владивосток, 1988. С. 79—83.
- Бронзовое зеркало эпохи Сун с сюжетом «поднимающийся из моря водяной дракон» // Вэнь. 1984. № 2. С. 79. Кит. яз.
- Ван Хуитуан, Лю Цзянь. Бронзовые зеркала эпохи Тан с изображением виноградных лоз, морских животных, лунного дворца и цветов // Museum Research. 2001. № 3. P. 38—40. Кит. яз.
- Ван Чуньлэй. Сюжеты и орнаменты цзиньских бронзовых зеркал Верхней столицы Цзинь из музея Цзан Сун // Бэйфан Вэнь. 2003. № 1. С. 45—47. Кит. яз.
- Гусева Л.Н. Чжурчжэньские бронзовые зеркала с изображением рыб и их символика // Древний и средневековый Восток. М., 1985. Ч. 2. С. 56—66.
- Зеркало эпохи Восточной Хань с божественными животными, найденное в Циньзян // Вэнь. 1985. № 5. С. 6. Кит. яз.
- Ивлиев А.Л. О надписях на бортиках средневековых бронзовых зеркал // Археологические материалы по древней истории Дальнего Востока СССР. Владивосток, 1978. С. 104—117.
- Краминцев В.А., Ивлиев А.Л. Бронзовые зеркала с поселения Покровка-I // Археология, этнография и антропология Евразии. 2002. № 2. С. 140—143.
- Ли Сюэмэй, Сяо Бинь. Тунзин (Бронзовые зеркала). Гуйян: Изд-во Гуйчжоу жэньминь чубаньшэ, 1998. 156 с. Кит. яз.
- Лубо-Лесниченко Е.И. Бронзовые зеркала Минусинской котловины в предмонгольское и монгольское время (II—XVI вв.) // Страны и народы Востока. М., 1969. Вып. 8. С. 70—78.

- Руденко К. Металлические зеркала золотоордынского времени из собрания Национального музея Республики Татарстан // Татар Археологиясе. 2004. № 1—2. С. 111—156.
- Сычёв Л.П., Сычёв В.Л. Китайский костюм. Символика. История. М.: Восточная литература, 1975. 132 с.
- Шавкунов Э.В. Клад чжурчжэньских зеркал // МИА. 1960. № 86. С. 231—237.
- Шавкунов Э.В. О стоимости зеркал у чжурчжэней // Древний и средневековый Восток. М., 1985. Ч. 1. С. 224—235.
- Шавкунов Э.В., Конькова Л.В., Хорёв В.А. Бронзовые зеркала Ананьевского городища // Вопросы археологии Дальнего Востока СССР. Владивосток, 1987. С. 80—95.
- Шавкунов Э.В. О происхождении двух бронзовых зеркал из случайных находок в Приморье // Материалы по этнокультурным связям народов Дальнего Востока в средние века. Владивосток, 1988. С. 59—69.
- Шавкунов Э.В. О семантике декора из четырёх лепестковых розеток на средневековых металлических зеркалах // Древний и средневековый Восток. М., 1988а. Ч. 2. С. 352—363.
- Шавкунов Э.В. Древние металлические зеркала: терминология, использование, классификация и проблема датировки // Проблемы средневековой археологии Дальнего Востока. Владивосток, 1990. С. 92—108.
- Шавкунов Э.В. Зеркала в магико-религиозных обрядах в древности и средневековье. Препр. Владивосток: ДВО АН СССР, 1990а. 38 с.
- Шавкунов Э.В., Хорёв В.А., Тригуб Ф.П. Новые находки средневековых зеркал в Приморском крае // РА. 1992. № 2. С. 221—228.
- Шавкунов Э.В. Два бронзовых зеркала из Новонежинского городища // Проблемы археологии и палеоэкологии Северной, Восточной и Центральной Азии: материалы междунар. конф. «Из века в век», посвящ. 95-летию со дня рожд. А.П. Окладникова и 50-летию Дальневост. археол. экспедиции. Новосибирск, 2003. С. 358—360.
- Bulling A. Decoration of Some Mirrors of the Chou and Han Periods // *Artibus Asiae*. 1955. Vol. 18. P. 20—45.
- Bulling A. The Decoration of Mirrors of the Han Period: a Chronology // *Artibus Asiae*. 1960. Supplementum XX, MCMLX.
- Cammann S. The lion and Grape Patterns on Chinese Bronze Mirrors // *Artibus Asiae*. 1953. Vol. 16. No. 4. P. 265—291.
- Rubin S. A Chinese Bronze Mirrors // *Annual Report (Fogg Art Museum)*. 1955—1956. P. 58—59+64.
- Schulten C. Ancient Chinese Mirrors and Their Legacies in the Tang (AD 618—906), Liao (AD 907—1125) and Song (AD 960—1279) Periods. Merton College, 2000. Vol. 2. 242 p.

К ВОПРОСУ О НАЗНАЧЕНИИ ГЛИНЯНЫХ И КАМЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ С ВЗАИМОПЕРЕСЕКАЮЩИМИСЯ ОТВЕРСТИЯМИ ИЗ БОХАЙСКИХ ПАМЯТНИКОВ ПРИМОРЬЯ

Среди разнообразных находок, собранных на бохайских памятниках Приморья, часто встречаются изделия подпрямоугольной и кубической формы, изготовленные из глины [Болдин, 1976: 71, рис. 41; Болдин, 1977: 146, рис. 54; Болдин, 1981а: 30, рис. 45; Болдин, 1981б: 46, рис. 31; Болдин, 2001: рис. 31; Болдин, 2002: рис. 47; Гельман, 2005: рис. 6; Гельман, 2007: 248, рис. 255; Никитин, Чжун Сук Бэ, 2009: 101, рис. 84а; Шавкунов, 1989: 113, рис. 1]. Единичные экземпляры изготовлены из пемзы [Болдин, 1976: 74, рис. 41] и стеатита [Шавкунов, 1989: 113, рис. 1]. Некоторые предметы целые (рис. 1), но большинство разбитые.

Характерным признаком изделий является наличие трёх отверстий: два параллельных со следами копоти вокруг них и одно вертикальное в виде усечённого конуса между ними, обычно сквозное, но не всегда [Болдин, 1981а: 45, рис. 30; Болдин, 1981б: 46, рис. 31]. Чаще эти предметы со срезанными боковыми гранями: длина изделий 4,25—10 см, в пределах 8 см, высота 4,8—10 см, чаще 6 см, толщина 2,3—6,7 см, чаще 4 см, диаметр отверстий в пределах 2 см, диаметр вертикального отверстия 1,5—2 см. Некоторые из них изготовлены в виде домиков с двускатной крышей (рис. 1, 1—2). Половинки изделий обнаружены на Краскинском городище [Болдин, 2001: рис. 31] и поселении Чернятино-2 [Никитин, Чжун Сук Бэ, 2009: 62, рис. 20, 1]. Восстановленная длина их 9 и 9,8 см, высота 10 и 6,2 см, ширина 5,8 и 4,2 см. Целая глиняная модель домика хранится в Национальном музее Республики Корея в г. Сеуле.

Другие изделия имеют кубическую форму. Они представляют куб, у которого вырезано восемь углов. В результате он принял крестообразную форму (рис. 1, 5). Предметы обнаружены на Николаевском-II городище [Болдин, 1975: рис. 29, 2] и на городище Бали (Ван Сью Чжи, 1960: 41, рис. 11). Один экземпляр хранится в музее г. Ачэн. Два последних изделия обнаружены на городищах эпохи Цзинь в провинции Хэйлунцзян. Высота изделий 6 и 10 см, диаметр двух отверстий 1,8 и 2,5 см, диаметр

вертикального усечённого конусовидного отверстия 1,6—1,1 см. Миниатюрный кубик размером в 1 см найден на Абрикосовском поселении (Гельман, 2007: 101, рис. 84а).

Предметы из стеатита [Шавкунов, 1989: 113, рис. 1] и пемзы (рис. 1, 7) найдены в окрестностях с. Кишинёвки на Николаевском-II городище и Новогордеевском селище. Они подквадратной формы. Размеры стеатитового изделия: высота 8,5 см, толщина 4,5 см, наибольшая ширина 7,5 см, диаметр отверстий 1,5 и 1,7 см. Размеры предметов из пемзы: длина 7,5 и 7,7 см, высота 8,1 и 5,5 см, толщина 3,9 и 4,9 см, диаметр отверстий 1 и 1,7 см, диаметр конусовидного вертикального отверстия 1,5—1,8 см. На Красноярском городище эпохи государства Дун Ся найден в дымоходном канале жилища, близ очага, массивный полуовальной формы предмет из базальта с шестью закопчёнными отверстиями [Артемьева, 2005: рис. 140—141]. Длина изделия 23 см, толщина 5,5 см, ширина 7—15 см, диаметр шести отверстий 3,5 см, размеры перпендикулярного овального отверстия 1,5×2,1 см.

Часть предметов несла какую-то ритуальную нагрузку. На одной из поверхностей кишинёвского изделия изображена личина в виде человеческого черепа [Шавкунов, 1989: 113, рис. 1]. У отдельных изделий одна или все стороны покрыты орнаментом, процарапанным после обжига (рис. 1, 4). Другие предметы изготовлены в виде моделей домиков (рис. 1, 1—2). На торцевой стороне домика с Краскинского городища прочерчен схематический образ «хозяина дома» (рис. 1, 1).

В коллекциях со средневековых памятников Приморья встречаются и кубические предметы с выемками по углам (рис. 1, 5). К этой категории изделий можно отнести также прямоугольный брусок, украшенный круглыми выемками, найденный на поселении Красная сопка-2 (рис. 2).

До недавнего времени назначение описанных вещей было не совсем ясно. Одни исследователи считали, что они использовались шаманами для ритуальных целей, насаживая их на посох [Шавкунов, 1989: 116], другие называли их регуляторами растяжек шатров [Описание... 1983: 55]. Л.Е. Семениченко предполагала, что подобные изделия могли применяться для лучшей циркуляции воздуха при плавке металла и обжиге посуды [Семениченко, 1981: 110]. Китайские археологи относят их к изделиям непонятного назначения. В Японии в Музее северных территорий префектуры Ниигата и в Музее фермера вблизи г. Сендай имеются схожие прямоугольные предметы из дерева, с помощью которых посредством продетых через отверстия веревок регулировался (вверх — вниз) котёл, подвешенный и закреплённый через перпендикулярное отверстие над очагом. Задымлённость

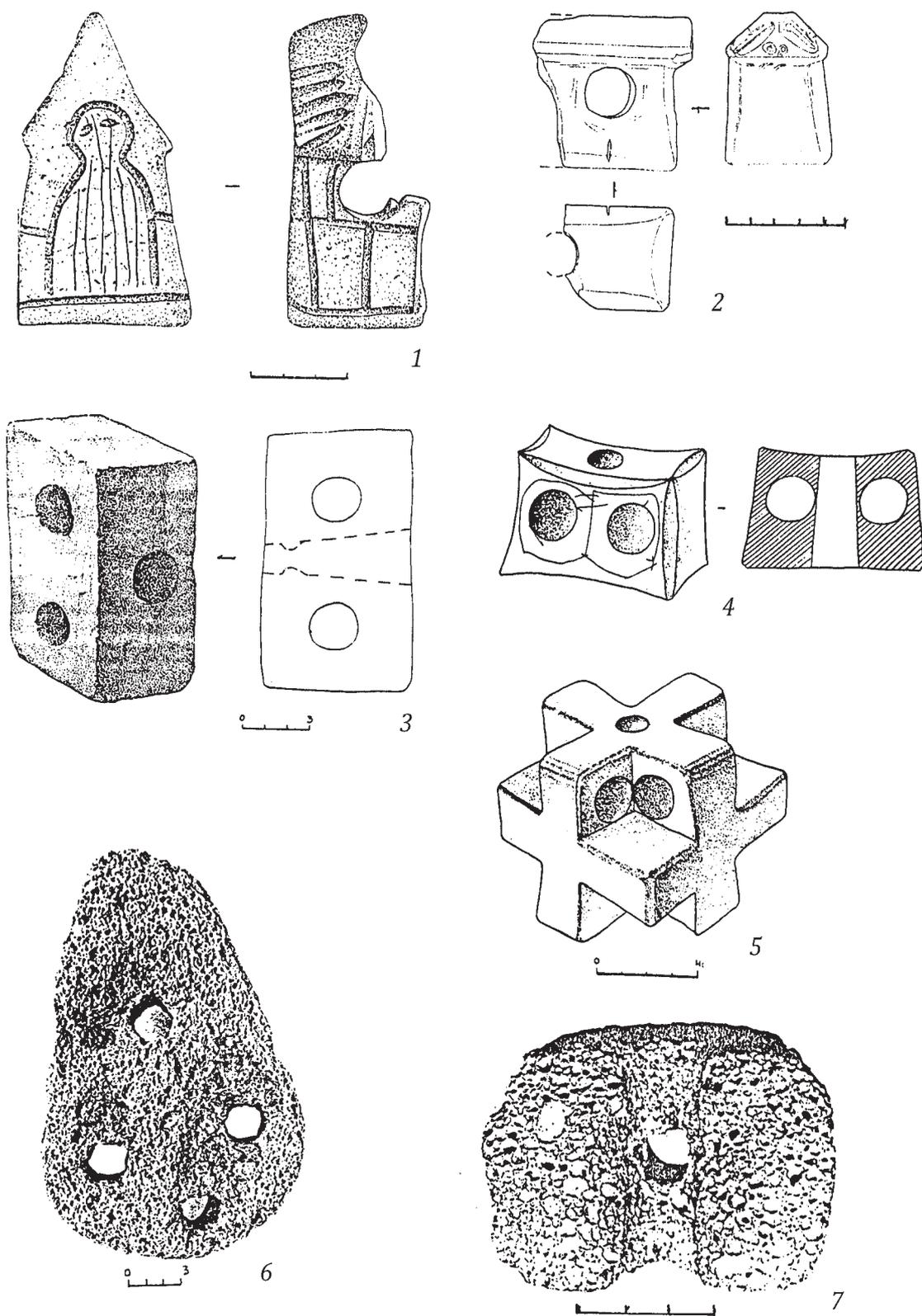


Рис. 1. Изделия из глины — 1—5; базальта — 6; пемзы — 7.
 4—5, 7 — Николаевское-2 городище; 1, 3 — Краскинское городище;
 6 — Красноярское городище; 2 — Поселение Чернятино-2

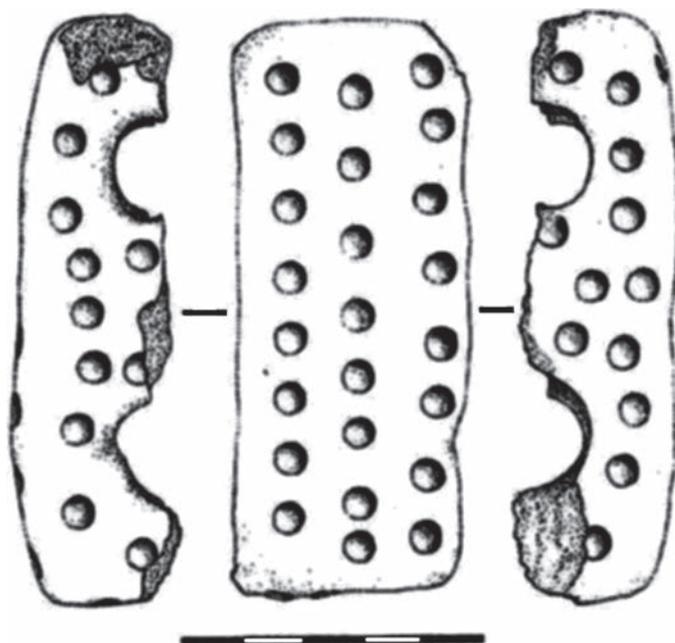


Рис. 2. Изделие из камня. Поселение Красная сопка-2

со следами потёртости у двух параллельных отверстий бохайских изделий, скорее всего, свидетельствует об использовании их в качестве регулятора котла над очагом. От нагрузок при перемещении предметы чаще всего ломались на линии вертикального отверстия (рис. 1. 1—2, 7).

Изделия в форме моделей домов с антропоморфными изображениями могли использоваться и как навершия и нести ритуальную нагрузку. Предметы в форме домика могут указывать, что их могли использовать для определённых целей в домашнем хозяйстве.

Эти изделия, а также сосуды с отверстиями в днище и горизонтальными ручками являются индикаторами бохайской культуры в Приморье. Возникает вопрос, когда и где появились такие изделия? Самые ранние предметы обнаружены на когурёском памятнике Хорогору [Сим Вам Чжу, Чен На Ри, И Хён Хо, 2007: 288, рис. 267]. Подобные изделия хранятся в Национальном музее Республики Корея и в музее Сеульского государственного университета. Помимо Приморья такое изделие обнаружено на памятнике Ван Баобоцзи близ г. Тунхуа (бывшие бохайские земли) [Сборник материалов... 2008: 91, рис. 7]. На памятниках Цзиньской империи они найдены на городище Ачэн и Бали [Вай Сюй Чжи, 1960: 36—41, рис. 11], на памятниках чжурчжэньского государства Дун Ся на Шайгинском и Красноярском городищах. Такое надочажное устройство с регулятором могло появиться в Японии, когда бохайцы и средневековые японцы имели регулярные контакты и использовали его вплоть до настоящего времени.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ

- Артемьева Н.Г. Отчёт об археологических исследованиях на Краснояровском городище в Уссурийском районе Приморского края в 2005 году // Архив ИИАЭНДВ ДВО РАН. Ф. 1. Оп. 2. Д. 583. 165 л.
- Болдин В.И. Отчёт об археологических исследованиях на Николаевском-2 городище в Приморском крае в 1975 году // Архив ИА РАН. Р-1. № 5646. 121 л.
- Болдин В.И. Отчёт об археологических исследованиях на городище Николаевское-2 в Михайловском районе Приморского края в 1976 году // Архив ИА РАН. Р-1. № 6316. 75 л.
- Болдин В.И. Отчёт об археологических исследованиях на городище Николаевское-I и Николаевское-II в Михайловском районе Приморского края в 1977 году // Архив ИА РАН. Р-1. № 6748. 177 л.
- Болдин В.И. Отчёт об археологических исследованиях на Корсаковском поселении в Уссурийском районе Приморского края в 1981 году (а) // Архив ИИАЭНДВ ДВО РАН. Ф. 1. Оп. 2. Д. 171. 48 л.
- Болдин В.И. Отчёт об археологических исследованиях на Краскинском городище в Приморском крае в 1981 году (б) // Архив ИА РАН. Р-1. № 8425. 64 л.
- Болдин В.И. Отчёт о результатах полевых исследований на Краскинском городище в Приморском крае в 2001 году // Архив ИИАЭНДВ ДВО РАН. Ф. 1. Оп. 2. Д. 457. 176 л.
- Болдин В.И. Результаты полевых исследований на Краскинском городище в Приморском крае в 2002 году // Архив ИИАЭНДВ ДВО РАН. Ф. 1. Оп. 2. Д. 531. 115 л.
- Ван Сюй Чжи. Краткое сообщение об обследовании городища Бали уезда Чжаодун провинции Хэйлунцзян // Каогу. 1960. № 2. Кит. яз.
- Гельман Е.И. Археологические исследования на городище Горбатка в Михайловском районе Приморского края в 2005 году // Архив ИИАЭНДВ ДВО РАН. Ф. 1. Оп. 2. Д. 593. 269 л.
- Гельман Е.И. Археологические исследования в Уссурийском районе Приморья в 2007 году // Архив ИИАЭНДВ ДВО РАН. Ф. 1. Оп. 2. Д. 610. 114 л.
- Никитин Ю.Г., Чжун Сук Бэ. Археологические исследования на поселении Чернятино-2 в Приморье в 2008 году. Тэджон: Ин-т ист., археол. и этногр. ДВО РАН, Дальневост. гос. техн. ун-т, Корейский гос. ун-т культурного наследия, 2009. 248 с.
- Описание древностей Монгольского автономного уезда Цянгоэрлосы. Б. м., 1983. 399 с.
- Сборник материалов по полевой археологии в честь 25-летия образования Института археологии провинции Цзилинь. Пекин: Изд-во Вэньу, 2008. 110 с. Кит. яз.
- Семениченко Л.Е. Материальная культура населения Приморья в период государства Бохай (VIII—X вв.): дис. ... канд. ист. наук. Владивосток, 1981.
- Сим Вам Чжу, Чен На Ри, И Хён Хо. Отчёт о раскопках памятника Хорогору-111 в Ёнчхоне. Музей Тхоги, 2007. Вып. 27. 292 с.
- Шавкунов Э.В. Каменное навершие с личиной-черепом из-под села Кишинёвка // Новые материалы по средневековой археологии Дальнего Востока СССР. Владивосток, 1989. С. 113—119.

*Н.А. Ключев,
С.С. Малков,
М.А. Якупов*

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ГОРОДИЩА КОКШАРОВКА-1 В ПРИМОРЬЕ В 2008—2009 гг.

Исследования памятников бохайского времени в Приморье имеют свою многолетнюю историю. Объектами раскопок с 50-х гг. XX в. стали городища, селища, буддийские храмы (кумирни), могильники. В основном работы проводились в Южном и Юго-Западном Приморье, на территории существовавшей в период государства Бохай области Шуайбинь и округа Яньчжоу области Лунъюаньфу Восточной столицы. Гораздо менее изучены районы Приморья, расположенные на периферии Бохая, и маркирующие его северо-восточную границу. До настоящего времени у специалистов нет единого мнения по вопросу её местонахождения [см.: Шавкунов, 1968; Никитин, 2005; Ивлиев, Ключев, 2006 и др.]. Требуются дополнительные исследования. Вполне вероятно, что в решении проблемы появятся какие-то новации в результате крупномасштабных работ, развернувшихся в последние годы на городище Кокшаровка-1.

Городище расположено в Центральном Приморье, в 3 км к северо-востоку от с. Кокшаровки, на террасе левого берега р. Кокшаровки — правого притока р. Усури. Известно оно с конца XIX в. В 1953 г. городище обследовалось А.П. Окладниковым и Э.В. Шавкуновым [Окладников, 1953], а в 1983 г. — О.С. Галактионовым [Галактионов, 1983]. В 2003 г. А.Л. Шумковой [Шумкова, 2003] была проведена инструментальная съёмка городища, собран подъёмный материал. В 2006 г. разведочные работы на памятнике провёл С.А. Сакмаров. До 2008 г. раскопок на городище не проводилось.

В плане городище не имеет правильной геометрической формы. Условно вал, окружающий его, делится на участки по сторонам света. Длина северного вала 405 м, восточного — 650 м, южного — 250 м, западного — 340 м. Общая протяжённость по периметру 1645 м, таким образом, площадь городища составляет около 16 га (рис. 1).

Максимальная высота сохранившегося вала около 6 м, наименьшая — около 4 м. Наиболее мощный вал защищает городище с западной стороны, где открывается более свободный подход к городищу по широкой равнине пойменного пространства от русла р. Усури.

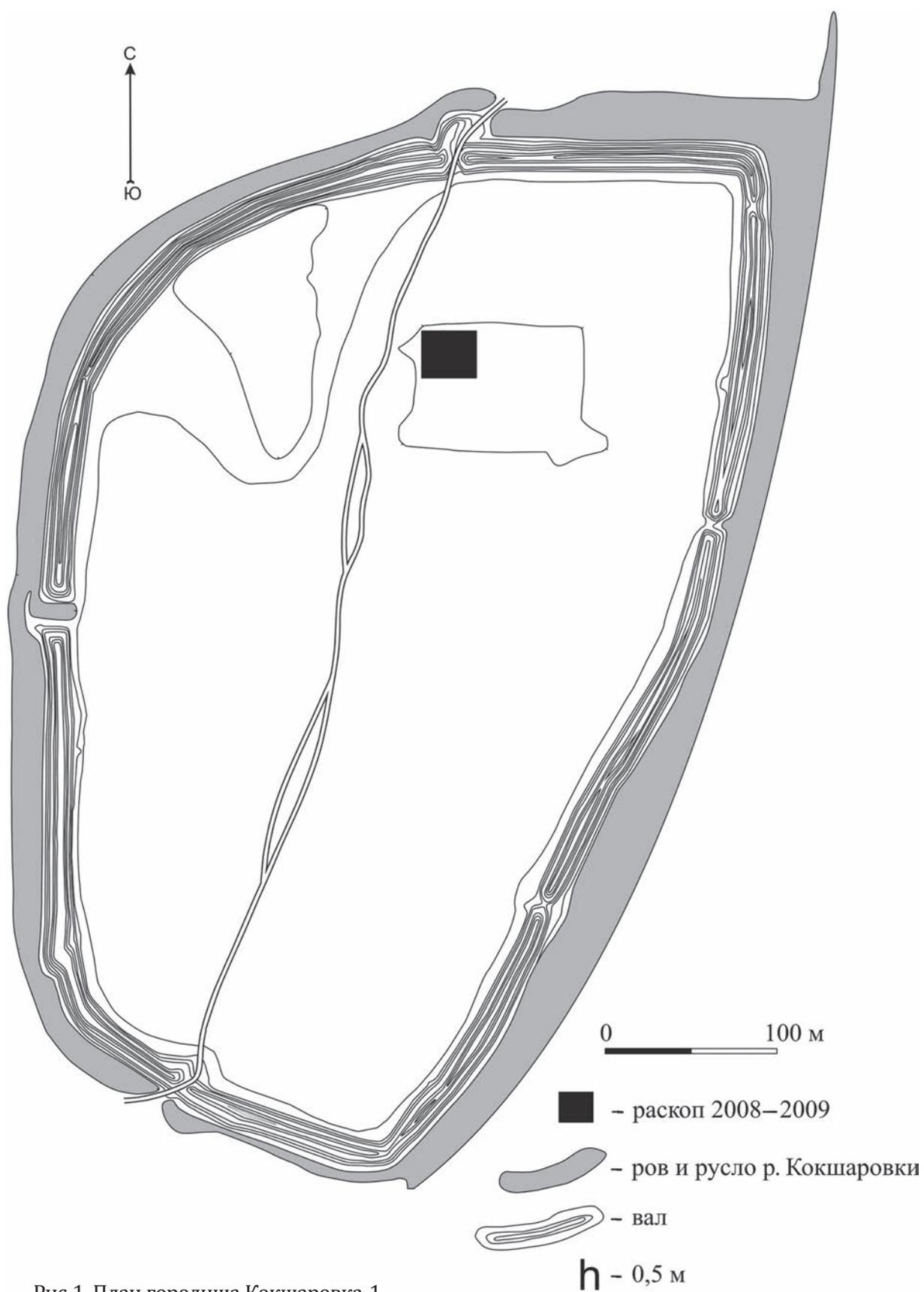


Рис. 1. План городища Кокшаровка-1

Ширина вала в основании 10—14 м, вершина гребнеобразная, шириной до 0,5 м. При зачистке гребня было выявлено каменное перекрытие внутреннего заполнения вала. На южном валу по углам отмечаются выступы, внешне напоминающие башенные, но без верхней площадки.

Практически по всему периметру городища вдоль вала проходит старое русло реки, приспособленное под ров. С запада и севера ров и сейчас сильно заболочен, а в восточной части по нему протекает р. Кокшаровка. Ширина рва — 10 м, глубина до 1 м.

Валы городища имеют разрывы, служившие проходом на его территорию. С северной и западной сторон городище имеет два входа, оборудованные Г-образными траверсами, в основании которых на стыке с валом гребень вала уплощается, возможно, это небольшие искусственные плоские площадки. В восточном валу имеются два проёма, разделяющие его на три относительно равные части. Вход на южном валу, как и входы на восточном, не имеет траверса, но значительно шире. Различие в конструкции ворот позволяет предположить их разновременное возведение.

Внутренняя поверхность городища имеет некоторые особенности. Центральная и южная части более высокие. Общее понижение уровня зафиксировано в северо-западном направлении, участки, прилегающие к валу в этой части памятника, низкие и заболоченные. Не исключено, что здесь в период существования городища мог располагаться водоём. Визуально на городище, в центральной его части, фиксируются, как минимум, две большие прямоугольные платформы, ориентированные по сторонам света. В юго-восточной части городища зафиксированы остатки сооружения в виде 6 каменных баз, расположенных в 2 ряда по 3 базы, размерами 6×3 м. В непосредственной близости от баз было поднято значительное количество обломков черепицы и фрагмент глиняной плитки с глазом животного. Возможно, что это остатки храмовой постройки.

В 2008—2009 гг. исследовалась северная земляная платформа, на которой обнаружили остатки здания дворцового типа (рис. 2). За два года раскопок было вскрыто 806 м². На местности платформа выделяется в виде возвышающегося примерно на 1 м прямоугольника длиной с востока на запад 90 м и шириной с севера на юг 70 м. По четырём сторонам вершина платформы выложена камнями, из которых в древности была сложена стена, ограждавшая сооружения, расположенные на ней. Первоначальная толщина этой ограды не превышала 2 м, о чем говорят крупные камни в её основании. Внутри платформы в северной её части вскрыты 2 объекта и часть третьего, составляющие один комплекс сооружений на платформе, каждое из них представляет собой отдельное помещение или комнату пря-

моугольной формы, размером 10×12 м. Между собой комнаты разделены стенами и проходом шириной до 1 м. Ширина основания стен комнат доходит до 40 см. Остатки его представляют собой кладку из небольших, преимущественно окатанных галек, скрепленных между собой глиной. Сама стена, по всей видимости, была деревянная с оштукатуренной и покрашенной известью поверхностью, о чем свидетельствуют находки кусков обмазки с отпечатками дерева на одной поверхности и белой штукатурки — на другой. С внешней стороны сооружений вдоль стен располагаются столбовые ямы либо базы от столбов. Количество их — от 6 до 8 столбов. В южной стенке каждой комнаты имеется разрыв шириной около 2 м, служивший входом в них. В северной половине помещений находятся П-образные двухканальные каналы. Стенки дымоходов каналов плотно примыкают к стенам комнат и идут параллельно им. Ширина каналов около 2 м, а ширина каналов в них варьирует от 18 до 50 см. Длина канала в первой комнате 18,5 м, во второй — 20 м. Стенки каналов, как и основания стен комнат, сложены из небольших окатанных галек и скреплены между собой глиняным раствором. Изнутри дымоходы обмазаны глиной и имеют следы копоти. Над поверхностью пола каналы возвышались на 10 см, но в ряде случаев их высота доходит до 20 см. Сверху дымоходные каналы перекрывались массивными плоскими плитами песчаника или гранита толщиной от 5 до 10 см. Сохранились они не везде и, скорее всего, были сняты ещё в древности. На концах каналов сооружены по 2 очага диаметром от 80 до 150 см. Дно у них вогнутое, заполненное золой, углём, жжёными костями животных, керамикой



Рис. 2. Городище Кокшаровка-1. Остатки сооружения дворцового типа

и прокалённой обмазкой. Площадь, которую занимали каналы в комнатах, равна примерно 60 кв.м. Дымоходы, идущие от очагов, соединяются в середине северной части каналов и под углом в 90^0 поворачивают на север, выходят за пределы комнат и соединяются с трубами. Длина дымохода между каналом и трубой до 3 м, а ширина равна ширине канала. Конструкция этого дымохода аналогична внутреннему каналу. Сохранилось только основание труб, близкое по форме к квадрату. Оно выложено массивными камнями, донная часть заглублена в землю. Размеры основания первой трубы $3 \times 3,5$ м, второй — $3,4 \times 3,5$ м.

При исследовании внутренней территории городища помимо археологических использовались и геофизические методы. Исследования, проведённые Е.А. Бессоновой на городище, дали уникальную информацию для выявления средневековых конструкций и особенностей застройки городища. По результатам исследований была проведена реконструкция границ северной платформы на невоскрывшей части, выявлены особенности расположения на ней сооружений. Согласно Е.А. Бессоновой, конструкции, аналогичные вскрытым, продолжают в восточном направлении. Имеются на платформе и другие сооружения, конструкцию и назначение которых можно будет выяснить после проведения раскопок.

В ходе полевых исследований на городище был собран интересный археологический материал. Находки представлены главным образом керамикой, включая глазурованную, хотя найдено также некоторое количество металлических изделий. Присутствие на памятнике китайской глазурованной керамики указывает на существование внешних торговых связей у населения Северо-Восточной части Бохая, а также, что не менее важно, на хронологические рамки поступления привозной керамики на городище Кокшаровка-1 и, как следствие, датирует сооружения на платформе.

Формы сосудов разнообразны даже при небольшом количестве археологически целых и частично сохранившихся сосудов. Все типы имеют аналогии на других бохайских памятниках Приморья (рис. 3).

Вазовидные сосуды. Первый сосуд — высота 14,6 см, диаметр венчика 10,6 см, диаметр горловины 8,2 см, максимальный диаметр тулова 17,5 см, диаметр дна 9,3 см.; цвет светло-коричневый, местами красноватый. С внешней стороны он несёт следы заглаживания и лощения. Венчик имеет желобок под крышку. На дне сосуда с внешней стороны присутствуют следы снятия этого изделия с круга после его остановки.

Второй сосуд дольчатый — выпуклое тулово, крутые плечики и узкая горловина; высота 11,5 см, диаметр венчика 9,8 см, максимальный диаметр тулова 19,3 см, диаметр дна 9,8 см, толщина стенок 0,4—1 см. Цвет черепка

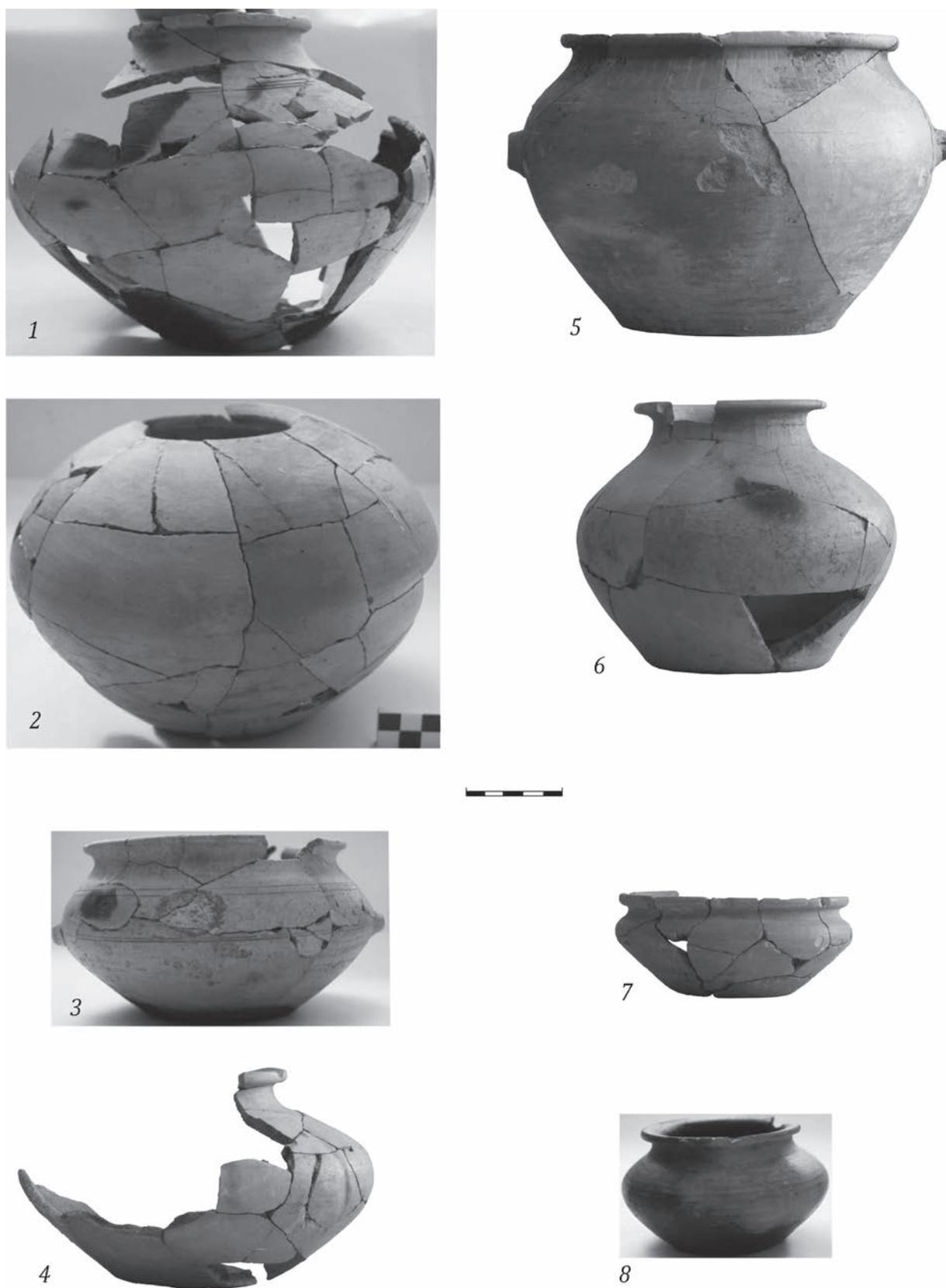


Рис. 3. Керамика городища Кокшаровка-1

с внешней и внутренней стороны светло-коричневый, в изломе — тёмно-серый. Внешняя поверхность сосуда тщательно залощена.

Третий сосуд — округлое вытянутое тулово, крутые плечики, высокая прямая горловина, заканчивающаяся «Г»-образно отогнутым венчиком. От дна, стенки расширяясь, поднимаются под углом 45°. Внешняя поверхность сосуда несёт едва заметные следы лощения. Диаметр венчика 12,7 см, диаметр горловины 10,5 см, диаметр дна 9,5 см, толщина стенок 0,4—0,5 см.

Этот тип представлен также фрагментами двух высоких горловин сосудов с блюдовидно отогнутыми венчиками. Венчик первого из них диаметром 22,2 см относится к так называемым трёхгубым. Внешняя и внутренняя поверхности тщательно залощены, цвет черепка оранжевый, толщина стенки горловины 0,9—1 см. Венчик второго сосуда раздвоен, а в месте перехода горловины в венчик имеется валик, образованный перегибом ленты, на который сверху был прикреплен непосредственно венчик. Цвет черепка имеет малиновый оттенок, в изломе — тёмно-фиолетовый. С внешней и внутренней стороны поверхность, как и у предыдущего сосуда, тщательно залощена. Диаметр венчика 20,8 см, толщина стенки горловины 1,3—1,6 см.

Корчаги делятся на малые и большие. К ним относится археологически целый сосуд с выпуклым шаровидным туловом и двумя горизонтальными ленточными ручками. В верхней части тулова над ручками прочерчены две горизонтальные линии. Венчик имеет закраину под крышку. Горловина украшена вертикальными лощёными полосами. Внешняя поверхность сосуда тщательно залощена. Цвет черепка преимущественно серый, местами оранжевый. На дне сосуда с внешней стороны острым орудием прочерчены две пересекающиеся линии в виде креста. Высота сосуда 15,9 см, диаметр венчика 17,1 см, диаметр тулова 20 см, диаметр дна 11 см, толщина стенок 0,5—1 см.

Вторая корчага, как и предыдущий сосуд, имеет шаровидное тулово, по центру которого прилеплены две горизонтальные ленточные ручки, ниже которых прочерчена горизонтальная линия. Венчик сосуда также имеет закраину под крышку. Внешняя поверхность — горизонтально лощёная на круге. Цвет сосуда с внешней и с внутренней поверхности чёрный, местами — оранжевый, в изломе — коричневый. Высота сосуда 19,8 см, диаметр венчика 18,2 см, максимальный диаметр 23,3 см, диаметр дна 14,9 см, толщина стенок 0,5—0,7 см.

Третья корчага представлена верхней частью с диаметром венчика 18,2 см.; толщина стенки 0,3—0,4 см., венчик имеет закраину под крышку. Внешняя поверхность корчаги горизонтально лощилась на

круге. Цвет черепка с внешней стороны — серый, с внутренней — светло-коричневый, в изломе — тёмно-серый.

Большие корчаги представлены верхней частью массивной корчаги с диаметром венчика больше 22 см. Венчик сосуда, отгибаясь наружу, слегка загнут вниз, имеет закраину под крышку. Ниже плечиков прочерчены три горизонтальные линии. Цвет черепка светло-коричневый, местами серый; толщина стенок 0,6 см.

От другой корчаги найден округлый венчик с закраиной под крышку. На поверхности имеются полосы горизонтального лощения. Цвет наружной поверхности черепка — оранжевый, а внутренней и излома — преимущественно серый. Толщина стенки доходит до 1,2 см.

Третья большая корчага имеет диаметр венчика 25,5 см. Горловина и сохранившаяся часть плечиков украшены вертикальными лощёными полосами. Цвет черепка — оранжевый, толщина стенок 0,6 см.

Горшки представлены верхними частями лепного сосуда, украшенного валиком под горловиной. Цвет черепка коричневый, в изломе чёрный. Диаметр венчика 9,3 см, толщина стенок 0,4 см.

Чаши. Целая чаша имеет крутые плечики, резко переходящие в горловину, отогнутый наружу венчик оформлен закраиной под крышку. Поверхность тщательно залощена, цвет черепка оранжевый. Высота сосуда 5 см, диаметр венчика 11,7 см, диаметр тулова 12,2 см, диаметр дна 5,9 см, толщина стенок 0,4—0,8 см. Фрагмент верхней части ещё одной чаши со следами горизонтального лощения на внешней поверхности имеет светло-оранжевый цвет черепка и толщину стенки 0,4—0,6 см.

В коллекции есть чаши на поддоне. Найден фрагмент нижней части сосуда на кольцевом поддоне. Диаметр поддона 7,4 см, высота 0,5 см. Черепок ярко-оранжевой окраски. Второй обнаруженный фрагмент принадлежит нижней части глазурованной чаши.

Сосуд с шаровидным туловом имеет горловину, которая, загибаясь внутрь, оканчивается округлым, слегка отгибающимся вверх венчиком. На стыке горловины с плечиками имеется наклепной валик. Цвет черепка серый, толщина стенки 0,6—0,7 см.

Тигль. Дно тигля утрачено, скорее всего, это остродонный или круглодонный тигль. От дна стенки плавно расходятся, образуя конус. Диаметр округлого прямого венчика 3,8 см, толщина стенки 0,4 см, цвет черепка серый. Изделие имеет следы использования, о чем говорит накипь с внешней и внутренней стороны.

Полученная коллекция включает керамическое изделие неутилитарного назначения (рис. 4). Предмет представляет собой скульптуру с квадратным

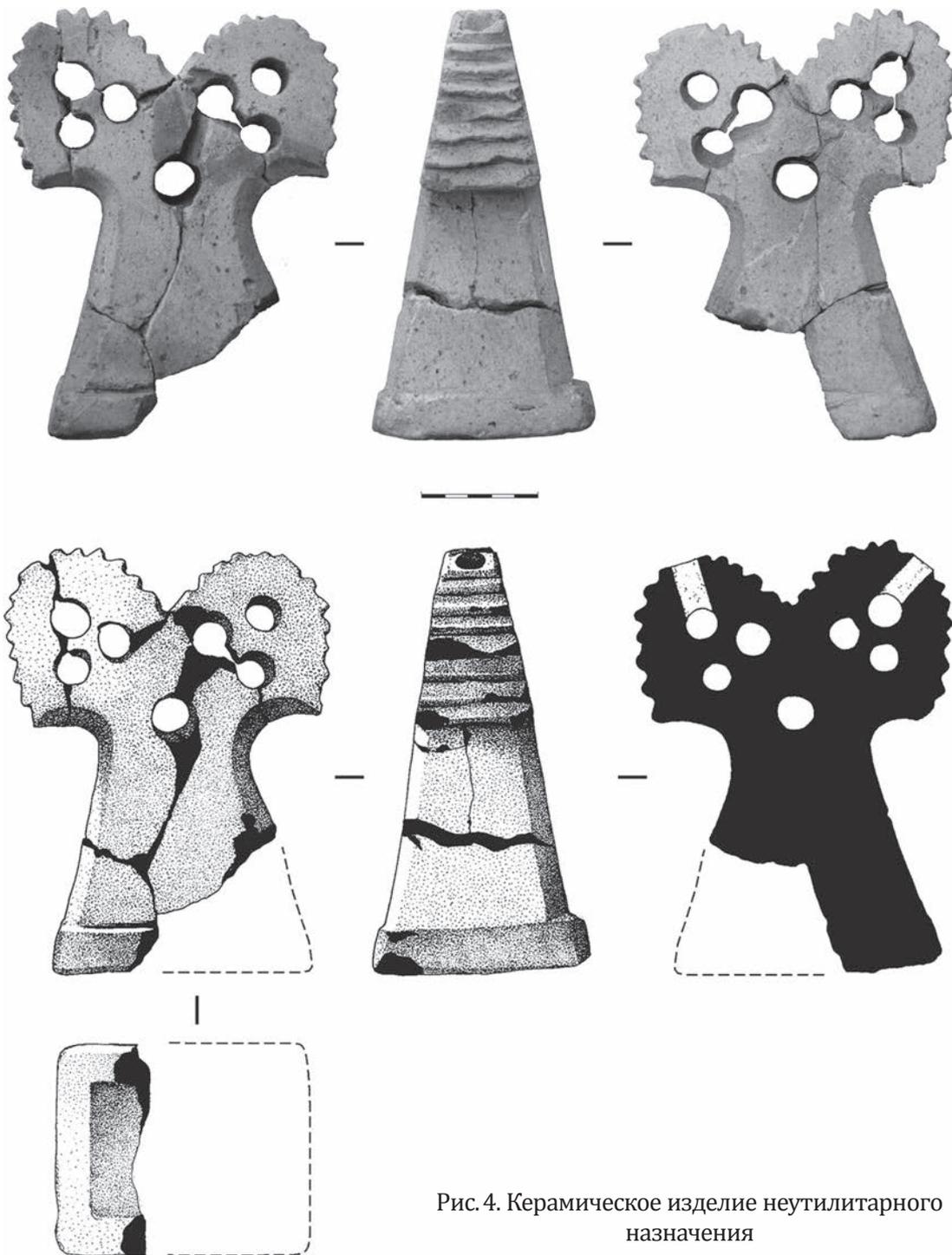


Рис. 4. Керамическое изделие неутилитарного назначения

основанием-поддоном и туловом пирамидальной формы со срезанными гранями, которое в верхней части раздваивается, образуя стилизованные головы-отростки. Их торцовые грани оформлены зубцами, лицевые поверхности имеют по три сквозных отверстия, проделанные в сырой глине; одно отверстие располагается на месте перехода тулова в головы. В верхней части голов

есть также несквозные вертикально-наклонные отверстия. Высота изделия 15,5 см, ширина 11,5 см, толщина в основании 8,2 см.

Предварительные исследования показали, что для изготовления керамики, скорее всего, использовалась запесоченная глина не менее 3—4-х типов. Большая часть сосудов сформована из глины с мелкозернистыми примесями, размеры содержащегося в ней песка до 0,5 мм. Остальные сосуды изготовлены из формовочной массы с разномелким песком (средние размеры 1—2 мм). Все перечисленные характеристики указывают на использование естественных глин.

Большинство сосудов собиралось на гончарном круге способом спиралевидного ленточного налёпа. Дальнейшая формовка продолжалась с применением техники выбивки. Поверхность сосудов выглаживалась, а затем могла подвергаться лощению. Горизонтально-полосчатое и сплошное лощение наносилось с помощью круга и имело двойную функцию — технологическую (уплотнение поверхности в целях уменьшения пористости) и эстетическую, т.е. служило самостоятельным декором и относилось к типу плоского орнамента, который мог использоваться в сочетании с другим декором. Кроме горизонтального лощения у трёх сосудов имеется вертикальное в виде коротких лощёных полос на горловине.

Керамика украшалась углублённым или выпуклым орнаментом. По способу нанесения на поверхность углублённый орнамент делится на прочерченный и вдавленный в процессе формовки сосуда. Он представлен разными вариантами: в виде горизонтальных прочерченных параллельных линий и канавок, опоясывающих сосуды в верхней и центральной частях тулова; в виде знаков на днищах и стенках сосудов; в виде дольчатого орнамента. Выпуклый орнамент отличается одиночными валиками, расположенными у основания горловины, а также рассечёнными налёпными валиками.

Орнамент наносился на сосуды до лощения. По окончании изготовления сосуды снимались с гончарного круга после его полной остановки срезанием, о чем говорят параллельные бороздки на поверхности днищ. Некоторые из них имеют следы песчаной подсыпки.

Изделия из металла представляют собой вторую по численности категорию артефактов после керамической посуды. В неё входят квадратные и прямоугольные в сечении железные гвозди с двумя способами оформления шляпок. В первом случае шляпки образованы расплющиванием верхней части гвоздя с последующим загибанием, во втором — шляпка оформлялась путём утолщения торца гвоздя. Найдены железные скобы, представляющие собой гнутые П-образные стержни — прямоугольные

либо округлые в сечении. Обнаружено также круглое в сечении кольцо с формой, близкой к овалу. Завершают список железные черешковые ножи, треугольные в сечении.

Предварительные итоги раскопок городища Кокшаровка-1, анализ его внутренней планиграфии указывают на то, что оно могло быть административным центром. В пользу этого предположения говорит наличие здания дворцового типа на платформе. Подобная симметричная планировка с ориентировкой по сторонам света и обращением фасадов на юг, расположение в ряд серии построек большой площади с канами, внутренними стенами, делящими здание на отдельные помещения, и вынесенными на север дымовыми трубами с квадратными основаниями характерна для столичных городов Бохая [Бессонова и др., 2011]. Так, например, можно видеть аналогии в комплексе из дворцовых зданий на городище Средней столицы Бохая Сигучэне [Сигучен... 2007] и в так называемом «спальном дворце» в Дворцовом городе Верхней столицы Бохая Лунцюаньфу в Дунцзинчэне [Людиншань и Бохайчжэнь... 1997].

Раскопки 2008—2009 гг. на городище Кокшаровка-1, несомненно, выявили уникальный объект для приморской археологии. Работы на памятнике будут продолжены и, вполне вероятно, принесут новые открытия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ

- Бессонова Е.А., Клюев Н.А., Ивлиев А.Л., Зверев С.А. Реконструкция особенностей средневековой застройки городища Кокшаровка-1 по результатам комплексных геолого-геомагнитных исследований // Вестн. ДВО РАН. 2011. № 1 (в печати).
- Галактионов О.С. Отчёт об археологической разведке в Приморском крае. 1983 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 10177. 85 л.
- Ивлиев А.Л., Клюев Н.А. Вглядываясь в прошлое: итоги и перспективы археологических изысканий // Россия и АТР. Владивосток, 2006. № 2. С. 41—72.
- Людиншань и Бохайчжэнь. Остатки кладбища аристократии и столичного города государства Бохай эпохи Тан. Пекин: Изд-во Чжунго дабайкэ цюаньшу чубаньшэ, 1997. 257 с. Кит. яз.
- Никитин Ю.Г. Тан, Бохай и «восточные варвары» (Восточная периферия Бохая) // Российский Дальний Восток в древности и средневековье: открытия, проблемы, гипотезы. Владивосток, 2005. Ч. 4, гл. 4. С. 517—541.
- Окладников А.П. Отчёт об археологических исследованиях на Дальнем Востоке. 1953 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 830. 61 л.
- Сигучэн: отчёт об археологических полевых исследованиях остатков Средней столицы Сяньдэфу государства Бохай. Пекин: Вэньу чубаньшэю. 2007. 381 с. Кит. яз.
- Шавкунов Э.В. Государство Бохай и памятники его культуры в Приморье. Л.: Наука, 1968. 128 с.
- Шумкова А.Л. Отчёт о разведочных работах в Ольгинском и Чугуевском районах Приморского края в 2003 году // Архив ИИАЭНДВ. Ф.1. Оп. 2. Д. 545. 88 л.

ГОРОДИЩЕ КОКШАРОВКА-1

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ

СЕВЕРНОЙ ПЛАТФОРМЫ

(ПО ДАННЫМ СТРАТИГРАФИИ)

В 2008—2009 гг. международным российско-корейским отрядом проводились раскопки долинного городища Кокшаровка-1 [Хорёв, 2008; Малков, 2009]. Городище находится в Чугуевском районе Приморского края в 3 км к северо-востоку от северной окраины с. Кокшаровка и располагается в пойменной долине р. Уссури, на левом берегу её правого притока (р. Кокшаровка). Городище неправильной формы, ориентировано длинными сторонами в направлении юг — север, внутри него отмечены несколько прямоугольных, каменно-земляных платформ, вытянутых по направлению восток — запад. Раскопами общей площадью 806 м² вскрыт участок платформы, располагающейся в северной части городища. В результате раскопок обнаружена и частично вскрыта уникальная для дальневосточной археологии строительная конструкция, включающая на данный момент три археологических объекта. Это каменные остатки построек с оригинальными П-образными двухтопочными каналами, заканчивающимися мощными дымоходными трубами, вынесенными за стены сооружений на 4—4,5 метра. Постройки составляют единый ансамбль и, без сомнения, являются частями одного крупного здания административного или дворцового типа, фундамент и границы которого вскрыты лишь частично — с северной и западной стороны искусственной платформы.

Для выяснения особенностей строения платформы, а также последовательности её строительства была заложена траншея с таким расчётом, чтобы захватить край и склон платформы, а также участок поверхности, прилегающий к ней с севера.

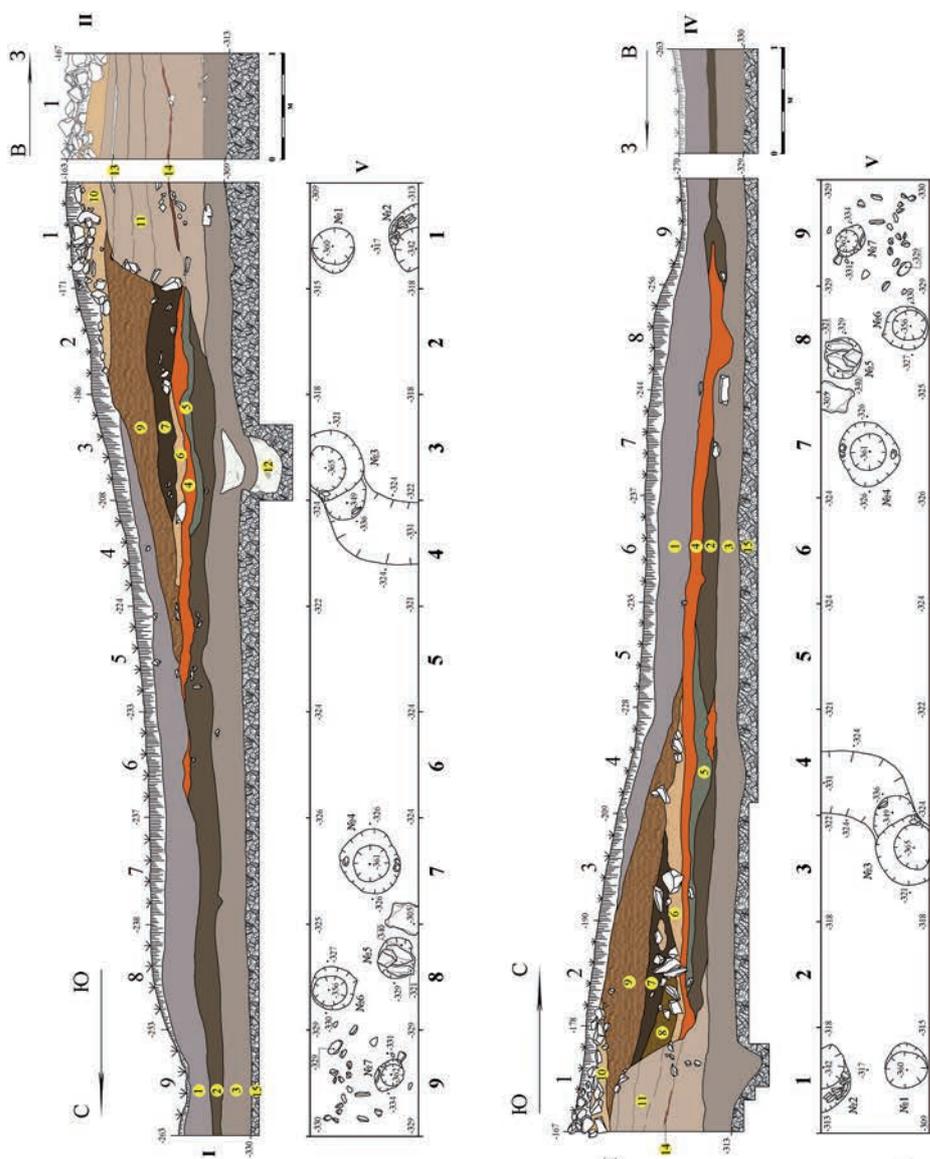
Стратиграфия траншеи представлена следующими слоями (рис. 1):

- дерново-гумусный слой — 3—18 см;
- серо-коричневый лёгкий суглинок, насыщенный фрагментами дроблёной обмазки (при высыхании — грязно-жёлтый) (1), — до 38—39 см;
- буро-коричневый увлажнённый суглинок (2) — 6—27 см;
- коричневый заиленный плотный суглинок (первый горизонт обитания) (3) — средняя мощность до 38 см, в заполнении ямы — до 52 см;

- рыхлый слой дроблёной обмазки терракотово-кирпичного цвета (4) — средняя мощность 3—14 см, максимальная — 20—21 см;
- серо-зелёный, сильно увлажнённый песок (5) — 3—8 см, местами до 16 см;
- линзы буро-коричневого суглинка с разной степенью плотности и насыщенности песком, дресвой, щебнем, фрагментами обмазки и угля (6—9) — 4—8 см, максимально до 16 см (6); до 26 см (7); до 18 см (8); до 40—46 см (9);
- светлая, плотная, тускло-жёлтая глина, при высыхании белёсая (10) — до 21—22 см;
- пачка плотных (утрамбованных) светло-коричневых глин, разделённых прослойками, при высыхании становятся жёлто-коричневыми или тускло-жёлтыми (11) — до 96 см;
- переотложенный речной галечник (заполнение ямы) (12) — 18—22 см;
- зольная линза (13) — 3—4 см;
- линза прокалённого суглинка (14) — до 3 см;
- материк — русловый галечник, насыщенный серо-зелёным песком, перекрытый плотным, опесчаненным жёлтым суглинком (15).

Перечисленные напластования, особенно в нижней трети разреза, где антропогенное влияние было минимальным, практически полностью соответствуют четвертичным аллювиальным отложениям речной системы Уссури, представленным породами позднего плейстоцена-голоцена, которые характеризуются трёхчленным строением с развитием в основании валунов и галечников, в средней части разреза — песков и в верхней — супесей и суглинков [Геология СССР, 1969; Беянина, 2005]. Верхняя часть разреза состоит из переотложенных в результате антропогенного воздействия слоёв и линз, связанных как со строительством городища в бохайское время, так и с сельскохозяйственной деятельностью современного человека.

Анализ полученных разрезов позволил уверенно выделить два горизонта обитания. Ранний горизонт существовал до строительства платформы и связан со слоем коричневого заиленного и уплотнённого суглинка, перекрывающего спрессованные галечно-песчаные русловые отложения (археологический материк) (рис. 2). В этом горизонте отмечено наличие семи столбовых ям глубиной от 30 до 50 см, диаметром от 25 до 40—45 см, проникающих в подстилающий слой. Большая часть ям забутована обломками горных пород, не имеющих отношения к нижележащим галечникам (рис. 2: V). Исключая забутовочный камень, заполнение всех ям было однородным по составу и представляло собой смесь коричневого суглинка с галечно-песчаными отложениями, насыщенную мелкими фрагментами



- дерново-гумусный слой
- 1 - серо-коричневый, легкий суглинок, насыщенный фрагментами дробленной обкладки (при высыхании - грязно-желтый)
- 2 - бу-коричневый, увлажненный суглинок
- 3 - коричневый, плотный суглинок (первый горизонт обитания)
- 4 - рыхлый слой дробленной обкладки терракотово-кирпичного цвета
- 5 - серо-зеленый, сильно увлажненный песок
- 6 - лигзы бу-коричневого суглинка
- 7 - лигзы буро-коричневого суглинка с разной степенью плотности и насыщенности песком, древесиной, щебнем, фрагментами обкладки и угля
- 8 - лигзы буро-коричневого суглинка
- 9 - лигзы буро-коричневого суглинка
- 10 - светлая, плотная, тускло-желтая глина, при высыхании блестя
- 11 - пачка светлых, коричневых глин, разделенных прослойками, при высыхании становится желто-коричневыми или тускло-желтыми
- 12 - переклаженный речной галечник (заполнение ямы)
- 13 - зольная лигза
- 14 - лигза проваленого суглинка
- 15 - материк - рыхловатый галечник, насыщенный серо-зеленым песком, перекрыватый плотным, опесчаненным, желтым суглинком

Рис. 1. Городище Кокшаровка-1, стратиграфические разрезы и план траншеи:

- I — восточная стенка траншеи;
- II — южная стенка траншеи;
- III — западная стенка траншеи;
- IV — северная стенка траншеи;
- V — план траншеи после окончательной зачистки

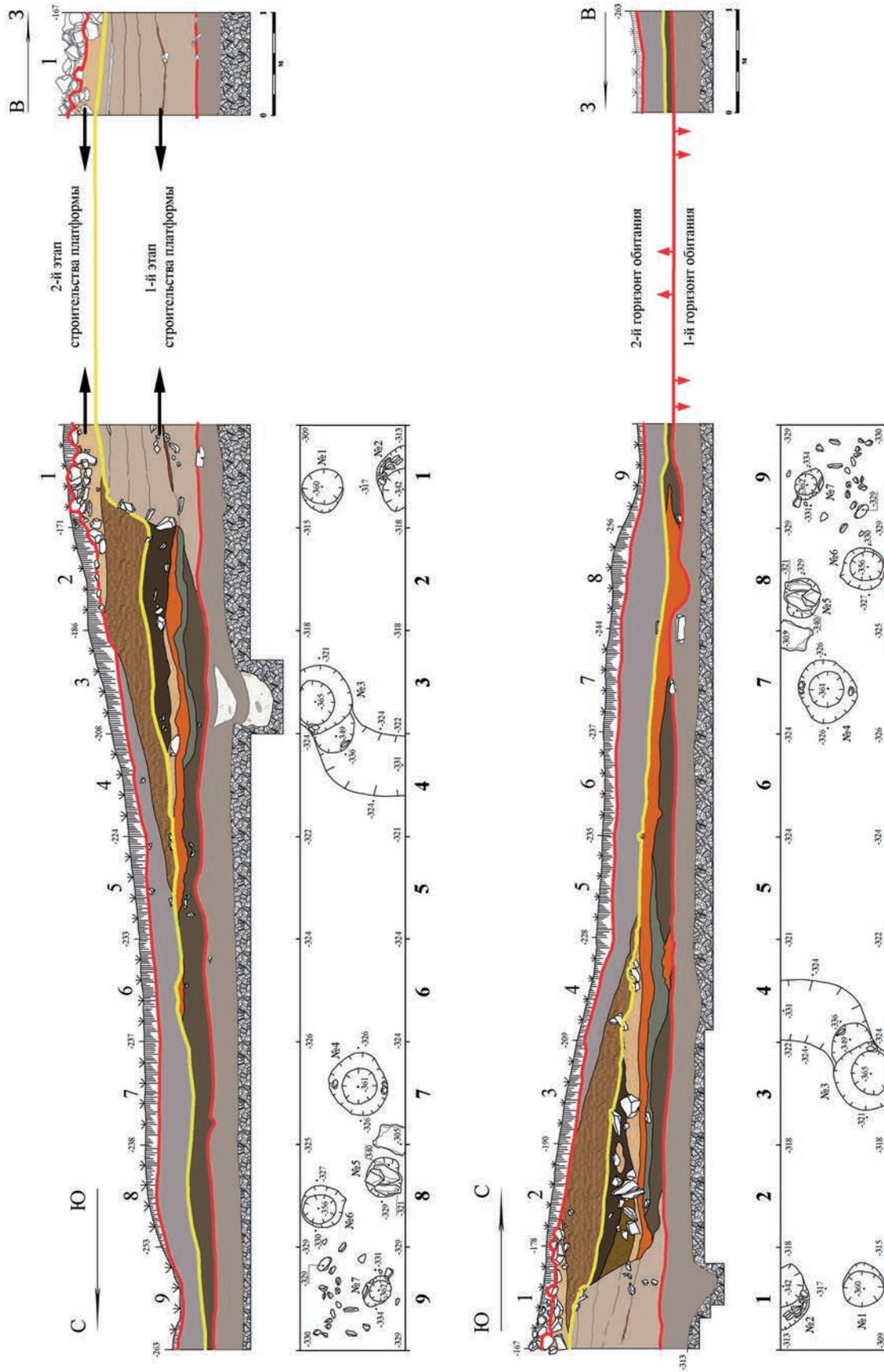


Рис. 2. Городище Кокшарквка-1. Этапы строительства платформы

карбонизированной древесины. В редких случаях в заполнении ям попадались единичные фрагменты керамики. Археологический материал нижнего горизонта представлен станковой керамикой, внешне отличающейся от керамики верхнего горизонта. В основном это черепки сосудов, изготовленных достаточно небрежно, с добавлением большого количества минеральных примесей (песок, зёрна кварца, кремнистые включения), без тщательной обработки внешней и внутренней поверхности. Зачастую фрагменты стенок сосудов несут следы пищевого нагара. В коллекцию первого жилого горизонта также входят несколько фрагментов стенок лепного сосуда и его доньшка.

Появление платформы, по нашему мнению, связано со вторым, более поздним, горизонтом обитания. В этом горизонте зафиксированы два этапа строительства платформы, на первом была насыпана «подушка» платформы, представленная пачкой светло-коричневых глин (рис. 1: 11). В разрезе хорошо видны тонкие, отличающиеся цветом прослойки, позволяющие предположить, что на данном этапе платформа насыпалась в пять приёмов. С внешней стороны она была дополнительно укреплена несколькими слоями грунта (рис. 1: 4—8) и плотным слоем камней (рис. 3). При этом слой дроблёной, обожжённой обмазки (рис. 1: 4) и подстилающий его слой серо-зелёного песка (рис. 1: 5) служили, очевидно, своеобразной дренажной



Рис. 3. Городище Кокшаровка-1. Траншея. Каменная выкладка у основания платформы (1-й этап строительства)



Рис. 4. Городище Кокшаровка-1. Профиль южной стенки траншеи

системой, о чем свидетельствует повышенная увлажнённость нижележащих слоёв и отчасти общее понижение дневной поверхности в сторону внутреннего водоёма, остатки которого прослеживаются в северо-западном углу городища.

Дальнейшее обустройство платформы связано, в первую очередь, со слоем буро-коричневого суглинка, насыщенного дроблёной обмазкой и мелкими фрагментами угля (рис. 1: 9), которым платформа была расширена более чем на три метра. Поверх него и примыкающей пачки светло-коричневых глин уложен слой плотно утрамбованной тускло-жёлтой глины, на котором возведена каменная стена, завершавшая строительство платформы (рис. 1: 10; рис. 4). Пока сложно сказать, чем вызвана достройка платформы, но не исключено, что с перестройкой дворцового комплекса, признаки которой были обнаружены при расчистке сооружения в 2009 г.

Коллекция археологического материала из верхнего горизонта обитания представлена в основном фрагментами тщательно обработанной (парадной) посуды и двумя индивидуальными находками. Это хорошо сохранившийся железный нож с навершием на черенке и фрагмент шлифованного кольца из халцедона.

В результате стратиграфических наблюдений на городище Кокшаровка-1 выявлено два жилых горизонта. Первый (ранний) сформировался до возведения платформы и строительства здания дворцового типа (это подтверждается и характером археологического материала) и связан, вероятно, с началом постройки самого городища и ранним периодом его существования. Второй жилой горизонт, очевидно, относится ко времени, когда городище существовало уже как крупный административный центр с целым ансамблем дворцовых сооружений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ

- Белянина Н.И. Стратиграфия отложений позднего плейстоцена-голоцена бассейна р. Уссури // Палинология: теория и практика: материалы XI Всерос. палинологической конф. М., 2005. С. 31.
- Геология СССР. М.: Недра, 1969. Т. 32: Приморский край. Ч. 1: Геологическое описание. 664 с.
- Малков С.С. Археологические исследования на городище Кокшаровка-1 в 2009 г. (Приморский край, Чугуевский район). Отчёт // Архив ИА РАН. 162 л.
- Хорёв В.А. Отчёт об итогах раскопок городища Кокшаровка-1 в Приморском крае в 2008 г. // Архив ИА РАН. 24 л.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИТОГИ ИССЛЕДОВАНИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ МАСТЕРСКОЙ НА КРАСНОЯРОВСКОМ ГОРОДИЩЕ

Красноярское городище — Верхняя столица государства Восточного Ся (1215—1233 гг.) — уже в течение пятнадцати лет не перестаёт удивлять медиевистов своими открытиями. В полевом сезоне 2009 г. на этом памятнике была обнаружена государственная мастерская по выплавке железа и бронзы. Такие мастерские исследовались на Шайгинском и Скалистом городищах [Леньков, 1973, 1974, 1975, 1976, 1980, 1981, 1996]. Печи по выплавке железа были обнаружены на Лазовском, Горнохуторском и Ново-нежинском городищах [Леньков, Артемьева, 2003; Васильева, 2003; Макиевский, 2009]. Metallургические печи, раскопанные на этих памятниках, представляли собой трапециевидной формы ящик, выложенный из речной гальки или кирпича, длиной 3,2 м, с шириной задней стенки 1,4 м, вблизи устья 1,1 м. Стенки камер печей сложены из камней (кирпича), дно также обкладывалось камнями. У узкой стороны печей располагался сливной ящик. Почти все печи были одного стандарта и размера.

Печи, обнаруженные на Красноярском городище, отличаются от ранее известных объектов, конструкцией и площадью. Раскоп, на котором выявлена плавильная мастерская, имел площадь 308 кв. м, находился на мысовидном отроге, обнесённом валом Запретного города в районе северо-восточных ворот. Это место в течение многих лет подвергалось сильному разрушению «чёрных» археологов. В их браконьерских выбросах часто встречались железные шлаки и бронзовые корольки. Этот факт подталкивал нас на мысль, что именно здесь в средневековье должны были заниматься переплавкой металла. Место, на котором была построена мастерская, находилось в довольно обособленном районе. С западной стороны от него располагался склон сопки, поднимающийся вверх; северная и восточная стороны более чем на 10 м резко спускались вниз. По краю мысовидного отрога проходил земляной вал, повторяющий очертания склона сопки.

После снятия пласта 1 на раскопе сразу появились следы литейного производства в виде большого количества шлаков, корольков, крупных кусков обмазки. Углистый слой был хорошо виден на территории всего раскопа, особенно в северо- и юго-восточной частях. Там же были обнаружены скопления обмазки и выплесков бронзы.

После разборки пласта 2 уже не осталось сомнений, что исследуемый участок представляет собой остатки мастерской, территорию которой условно можно разделить на две зоны: жилую и производственную. Жилая зона мастерской располагалась в северо-восточной части раскопа. Она состояла из жилища и хозяйственного двора. Жилище представляло собой наземную постройку каркасно-столбовой конструкции, прямоугольную в плане, углами ориентированную по сторонам света с входом на юго-восток, площадью 35 кв. м (рис. 1). Внутри жилища обнаружены остатки трёхсекционного, трёхканального кана с двумя очагами и трубой.

На повороте правой от входа секции кана и центральной обнаружена яма (Я-2) овальной формы, размерами 60×90 см, глубиной 55 см. При разборке заполнения в ней найдены: 13 фрагментов бронзовых отливок и медная слитина — плоская, круглой формы (диаметром около 20 см), весом более 3 кг. После изучения её состава оказалось, что она состояла практически из чистой меди (Mn — 0,02%; Fe — 0,01%; Ni — 0,00%; Cu — 96,56%; Zn — 0,15%; Pb — 2,79%; Sn — 0,07%). В яме слитина находилась в вертикальном положении, плотно примыкая к южной стенке. Структура этой слитины — отливка с большими раковинами. Металл покрыт ярко зелёной патиной с красно-оранжевым налётом, напоминающим цвет охры.

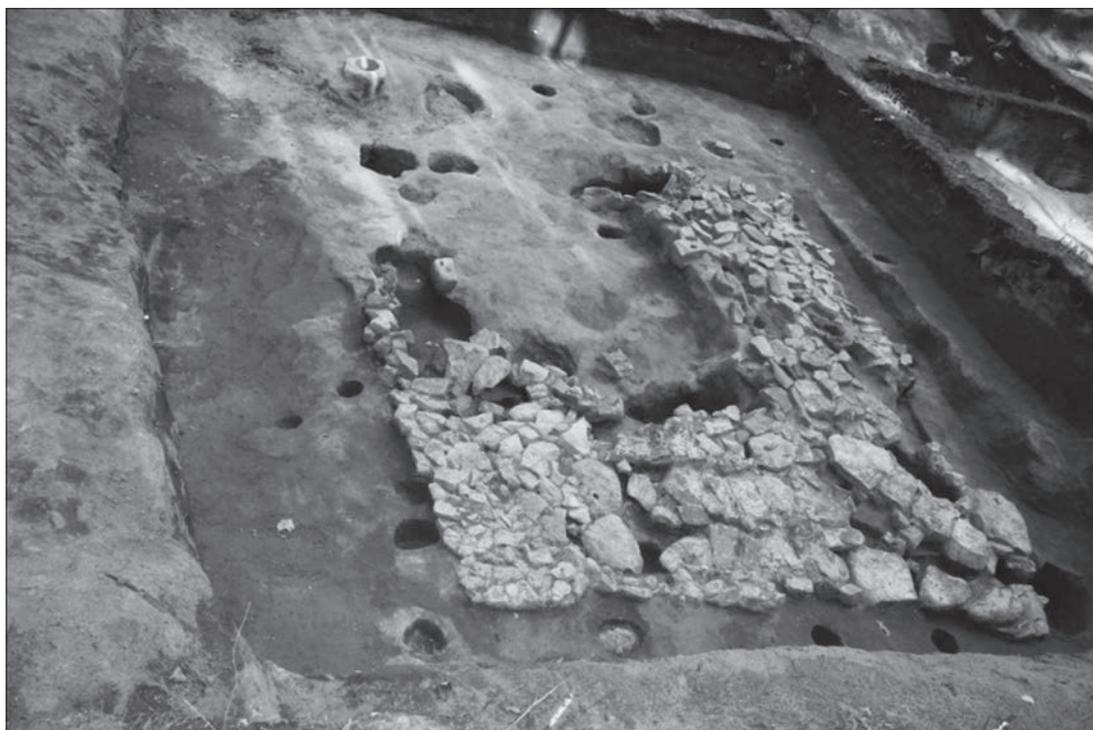


Рис. 1. Жилище

С юго-восточной стороны от входа в жилище находится площадка 6×6 м, на которой, скорее всего, располагался хозяйственный двор. Юго-западнее жилища обнаружен производственный комплекс по выплавке железа и бронзы — остатки четырёх печей: две печи использовались для выплавки железа, две — для выплавки бронзы.

Печь 1 проявилась на уровне пласта 2 в виде завала камней, вытянутых в направлении северо-запад — юго-восток, с большим количеством обмазки, углей, фрагментов железа. Камни располагались вытянутым овалом, причём его северная сторона имела повышение до 40—50 см (рис. 2). Печь была построена на склоне сопки, перепад между крайними точками печи составлял около 80 см. При первой зачистке камней по своду печи стало хорошо видно, что они занимали площадь около 12 кв. м. Камни были плотно утрамбованы в слое обмазки, состоящей из глины со следами выгоревшей травы. В спёкшихся кусках обмазки прослеживались остекленевшие куски — следствие воздействия высокой температуры. Камни, из которых построена печь, плоские, среди них встречались фрагменты кирпичей, фрагмент трамбовки и каменное ядро. После зачистки каменного завала под камнями с восточной стороны стал виден свод печи, сделанный из глины, смешанной с травой. Толщина его достигала 10 см и представляла собой очень плотную корку глины.



Рис. 2. Печь 1. Вид с севера-запада

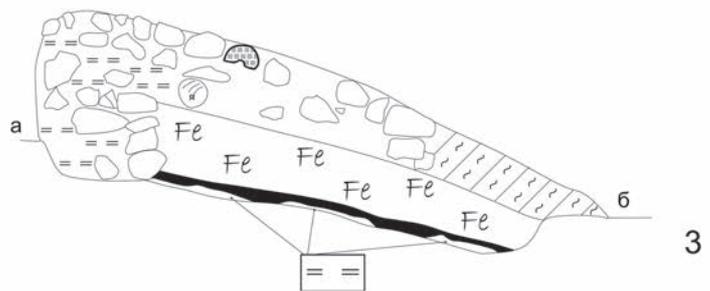
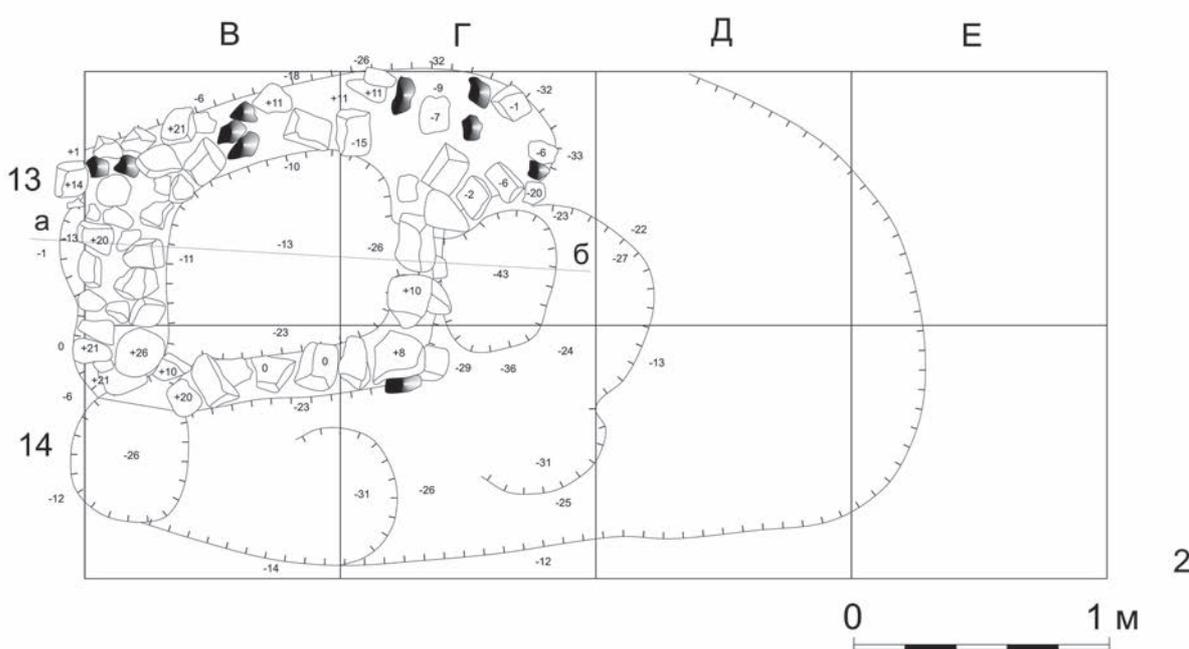
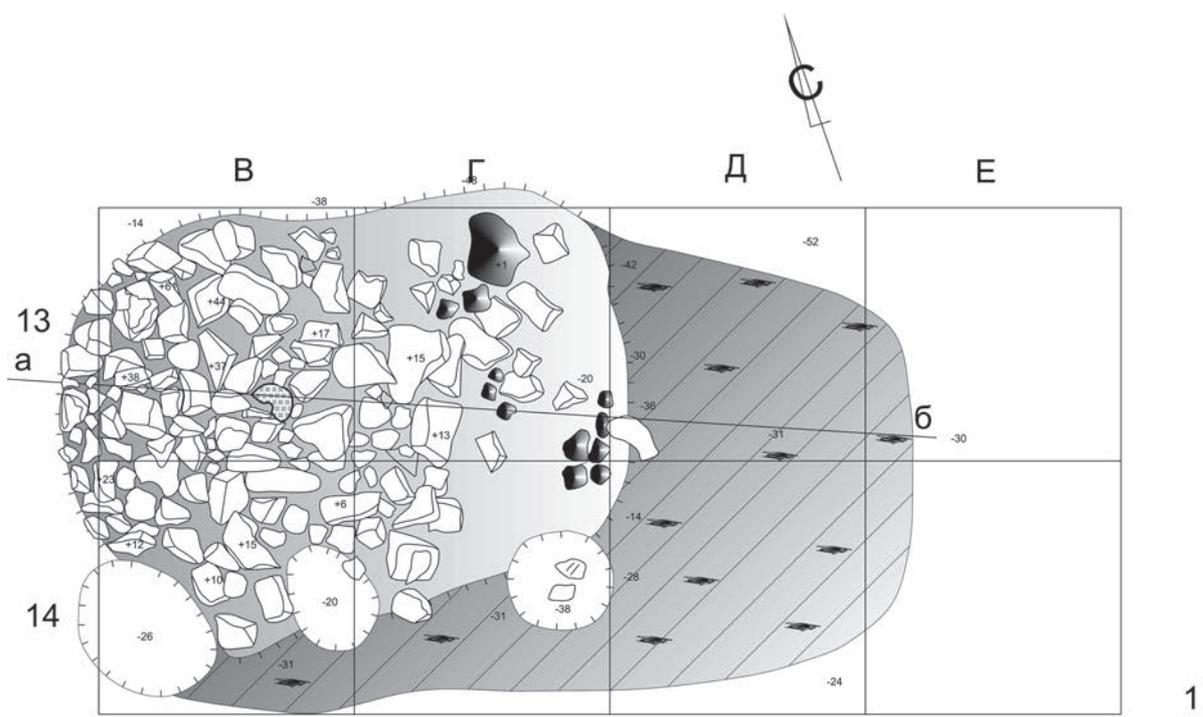


Рис. 3. План печи 1

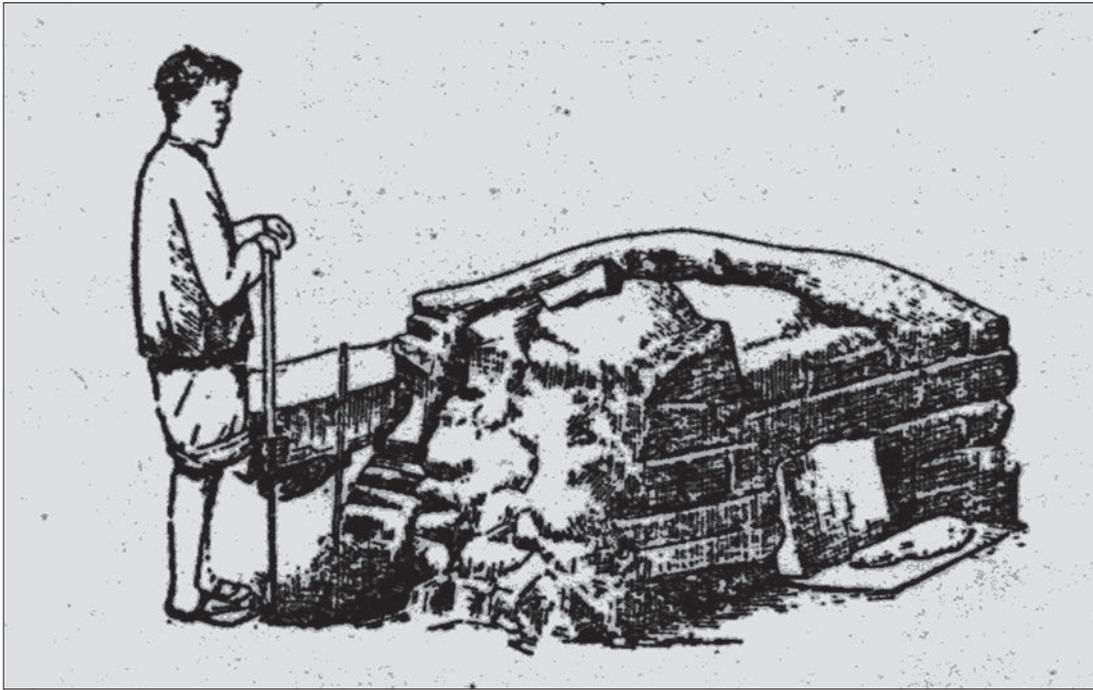


Рис. 4. Реконструкция печи (по Хуан Чжаньюэ, Ван Дайчжи, 1962)

После разбора свода печи были прослежены края камеры печи, которые имели овальную форму, приближённую к прямоугольнику, размерами 140×120 см, выложенные по диаметру камнями, скреплёнными между собой обмазкой (рис. 3). Ширина камней облицовки камеры печи 40—50 см, высота около 20—30 см. Камни были уложены в несколько рядов. Судя по остаткам каменного свода печи, он был куполообразным и большая часть его попала вовнутрь печной камеры после разрушения.

С восточной стороны печи было обнаружено понижение, уходящее в камеру печи, где были найдены фрагменты сопла, представлявшего собой керамический, сильно ошлакованный, а с внешней стороны — оплавленный до стекловидного покрытия полуовальный раструб диаметром 10 см. Такое же понижение с остатками второго сопла было найдено в западной части печи.

Под печи имел наклон в сторону устья, его высотный перепад достигал 50 см. В заполнении камеры печи обнаружены фрагменты кусков бесформенного железа. Этот слой был мощностью 40—50 см. Такие же фрагменты железа встречены на большой площади вокруг печи. Слой фрагментов железа в камере печи находился поверх горелого слоя угля, толщиной 2—10 см. Под этим слоем располагался слой светло-серой глины. Последняя прослеживалась не сплошным слоем, а плоскими кусками. Возможно, это следы огнеупорной глины, которой обмазывался под печи. После выборки



Рис. 5. Печь 2. Вид с юго-востока

заполнения камеры печи её глубина достигла 40—50 см. В районе печи 1 найдены железная печная заслонка и чугунный стержень.

Западнее от этой печи обнаружена печь 2 такой же конструкции, но меньших размеров. Она проявилась на уровне пласта 2 в виде завала камней квадратной формы с большим количеством обмазки, доведённой высокой температурой до стекловидной массы, углей, фрагментов железа. Камни занимали площадь около 4 кв. м, возвышаясь над материковым слоем на 30 см (рис. 5). После снятия каменного свода были зафиксированы края камеры размерами 110×110 см, обложенные почти кольцевой каменной кладкой в несколько рядов (шириной 30 см, высотой 30—40 см), с разрывом в южной стороне. Этот разрыв в каменной кладке являлся устьем печи (рис. 6). В восточной стороне сооружения, с внешней стороны кладки, было выявлено понижение шириной около 30 см, длиной около 1 м, глубиной 13—15 см. Своей западной стороной это углубление соединялось с камерой печи. Сверху понижения прослеживался фрагмент большого куска бесформенного железа, что даёт возможность считать это понижение сливной камерой печи. В заполнении печной камеры после разбора свода был обнаружен слой фрагментов (кусков) бесформенного железа толщиной 15 см; ниже прослежен слой углей толщиной 10 см. Под печи углублён в материковый слой на 25 см.



Рис. 7. Печь 3. Вид с юга



Рис. 8. Фрагменты тигля

кусков железа, лежащих поверх горелого слоя угля. Глубина печной камеры достигала 50 см. Эти печи использовались, вероятно, для переплавки железа и его науглероживания. Печь загружалась углём, на него укладывалось железо. При температуре около 1500° через сливную камеру получали расплавленную массу железа. Для поддержания высокой температуры в печи в неё нагнетали воздух при помощи сопла. Печи были многократно использованы. Скорее всего, их можно отнести к так называемым «пудлинговым печам». В них происходила плавка чугуна с каменным углём, но, вполне возможно, что в этих печах перерабатывали необработанный чугун в кованое железо. Такие печи называют печами прессованного железа [Хуан Чжаньюэ, Ван Дайчжи, 1962]. В них необработанный чугун разогревали прямо в печи дляковки железа, затем его можно было ковать. Далее для его закаливания применяли ещё и воду.

На этой же производственной площадке найдены две печи по переработке бронзы. Сохранность их очень плохая, но предварительно можно сказать, что они были тигельного типа (рис. 10). В них шла переплавка бронзы, обнаружено большое количество артефактов из бронзы: слитин, лом, расплавленные монеты. Следует отметить, что многие бронзовые отливки имели форму полуовалов. Создаётся впечатление, что они были вылиты в тиглях.

Печь 3 круглой формы, диаметром около 2 м. Камера её была углублена в материк на 40 см, находилась в яме. Над материковым слоем остатки возвышались на 10—15 см (рис. 3). Верхний слой печи представлен большими фрагментами обмазки толщиной до 10—15 см. В центральной части были обнаружены развалы большого тигля диаметром более 40 см, высотой до 50 см (рис. 8), стенки его сильно переплавлены. Далее находился углистый слой толщиной 25 см, весь насыщенный бронзовыми выплесками, каплями бронзы. В углистом слое прослежены остатки древесного угля (рис. 9). Здесь же было найдено большое количество бронзовых слитин, лома, расплавленных монет, фрагменты зеркала.

С южной стороны от печи 3 была обнаружена большая яма, которая одной из сторон уходит в юго-восточную стенку раскопа, в плане подпрямоугольная, размерами 150×170 см; северо-западная стенка почти вертикальная, юго-восточная — ступенчатая, дно ямы ровное. Почти все заполнение ямы — это слой тёмно-коричневого суглинка с углями и большим количеством железного лома и бронзовых выплесков, здесь также найдены предметы из бронзы: монеты, фрагмент браслета, фрагмент зеркала, слитины, фрагменты кусков бронзы, отлитых в керамических тиглях. Были обнаружены фрагменты кирпичей пережжённых до чёрно-коричневого цвета, на

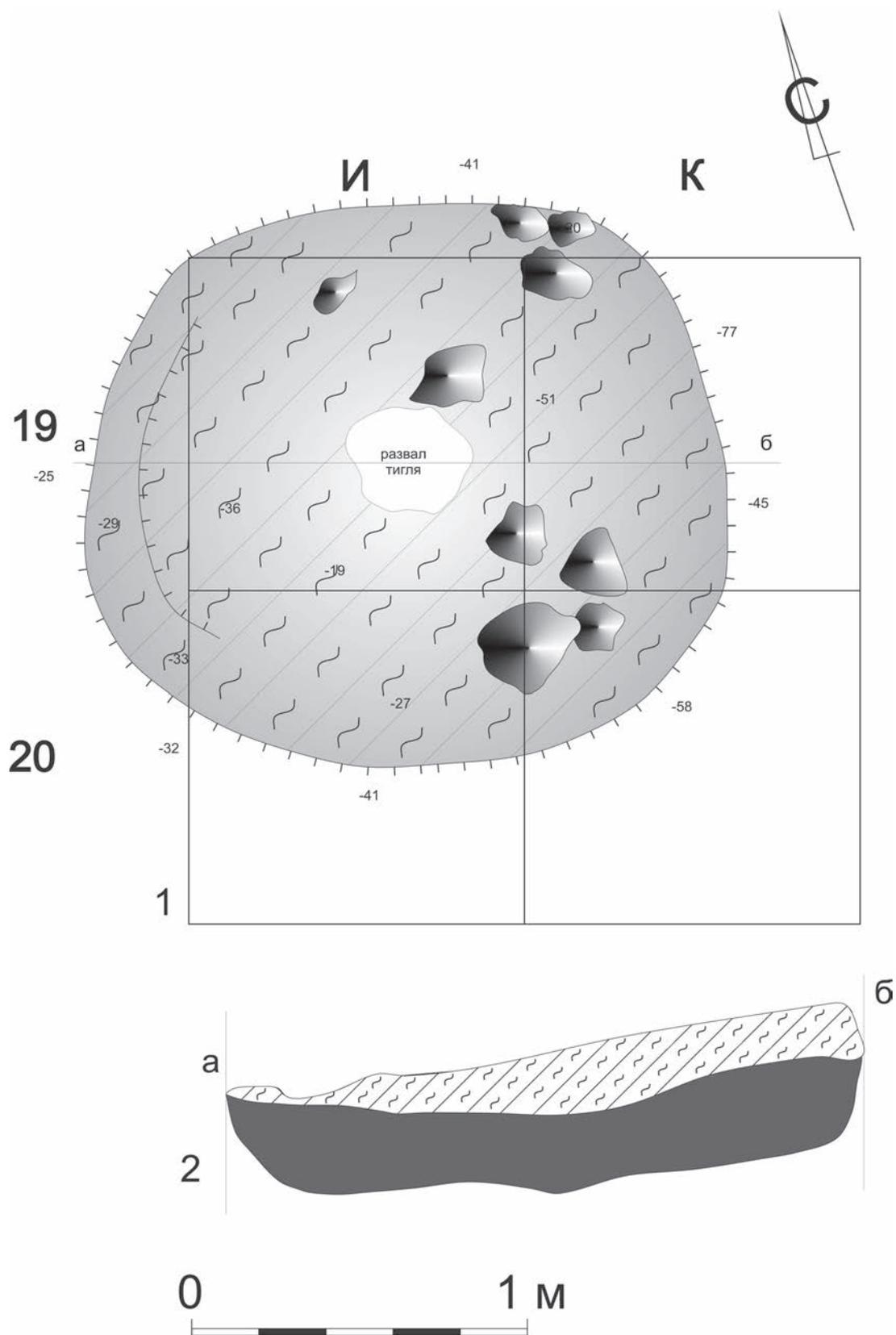


Рис. 9. План печи 3

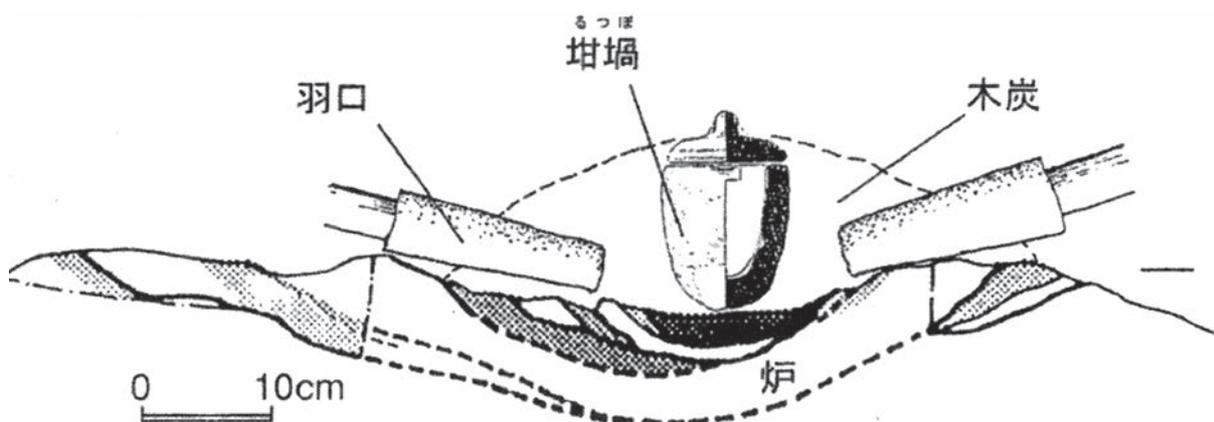


Рис. 10. Реконструкция печи 3

внешней стороне которых прослеживался жёлтый налёт. Такие же кирпичи с жёлтым налётом выявлены при разборке печей 1 и 2. В заполнении ямы — фрагменты от сводов печей (ошлакованная глина с остекленевшими включениями) и плахи горелого дерева.

На дне ямы расчищена канавка, край которой укреплен кирпичом. Между кирпичом и стенкой канавки прослежен горелый слой. С юго-западной стороны от канавки обнаружена прослойка серой золы (?). Судя по стратиграфии этой ямы, вероятно, в неё сбрасывались остатки металлургического производства, хотя не исключён вариант её связи с самим бронзолитейным производством.

Печь 4 (очень плохой сохранности) располагалась в западной части раскопа. От неё удалось зафиксировать две ямы (Я-62 и Я-61), соединённые между собой понижением, заполненным камнями и обмазкой, а также большим количеством углей, смешанных с мелкими выплесками бронзы. Рядом с этой печью была найдена интересная вещь — железная грабля-копалка, при помощи которой, скорее всего, выгребали остатки золы и металлургического производства.

На всей производственной площадке, где находились печи, обнаружено большое количество ям, часть их относилась к этому комплексу, а другая, вероятно, принадлежала первому строительному горизонту. К этому выводу нас привели остатки заброшенной отопительной системы (кана) в юго-западной части раскопа. В южной части раскопа, рядом с обваловкой, зачищена разбитая гранитная плита 80×40 см, толщиной 10—12 см, в её центральной части выдолблено углубление диаметром 5 см, которое использовали, видимо, как форму для отлива железных заготовок.

В заключение хотелось бы отметить, что начало исследований производственного комплекса по выплавке железа и бронзы на территории Красноярского городища даёт возможность поднять вопрос о существовании государственных мастерских по выплавке металла в столичном городе государства Восточного Ся.

Из огромного количества находок, обнаруженных в этом производственном комплексе, выделяются восемь железных гирек, которые могли быть отлиты именно здесь, фрагменты тиглей, инструменты в виде чеканов, грабля для вытаскивания железа из печи, а также большая каменная форма для разлива железа.

Красноярское городище как столица государства являлось политическим, религиозным центром, местом пребывания властей и резиденцией правителя, а также государственным производственным центром, что и подтверждают раскопки 2009 г.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

- Васильева Т.А. Производство и обработка металла на Горнохуторском городище (Приморский край) // Интеграция археологических и этнографических исследований. Омск, 2003. С.177—179.
- Леньков В.Д. Отчёт об археологических исследованиях на городище Скалистом в Приморском крае в 1973 году // Архив Института археологии РАН. Р-1, № 5171. 35 л.
- Леньков В.Д. Металлургия и металлообработка у чжурчжэней в XII веке (по материалам исследований Шайгинского городища). Новосибирск: Наука, 1974. 188 с.
- Леньков В.Д., Галактионов О.С. Отчёт об археологических исследованиях на Лазовском и Скалистом городищах на территории Приморского края в 1975 году // Архив Института археологии РАН. Р-1, № 5718. 48 л.
- Леньков В.Д. Отчёт об археологических исследованиях на Екатериновском и Скалистом городищах на территории Приморского края в 1976 году // Архив Института археологии РАН. Р-1, № 6068. 68 л.
- Леньков В.Д. Отчёт об археологических исследованиях на Екатериновском и Скалистом городищах на территории Приморского края в 1980 году // Архив Института археологии РАН. Р-1, № 7627. 104 л.
- Леньков В.Д. Отчёт об археологических исследованиях на Скалистом городище в Ольгинском районе Приморского края в 1981 году // Архив Института археологии РАН. Р-1, № 8444. 47 л.
- Леньков В.Д. Основные виды ремесленных производств у чжурчжэней в XII—XIII вв. (по материалам археологических исследований) // Археология Северной Пацифики. Владивосток, 1996. С.152—160.
- Леньков В.Д., Артемьева Н.Г. Лазовское городище. Владивосток: Дальнаука, 2003. 284 с.
- Макиевский С.В. Археологические открытия 2009 года. М.: Наука (в печати).
- Хуан Чжаньюэ, Ван Дайчжи. Изучение выплавки чугуна местным способом в провинции Юньнань // Каогу. 1962. № 7. С. 368—374.

ЛЕПНАЯ КЕРАМИКА ЕКАТЕРИНОВСКОГО ГОРОДИЩА

Одной из самых массовых категорий находок на памятниках чжурчжэньского времени являются керамические изделия. Из глины гончары изготавливали различные предметы. Это были строительные материалы (кирпич, черепица, облицовочная плитка), орудия труда и приспособления, бытовые предметы, игрушки, украшения, а также посуда, самая востребованная и необходимая в каждом хозяйстве для кухонных, бытовых и технических нужд. Высокий уровень развития гончарного производства у чжурчжэней освещён в работах С.М. Тупикиной (1996).

По способу изготовления вся керамика делится на станковую и лепную. На чжурчжэньских памятниках большая часть посуды была сделана на гончарном круге, причём достаточно высокоскоростном. Но есть и лепная керамика. Её немного, и не на всех городищах она найдена (Горнохуторское в Черниговском районе, Ананьевское в Надеждинском районе, Краснояровское в Уссурийском, Лазовское в Лазовском районе). На Шайгинском городище в Партизанском районе в общей массе всей посуды лепная керамика составляет 12% [Тупикина, 1989: 78]. Но в отдельных жилищах Шайгинского городища в районе северных ворот (№ 193, 199) найдены остатки 20—35 лепных сосудов (59% от общего числа посуды) [Васильева, 1983: 84]. Использовалась она в качестве кухонной, тарной, технической.

На Екатерининском городище в Партизанском районе, как отмечал В.Д. Ленков, который исследовал этот памятник в 1977—1980 гг., лепная керамика составляла 32% от общего её числа [Ленков, 1983: 63], причём для каждого жилища получалось своё соотношение лепной и станковой керамики. Остатки лепной посуды во фрагментарном виде были обнаружены во всех жилищах, расположенных у центральных восточных ворот (жилища № 3, 4, 6, 7, 8) и расположенных к северо-западу от них — № 16, 17, 19 (рис. 1). Из собранной в жилище № 6 керамики удалось реставрировать лепной сосуд вазовидной формы с двумя конусовидными ручками для подвешивания (рис. 2: 2). Венчик у сосуда отсутствует, а сильно затёртые края дают основание предполагать, что в своё время сосуд использовался без него. Диаметр горловины сосуда — 8 см, диаметр дна — 10,5, высота — 20,2 см. Толщина стенок в придонной части достигает 1,8 см.

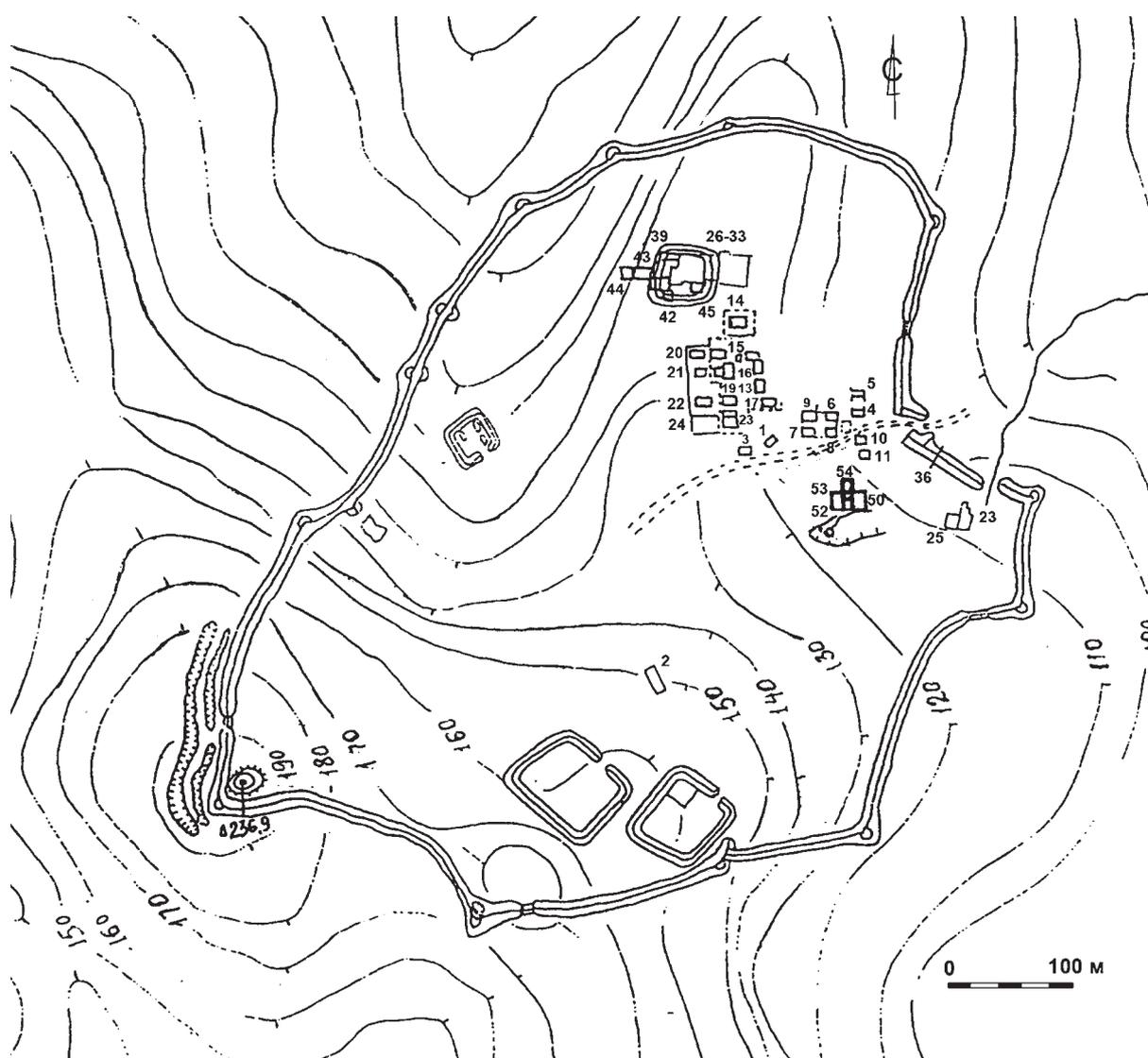


Рис. 1. План Екатериновского городища

В предочажной яме жилища № 16 лежал миниатюрный лепной горшочек с прямым венчиком с круглой закраиной диаметром 4,5 см, диаметром дна 3,6 см и высотой 7 см (рис. 2: 1), а в жилище № 18 — лепной сосуд с оставшейся вертикальной ручкой. Скорее всего, ручек было две, так как с противоположной стороны отсутствует часть венчика с плечиками, где должна быть прикреплена ручка. У сосуда отогнутый наружу венчик — диаметр 16 см, диаметр дна 7,5 см, высота около 16 см (рис. 2: 3; 3). Тесто содержит многочисленные добавки средних и крупных размеров, видны отдельные зёрна кварца до 0,5 см в поперечнике.

Остальная керамика фрагментарна. Она вся гладкая, неорнаментированная, цвет — от коричневого до кирпичного и оранжевого. Черепок

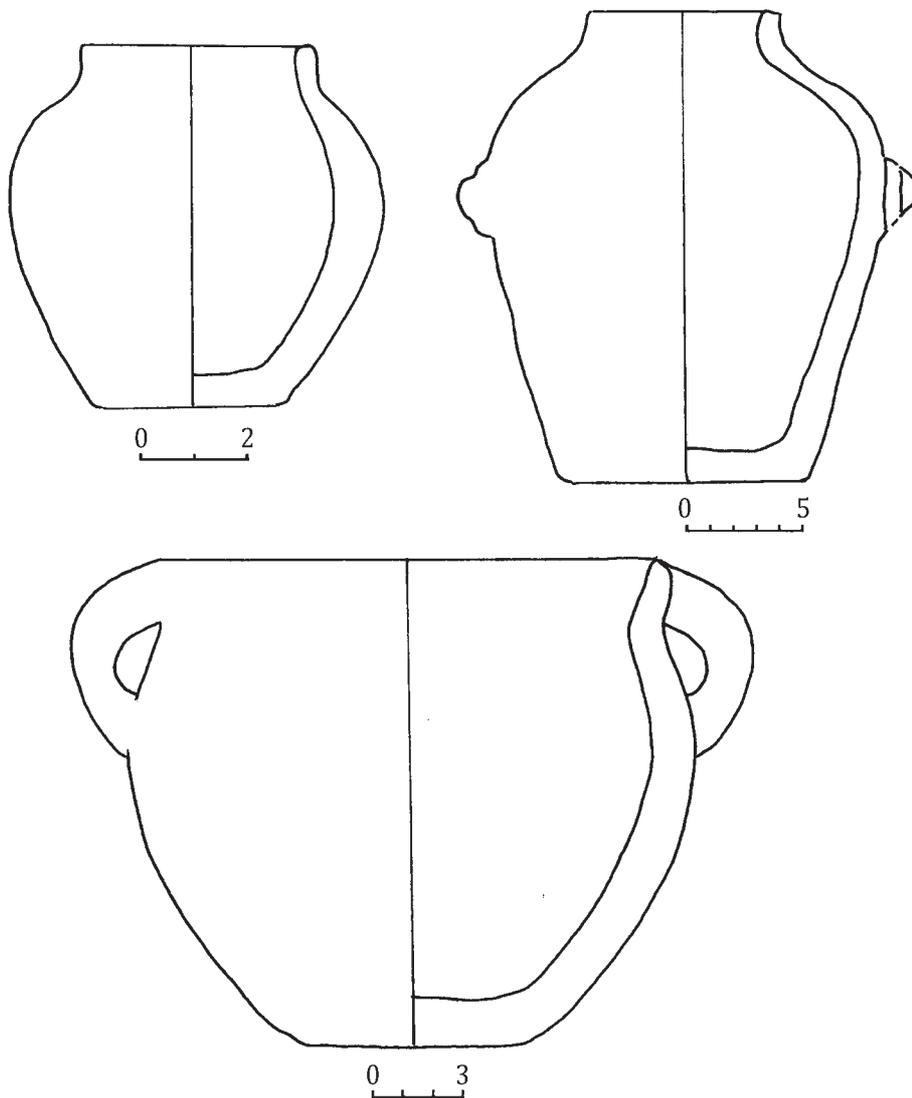


Рис. 2. Реставрированные лепные сосуды

тяжёлый, в изломе видно, что обожжён неоднородно, в середине цвет серый или чёрный. На многих видны следы нагара. Венчики, как правило, слегка отогнутые наружу или прямые, но иногда встречаются отогнутые под углом до 45° (рис. 4). Закраины округлые или слегка утончённые.

В раскопах № 50—54, расположенных в районе родника, к югу от раскопов В.Д. Ленькова, количество керамики незначительно, её формы и размеры не отличаются от лепной керамики, собранной к западу от ворот. Из новых форм сосудов появился сосуд с прямым венчиком, прямой закраиной диаметром 23 см, тулово расширяется кверху. Сосуд чашевидной формы.

В северо-восточном Внутреннем городе лепной керамики не обнаружено. Однако в раскопе № 26, расположенном к востоку от Внутреннего го-



Рис. 3. Реставрированный сосуд с ручками

рода, находились остатки жилища площадью около 80 кв. м, где найдено 185 фрагментов лепной керамики. Половину из них достаточно достоверно удалось классифицировать и отнести к определённым типам сосудов. Они представляли остатки примерно 5—7 сосудов. Классификация чжурчжэньской керамики была разработана С.М. Тупикиной [Тупикина, 1978: 64—72]. Это сосуды горшковидной формы с отогнутыми наружу венчиками диаметром от 10 до 13 см (рис. 5: 1,4,5). На самом маленьком горшочке — следы нагара изнутри и снаружи; снаружи он заглажен, цвет — кирпичный. У сосуда с диаметром венчика 13 см (рис. 5: 5) днище имеет диаметр 12 см. Толщина стенок в придонной части 1,7 см. В тесте видны примеси слюды. У одного сосуда с прямым венчиком диаметром 23 см — высокая прямая шейка, широкое тулово (рис. 5: 2), которое снаружи заглажено горизонтальными линиями. Изнутри видны следы соединения лент, из которых формировался сосуд, а поверх — следы вмятин от пальцев в местах соединения ленты. Сосуд был задымлён.

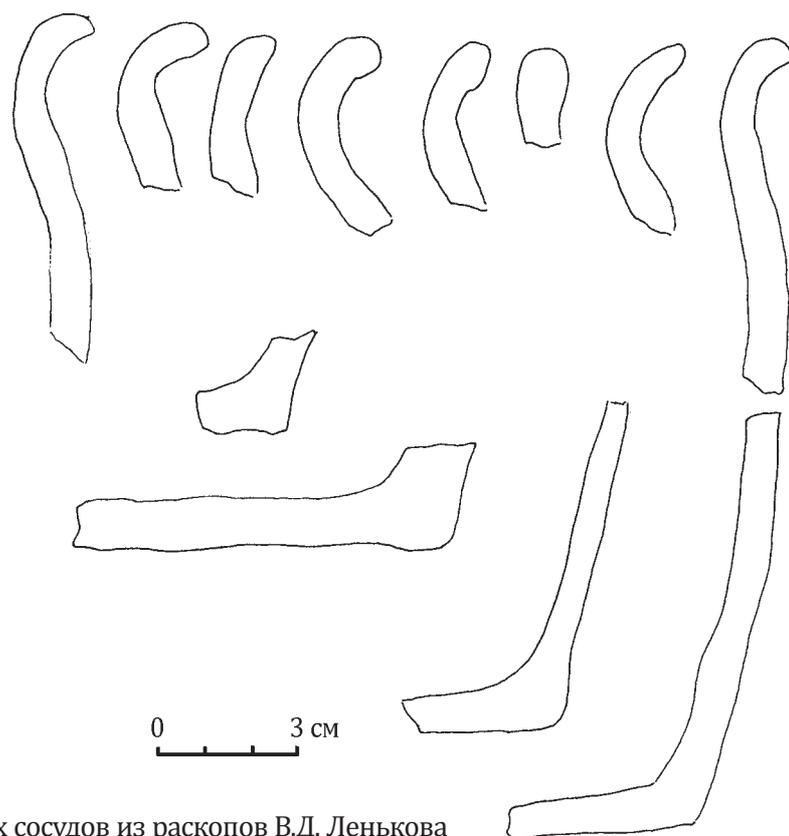


Рис. 4. Образцы профилей лепных сосудов из раскопов В.Д. Ленъкова

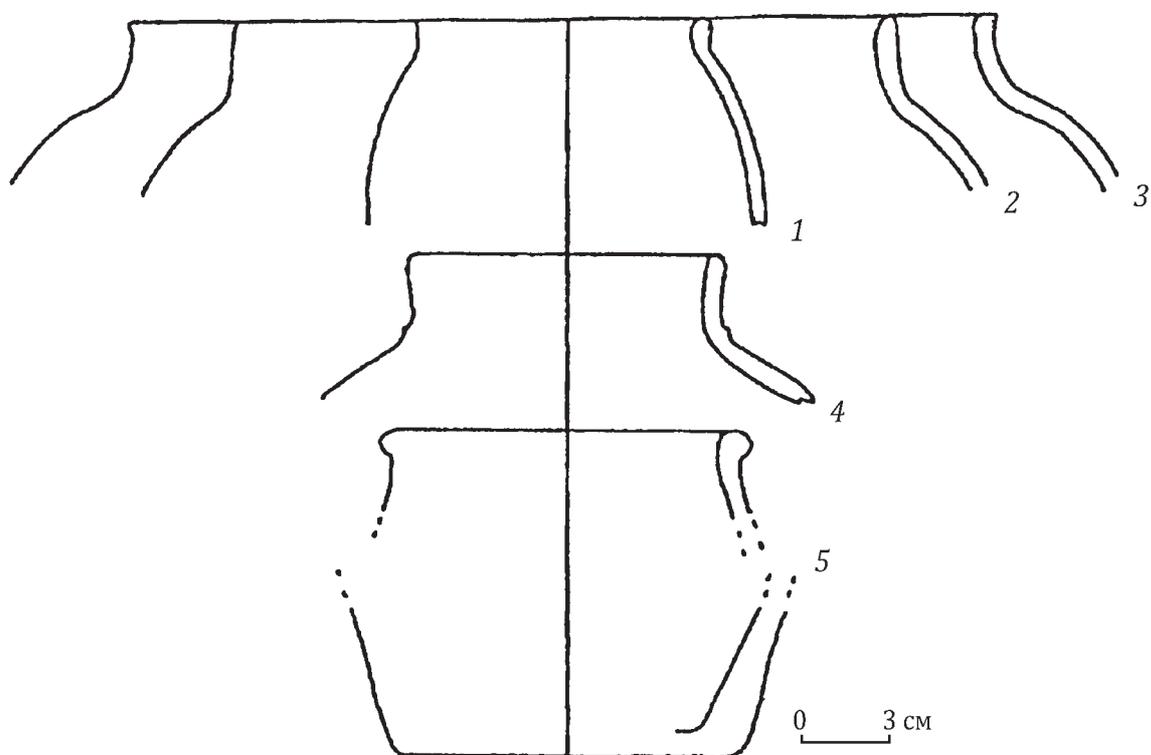


Рис. 5. Профили лепных сосудов из раскопа 26

У самого крупного сосуда с широким округлым туловом и высокой шейкой диаметр прямого венчика с прямой закраиной 30 см (рис. 5: 3). Поскольку сосуд был открытый, с широким устьем, он заглажен изнутри и снаружи.

В тесте всех лепных сосудов видны многочисленные примеси отощителя, есть частицы довольно крупных размеров (1,5 см в поперечнике). В расположенном рядом раскопе № 31 также найдена лепная керамика, но её количество значительно уступает предыдущему раскопу. Удалось восстановить часть сосуда с отогнутым наружу венчиком с овальной закраиной диаметром 18 см, широким горлом и округлым туловом. В тесте — многочисленные добавки песка, встречаются зёрна кварца, слюда. Второй сосуд — с узким баночным туловом тёмно-кирпичного цвета, с большим количеством кварца.

Изготавливалась лепная керамика из тех же глин, что и станковая (петрографический анализ выполнен канд. геол.-минерал. наук Б.Л. Залищакон, ДВГИ ДВО РАН). Это был гидрослюдистый и глинистый цемент, который составлял 60% керамической массы. В качестве отощителя использовался песок, в лепной керамике — до 40%, тогда как в станковой до 30%. Размер зёрен песка от 0,1 до 0,5 см и больше. В производстве использовался песок горных речек, т.е. дробление было естественным. Распределение песка равномерное, большое его количество придаёт лепной посуде огнеупорность.

Формовались сосуды вручную, поэтому на многих из них видны вмятины от пальцев, на некоторых заметны следы лент шириной 1,8—2,5 см, из которых формовался сосуд. Вся керамика гладкостенная, профили сосудов просты. Венчики несложной профилировки, округлой формы, прямые или едва отклонённые наружу. Иногда сосуды асимметричные.

Поскольку реконструирована незначительная часть керамики, то для Екатериновского городища удалось выделить несколько типов форм — горшковидные, вазовидные, чашевидные, тазовидные и банковидные сосуды. Количество типов значительно меньше, чем в лепной керамике с Шайгинского городища, надо учитывать, что и раскопанная площадь значительно меньше. Сравнительный же анализ форм и размеров сосудов показывает схожесть лепной керамики с этих памятников [Тупикина, 1989: 76—77]. Интересен факт, что эти памятники расположены в бассейне одной реки — Партизанской (р. Сучан) и расстояние между ними по реке составляет примерно 45 км. Сообщение между городами в средние века было не только по суше, но и по полноводной реке, в отдельные периоды безопасной для судоходства. Скорее всего, население этого района было родственным по составу и несколько отличалось от жителей Центрального Приморья. Этим можно объяснять схожесть и наличие лепной керамики на

Шайгинском и Екатериновском городищах. Здесь наряду с большим количеством станковой посуды в ходу была более грубая и примитивная по форме и оформлению вылепленная руками посуда, она прекрасно уживалась и сосуществовала с керамикой, изготовленной высокопрофессиональными гончарами. Исследователи отмечают, что по технике лепки гончарное ремесло приморских чжурчжэней складывалось из разных традиций (школ, «семейств») [Дьякова О.В., Ленъков В.Д., 1986: 141], что может распространяться и на лепную керамику.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Васильева Т.А. Новые данные о гончарстве на Шайгинском городище: (по материалам раскопок 1979 года) // Материалы по древней и средневековой археологии юга Дальнего Востока СССР и смежных территории. Владивосток, 1983. С. 80—86.
- Дьякова О.В., Ленъков В.Д. Техничко-технологическая характеристика керамики Лазовского городища как исторический источник изучения ремесленного производства чжурчжэней Приморья // Методы естественных наук в археологическом изучении древних производств на Дальнем Востоке. Владивосток, 1986. С. 130—141.
- Ленъков В.Д. Некоторые аспекты материальной культуры чжурчжэней конца XI—XII веков (по археологическим материалам Екатериновского городища) // Материалы по древней и средневековой археологии юга Дальнего Востока СССР и смежных территорий. Владивосток, 1983. С. 58—69.
- Тупикина С.М. Керамика чжурчжэней XII — начала XIII в. и её классификация // Археологические материалы по древней истории Дальнего Востока СССР. Владивосток, 1978. С. 64—72.
- Тупикина С.М. Лепная керамика Шайгинского городища // Новые материалы по средневековой археологии Дальнего Востока СССР. Владивосток, 1989. С. 74—79.
- Тупикина С.М. Керамика чжурчжэней Приморья XII — начала XIII в. (по материалам археологических исследований Шайгинского городища). Владивосток: Дальнаука, 1996. 120 с.

ЧЕРЕПИЦА НИКОЛАЕВСКОГО ГОРОДИЩА

Николаевское городище расположено в Партизанском районе Приморского края, на левом берегу р. Водопадной в с. Николаевке, в настоящее время сильно повреждено запашкой. Стационарные раскопки производились в 1960 и 1962 гг. Э.В. Шавкуновым [Шавкунов, 1966: 288—289]. На городище вскрыт фундамент парадной арки в виде остатков трёхпролётных ворот, оформлявших въезд во Внутренний город. Фундамент парадной арки сделан из кирпича; крыша богато украшена скульптурными деталями в виде драконов, фениксов и «крылатых» будд, покрыта черепицей, в том числе орнаментированной. С 2003 г. раскопки на городище продолжила Н.Г. Артемьева [Артемьева, 2004: 70; 2005: 542—591], в результате вскрыты остатки нескольких фундаментов зданий колоннадного типа, сохранившихся в виде кирпичной кладки облицовки платформы и каменных забутовок для колонн.

Массовым материалом, широко представленным на памятнике в верхнем слое, является керамическая черепица, сохранившаяся в основном в сильно фрагментированном состоянии, изредка — в виде целых изделий. В зависимости от формы поперечного сечения она подразделяется на две категории — плоскую и полуцилиндрическую, каждую из которых, в свою очередь, по конструктивно-морфологическим особенностям можно распределить на несколько типов (рис. 1):

Плоская (простая) черепица в коллекции представлена несколькими экземплярами с полностью сохранившимися параметрами либо параметрами, которые можно установить (рис. 2). Длина черепиц 32—33,5 см, ширина узкого края 17—20 см, ширина широкого 20—23,5 см, толщина черепицы 1,5—2 см.

Плоская черепица с оттисками пальцев по нижнему широкому краю также имеет полностью сохранившиеся параметры: длина изделий 33,5 см, ширина узкого края 18,5 см, ширина широкого 22 см, толщина черепицы 1,5 см. Находки её немногочисленны.

Плоская черепица с отливом (рис. 1: 7—10). Несмотря на фрагментарность, удалось установить два размерных стандарта черепицы.

I. Длина изделий 32—32,5 см, ширина узкого края 19,5—20 см, широкого — 25 см, толщина 1,8—2,5 см. Отливы черепицы имеют орнаментированную поверхность и укладываются в следующие параметры: ширина 5,5—6,1 см, толщина — 1,5—2,4 см.

II. Размерный стандарт черепицы: длина 25,5 см, ширина узкого края 16,1 см, ширина широкого 18 см; ширина отлива 2,8 см, толщина 2 см.

По орнаменту на поверхности отлива черепица распределена на несколько групп.

Плоская прямая черепица. Единственный фрагмент обнаружен при раскопках парадной арки (?). Ширина черепицы этого типа 8,5 см, толщина 1,7 см.

Полуцилиндрическая черепица без хвостовика. Длина черепицы 28,5—31,1 см, ширина нижнего и верхнего краёв 11,5—13 см, толщина 2,3—2,6 см (рис. 3).

Полуцилиндрическая черепица с хвостовиком. Обнаружена одна археологически целая черепица, удалось реконструировать её длину, которая составила 33,6 см. Ширина нижнего края черепицы 13 см, толщина 1,7 см. Хвостовик по оформлению гладкий, его высота 2,2 см, толщина 1,5 см.

Полуцилиндрическая черепица без хвостовика и с концевым диском. Длина черепицы 33—33,7 см, ширина нижнего и верхнего краёв 12,5 см, толщина 1,3—1,7 см. Диаметр концевого диска 12,5 см, толщина 1,3 см. На диске одной из сохранившихся черепиц имеется зооморфное изображение (рис. 4).



Рис. 1. Ассортимент черепицы Николаевского городища.

На рисунке не показана плоская черепица с оттисками пальцев.

Звёздочкой обозначена черепица, найденная только во фрагментарном состоянии



Рис. 2. Плоская (простая)
черепица



Рис. 3. Полуцилиндрическая
черепица без хвостовика

Полуцилиндрическая черепица с хвостовиком и концевым диском. Длина единственной сохранившейся черепицы 35 см, ширина верхнего и нижнего краёв 13,3 см, толщина черепицы 2 см; диаметр концевого диска 12,5 см, толщина 1,3 см. Изображение на диске зооморфное, хвостовик по оформлению гладкий. Диаметр отверстия для гвоздя, расположенного в верхней части черепицы на расстоянии 8,1 см от края, — 1,3 см (рис. 5).

Кроме этого, в коллекции имеется несколько фрагментов полуцилиндрических черепиц с хвостовиком и отверстием для гвоздя. Отверстия круглой формы, диаметром 1,3—1,8 см, располагаются на расстоянии 4—8,7 см от верхнего края. Хвостовики черепиц по оформлению гладкие, высотой 1,4—2,5 см, толщиной 0,8—1,8 см.

Для полуцилиндрических черепиц Николаевского городища характерны боковые закрои, предназначавшиеся для обеспечения лучшего замыкания черепицы в кровле постройки.

Полуцилиндрическая полукруглая черепица представлена в коллекции 6 фрагментами. Длину изделий установить не удалось, ширина составила 9—9,2 см, толщина 1,2—1,4 см.

Декор черепицы памятника довольно разнообразный. В частности, на поверхности отливов плоской черепицы было зафиксировано семь групп орнамента (рис. 6: 1—7). Шесть из них переданы скомпонованными в разном порядке отпечатками отдельных штампов, один изготовлен с помощью ролика, также образующего пояски штампованных фигур.

Группа 1. Двойной трёхточечный (рис. 6: 1; рис. 7) орнамент в виде двух полос с заполнением из отпечатков, состоящих из вертикальных рядов точек (по 3—4 отпечатка).

Группа 2. Орнамент на поверхности квадратно-точечный (рис. 6: 2; рис. 8), состоит из двух горизонтальных полос. Первая, верхняя полоса, заполнена отпечатками штампа в виде скомпонованных квадратом четырёх точек; квадрат мог быть проставлен уголком или прямо. Другая полоса заполнена отпечатками трёхточечного штампа, которые располагались прямо либо наискосок, справа налево.

Группа 3. Двойной квадратный орнамент (рис. 6: 3) состоит из двух горизонтальных полос; обе заполнены отпечатками квадратного четырёхточечного штампа.

Группа 4. Кружково-точечный орнамент (рис. 6: 4; рис. 9, 10) представляет собой две горизонтальные полосы: верхняя заполнена отпечатками круглого штампа с заключённым внутрь него крестом, нижняя — отпечатками трёхточечного штампа, точки в котором образуют вертикальный или наклонный ряд.



Рис. 4. Полуцилиндрическая черепица без хвостовика и с концевым диском



Рис. 5. Полуцилиндрическая черепица с хвостовиком, с концевым диском и отверстием для гвоздя

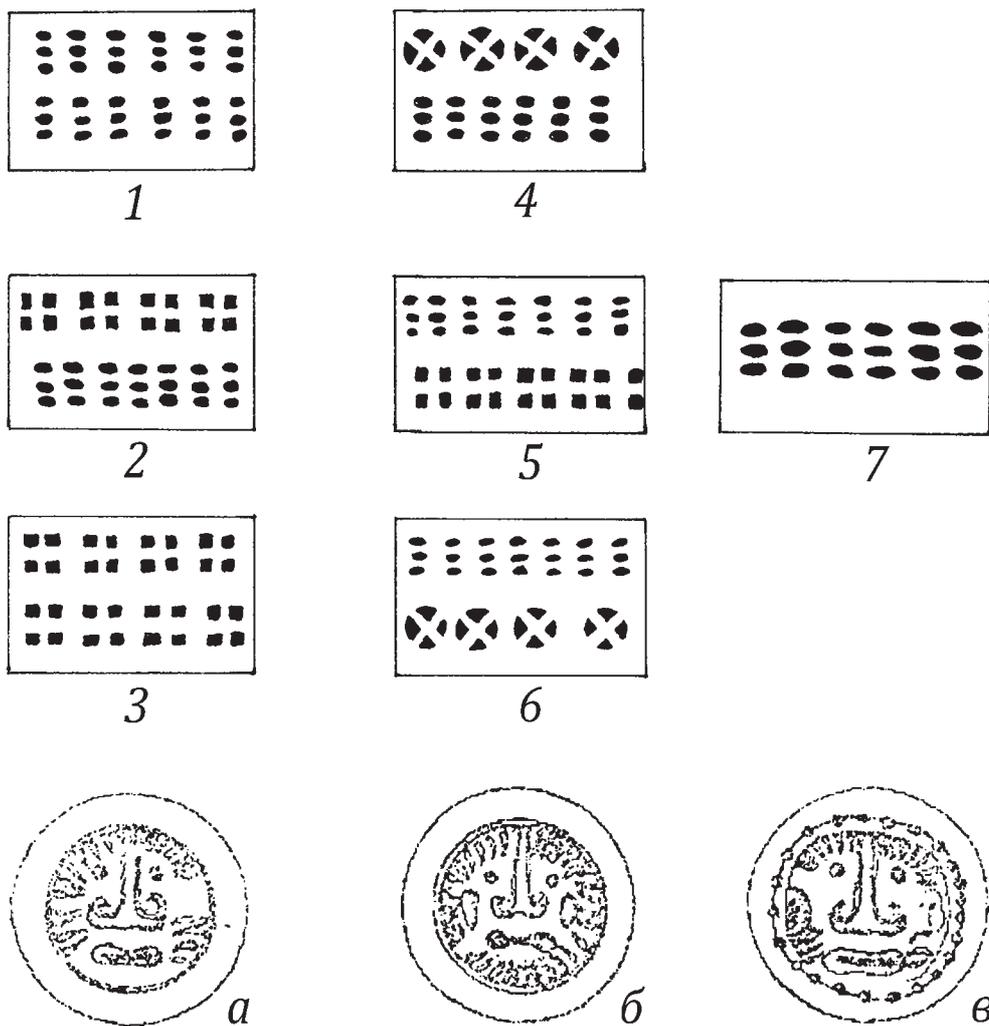


Рис. 6. Черепичный декор:
1—7 — на поверхности отливов плоской черепицы;
а—в — на концевых дисках полуцилиндрической черепицы

Группа 5. Точечно-квадратный орнамент (рис. 6: 5) представляет собой также две горизонтальные полосы: верхняя имеет заполнение в виде отпечатков трёхточечного штампа, нижняя заполнена отпечатками точечного штампа, скомпонованного квадратом.

Группа 6. Точечно-кружковый орнамент (рис. 6: 6), состоит из двух горизонтальных линий: верхняя заполнена отпечатками трёхточечного штампа, вторая имеет отпечатки круглого штампа с заключённым внутрь него вдавленным крестом.

Группа 7. Трёхточечный (рис. 6: 7) орнамент в виде горизонтальной полосы с заполнением из 2—3 повторяющихся, вдавленных точек овально-вытянутой формы.

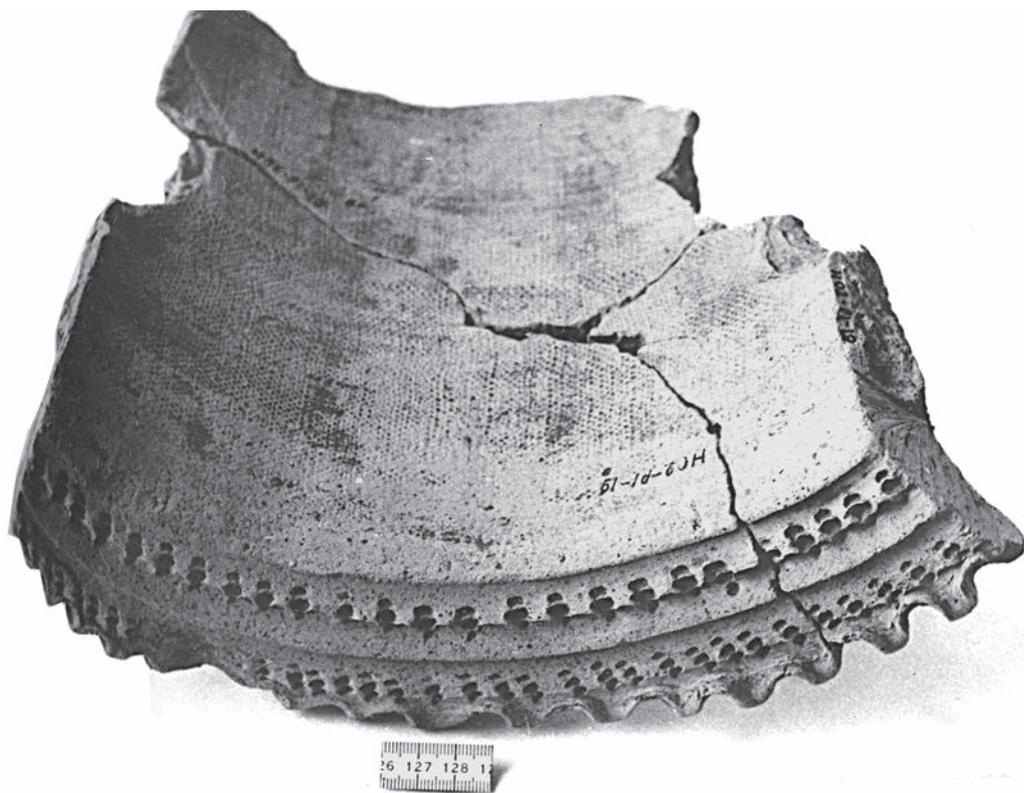


Рис. 7. Плоская черепица с отливом.
Орнамент на поверхности отлива — двойной трёхточенный (группа 1)

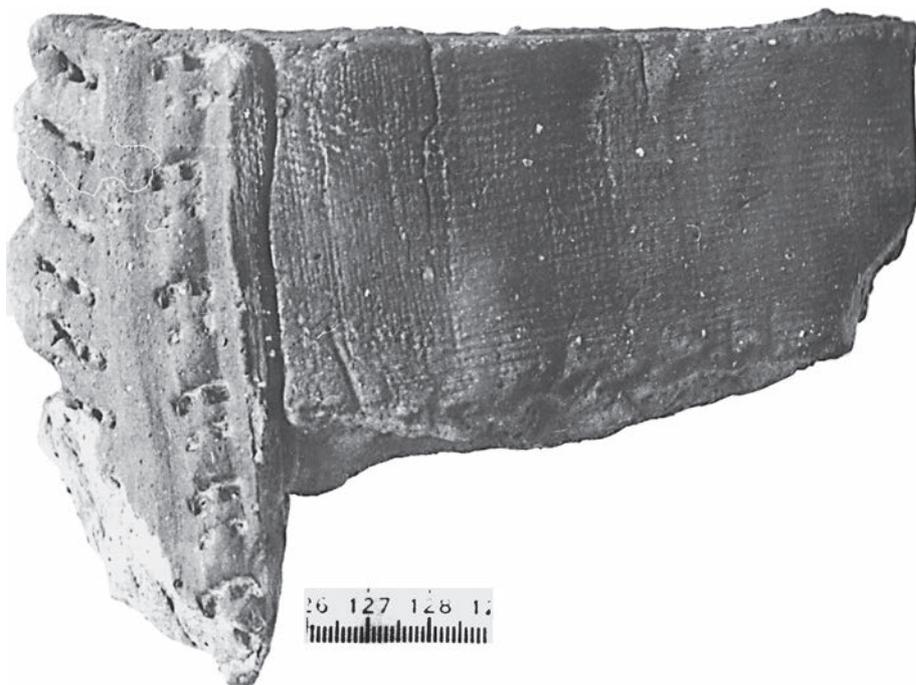


Рис. 8. Плоская черепица с отливом.
Орнамент на поверхности отлива — квадратно-точёный (группа 2)



Рис. 9. Плоская черепица с отливом.
Орнамент на поверхности отлива — кружково-точёный (группа 4)



Рис. 10. Плоская черепица с отливом.
Орнамент на поверхности отлива — кружково-точёный (группа 4)

Как удалось установить, черепица стандарта II имела орнамент 2 и 7-й групп, стандарту I соответствует черепица 1, 2, 3, 4, 5 и 6-й групп.

Таким образом, для отливок черепицы городища присущ орнамент, имеющий довольно схематичный характер, чего нельзя сказать о декоре на концевых дисках полуцилиндрических черепиц. Изображения на всех дисках зооантропоморфны, наделены близкими стилистическими чертами, распределены в несколько групп.

Группа 1. Изображение имеет чёткие и ровные черты (рис. 6: а). Глаза у личины крупные, показаны полусферами в обрамлении сильно выступающих лохматых бровей. Лоб полностью отсутствует. Нос ровный, показан в виде расширяющихся книзу фигурных завитков, изображающих ноздри. Рот имеет вид сужающегося к середине овала, от которого отходят в разные стороны полоски, изображающие, вероятно, усы.

Группа 2. Изображение несколько меньше первого, имеет близкие черты с предыдущим изображением и, на первый взгляд, напоминает собой поделку для замены дисков в подвергшейся ремонту крыше (рис. 6: б). Оно изготовлено намного грубее и отличается отсутствием усов как таковых, с добавлением бакенбардов и бороды, показанных редкими полосками.

Группа 3. Изображение по своим чертам полностью тождественно тому, что отнесено к первой группе, однако обрамлено жемчужником, сделанным от руки полкой палочкой, вероятно, после нанесения основного изображения на диск (рис. 6: в). Сами «жемчужины» неправильной круглой формы, контуры вдавленные.

Группа 4 включает в себя фрагменты, возможно, бракованных изделий с нечётким изображением (?), на которых едва различимы глаза, нос, рот (рис. 11).



Рис. 11. Декор группы 4 на концевом диске полуцилиндрической черепицы

Техника и технология изготовления чжурчжэньской черепицы подробно изложена в уже опубликованных работах [Саранцева, 2007: 175—180]. Остановимся подробно на некоторых характерных чертах николаевской черепицы, отражающей её своеобразие.

Для исследования качественного и количественного состава черепка были отобраны 24 образца* изделий из здания № 1 (2003 г.) и парадной арки (1 образец, обнаружен в 1959 г.), визуально по качеству черепка чётко распадающиеся на две группы.

По результатам исследования удалось определить, что по количеству алевритовой примеси образцы представлены двумя сортами глины: 10—20% (11 образцов) и 20—30% (13 образцов). Кроме разного содержания алевритовой примеси обе группы различаются друг от друга разным количеством естественного песка, изначально присутствовавшего в глине, а также его составом.

В первой группе преобладают образцы с незначительным содержанием песка (2—3%), вторая группа представлена 5—10%-ным его содержанием. Угловатая форма частиц песка и размер (0,1—1—2 мм) одинаковые для обеих групп. Типоморфными минералами являются зелёный амфибол и эпидозит. Судя по всему, для изготовления черепицы памятника применяли разные, но близкие источники глиняного сырья. Шамот использован практически в каждом случае в количестве от единичных зёрен до 5 и 10%. Размер частиц шамота 0,5—1 мм, реже 2 мм, их форма округлая. Шамот по составу идентичен с черепком.

Черепица, обнаруженная на памятнике, серого и бурого цвета. Внешняя её поверхность относительно гладкая, а внутренняя имеет отпечатки ткани. Процесс изготовления плоских и полуцилиндрических черепиц в общих чертах схож, состоит из нескольких последовательных этапов: плоская черепица изготавливалась на шаблоне усечённо-конической формы, а полуцилиндрическая — на цилиндрическом. Шаблоны всегда покрывались тканью. Их применение давало возможность изготовить изделия одинаковых и необходимых форм и размеров. Они устанавливались на вращающейся (поворотной) площадке. На черепице Николаевского городища хорошо прослеживаются особенности техники её изготовления.

Вся черепица, обнаруженная на памятнике, изготовлена ленточным способом. На многих экземплярах плоской черепицы хорошо прослежи-

* Петрографические исследования проведены к.г.-м.н. Б.Л. Залищакон в ДВГИ ДВО РАН, за что автор выражает ему искреннюю благодарность.

ваются отпечатки глиняных лент (рис. 8), средняя их ширина 4—5,5 см. Некоторые из них имеют на своей внутренней поверхности чёткие следы оттисков дощечек в нижней части. Интересно, что в этом случае ткань на нижнюю часть поверхности шаблона не распространялась. Поэтому можно с уверенностью говорить об использовании складчатого шаблона, состоявшего из отдельных дощечек. После формовки и обработки внешней поверхности для подравнивания широкий (нижний) торец черепицы подрезался на шаблоне как бы под углом при помощи толстой нити, аналогично снятию керамического сосуда с гончарного круга (рис. 2).

Плоская черепица с отливом изготавливалась на тех же шаблонах, что и плоская (простая). Зафиксировано, что отливы черепицы Николаевского городища изготавливались двумя способами: 1) перегибом нижней ленты (рис. 2, 9) также перегибом нижней ленты, однако после этого к полуфабрикату добавлялась некоторая доля глиняной массы (рис. 7). Затем поверхность отлива заглаживалась.

Следующей операцией было нанесение орнамента. На черепице Николаевского городища прослеживается, что при подготовке отлива к декорированию он тщательно затирался, причём гораздо шире, чем требовало орнаментальное поле. Характерной чертой плоской черепицы с отливом, отличающей её от черепицы других памятников, являются следы разделения сформованных и, очевидно, подсушенных черепиц в местах соединения на уровне отливов друг с другом при помощи нити (78%) (рис. 7). Некоторые отливы имеют следы разделения естественным способом посредством боковых рёбер шаблона. Нижний стык николаевской черепицы подрезан на шаблоне с помощью нити.

В связи с тем что на городище обнаружено большое количество полуцилиндрической черепицы с концевым диском, удалось проследить способ присоединения диска к черепице (рис. 4, 5). Внешняя поверхность, примыкающая к нижнему стыку сформованной и снятой с шаблона черепицы, слегка срезалась под углом. На концевом диске с нанесённым декором в предполагаемом месте присоединения к черепице ножом делались крестообразные и полосчатые насечки, затем оба полуфабриката присоединялись друг к другу, при этом сверху на внешнюю поверхность черепицы наносился небольшой кусок формовочной массы, который потом затирался. Такая же манипуляция проделывалась и с внутренней стороны между черепицей и диском. В таком виде черепица подвергалась сушке и обжигу.

С внутренней поверхности концевые диски имеют следы от надрезки ножом. Они, как правило, располагались в один или два ряда произвольно, обычным прочерком наискосок или крест-накрест. Многие концевые диски также с внутренней поверхности имеют многочисленные отпечатки от пальцев и следы примазывания диска к верхней черепице. Сквозные отверстия для крепления полуцилиндрической черепицы к обрешётке крыши с помощью гвоздя были проделаны длинным и острым предметом с внешней стороны, очевидно, ещё на шаблоне (рис. 6).

Таким образом, можно заключить, что коллекция черепицы Николаевского городища — самая разнообразная и солидная по представленным в ней типам. Необходимо отметить, что такой ассортимент черепицы пока не встречен ни на одном памятнике, но, возможно, именно он и будет являться эталонным для построек чжурчжэней. Представленный на городище ассортимент черепицы, а также оформленные в едином стиле кровли построек городища, проявившиеся в первую очередь в декоре отливов плоских черепиц, дисков полуцилиндрических черепиц и в скульптурных украшениях, свидетельствуют о том, что и постройки данного памятника, и само городище имеет для чжурчжэней особое значение.

На примере черепицы памятника хорошо видно, что она по своим декоративным, особенно техническим характеристикам неоднородна, кровли здания, скорее всего, неоднократно подвергались ремонту. Принимая во внимание, что угол отгиба отлива плоской черепицы является показателем крутизны скатов построек [Ивлиев, 1987], можно заключить, что крыши зданий Николаевского городища имели большой уклон и крутые скаты. Косвенно это подтверждается и обнаружением на памятнике полуцилиндрических черепиц с отверстием, которые предназначались для крепления их к обрешётке крыши с помощью гвоздя.

Черепица Николаевского городища является стандартным материалом: её размеры совпадают, в первую очередь, с размерами черепицы хорошо изученного ныне памятника — Красноярского городища. Ближайшие аналоги черепице Николаевского городища находятся на Шайгинском городище, располагавшемся в 30 км от него. Их сближают как технические признаки, так и стилистические особенности изображений на орнаментированных деталях карнизных черепиц. Сопоставление этих и некоторых других данных позволило отнести черепицу обоих памятников предположительно к одному центру производства [Саранцева, 2005: 98].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Артемьева Н.Г. Николаевское городище // Интеграция археологических и этнографических исследований: сб. науч. тр. Алматы; Омск, 2004. С. 68—71.
- Артемьева Н.Г. Города чжурчжэней Приморья // Российский Дальний Восток в древности и средневековье: открытия, проблемы, гипотезы. Владивосток, 2005. С. 542—591.
- Ивлиев А.Л. Черепица Майского городища // Вопросы археологии Дальнего Востока СССР. Владивосток, 1987. С. 108—119.
- Саранцева С.Е. О центрах производства кровельной черепицы у чжурчжэней Приморья (XII—XIII вв.) // Интеграция археологических и этнографических исследований. Омск, 2005. С. 96—101.
- Саранцева С.Е. Техничко-технологические особенности изготовления чжурчжэньской кровельной черепицы (XII—XIII вв.) // Интеграция археологических и этнографических исследований. Одесса, 2007. С. 175—180.
- Шавкунов Э.В. Раскопки на Николаевском городище (1960—1962 гг.) // Сибирский археологический сборник. Новосибирск, 1966. Вып. 2. С. 286—296.

ПОЗДНЕСРЕДНЕВЕКОВОЕ (ЭТНОГРАФИЧЕСКОЕ) ПОГРЕБЕНИЕ НА БЕРЕГУ ЗАЛИВА БАНЯ (Ленинский район ЕАО)

Залив Баня расположен в 7 км к северо-востоку от с. Нового в Ленинском районе ЕАО. Это глубокая старица, которая через мелкие протоки соединяется с основным руслом Амура. Район примечателен тем, что с левобережья в Амур впадает р. Сунгари. На берегу залива некогда располагалось крупное сельское поселение чжурчжэней, занимавшее участок ровной безлесной возвышенности, примыкающей с севера к заливу. Высота поверхности этого участка над обычным уровнем воды в заливе 2,5—3 м. Культурный слой поселения сильно пострадал в 40-е гг. XX в., когда там располагались войска, часть его была разрушена при строительстве придамбового канала. По подъёмному материалу (фрагменты сероглиняной станковой и лепной керамики) площадь поселения составляет 45—50 тыс. м².

При осмотре северного высокого, обрывистого берега залива на глубине 50 см от современной поверхности была обнаружена ступа, лежавшая на боку устьем к воде. Рядом с ней в 10 см к западу зафиксирован череп человека, прикрытый сверху ржавыми кусками железа, как выяснилось, частями котла (рис. 1: вид 1)*. С северо-западной стороны ступы на глубине 67 см обозначилась граница могильной ямы, таким образом, ступа и остатки скелета человека, прикрытого железными пластинами, составляли единый погребальный комплекс. Юго-западная граница могилы подмыта водой залива и уничтожена, поэтому её истинные размеры не установлены.

Изготовлена ступа из гранитоидной породы розоватого цвета, размеры в плане 40×40 см. При захоронении или с течением времени ступа раздавила котёл, которым была прикрыта голова и спина человека. После снятия ступы (рис. 1: вид 2) на котле обнаружена подвеска неправильной череповидной формы с ушком для крепления и четырьмя отверстиями (рис. 2: 10), а также круглая ажурная бронзовая бляшка (рис. 2: 11). Котёл плохо сохранился. Часть котла проржавела, другая — смыта водой. Установлено, что

* Полевые рисунки выполнены В.Ю. Жестовым, камеральные рисунки и компьютерная обработка — С. А. Киселевым.

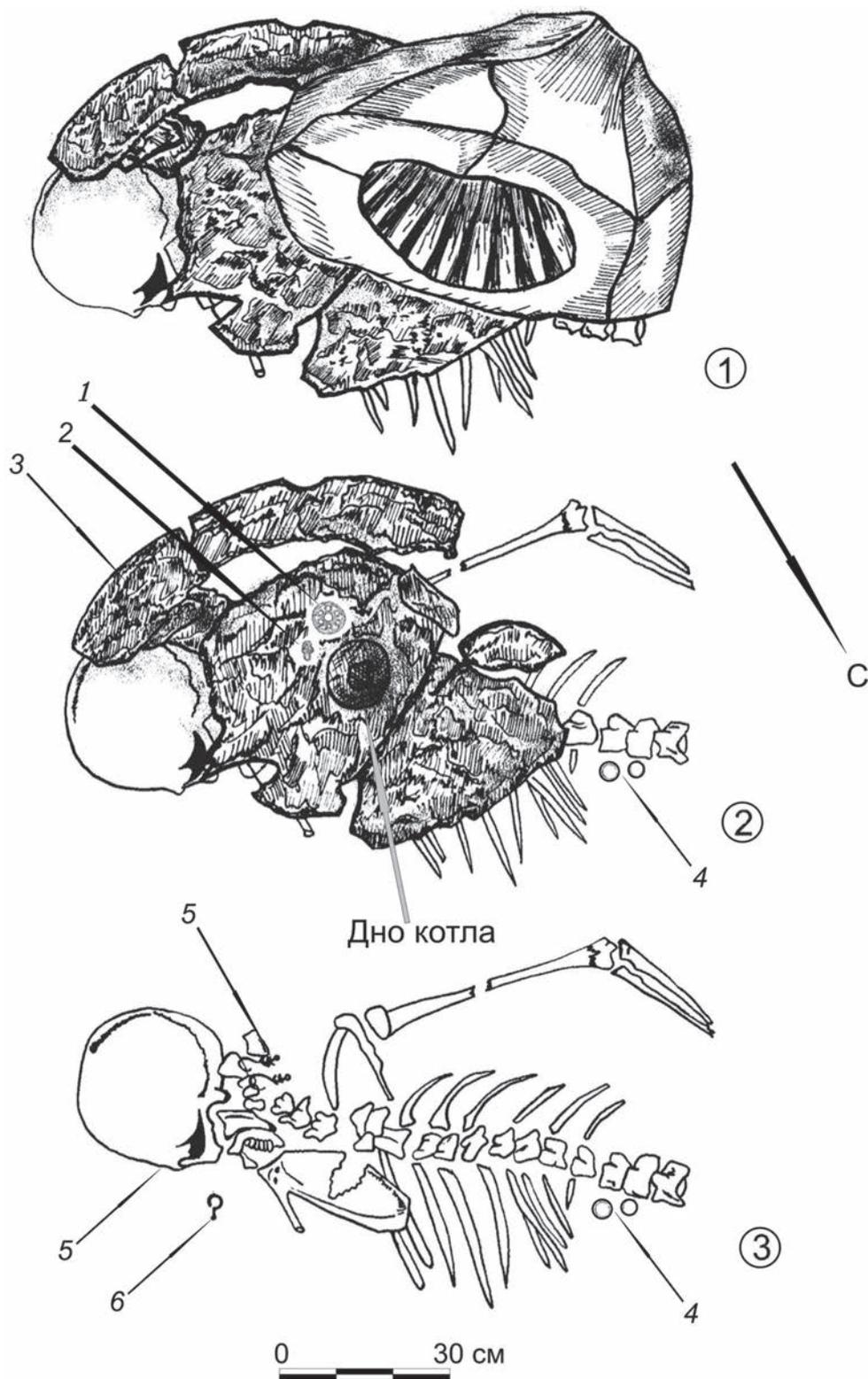


Рис. 1. Погребение на берегу залива Баня.

Вид 1 — первоначальная расчистка (фрагменты скелета и котла, ступа). Вид 2 — погребение после снятия ступы (1 — бляшка, 2 — подвеска, 3 — железный котёл, 4 — колечки). Вид 3 — окончательная расчистка погребения (4 — колечки с левой кисти, 5 — ушные серьги, 6 — носовая серьга)

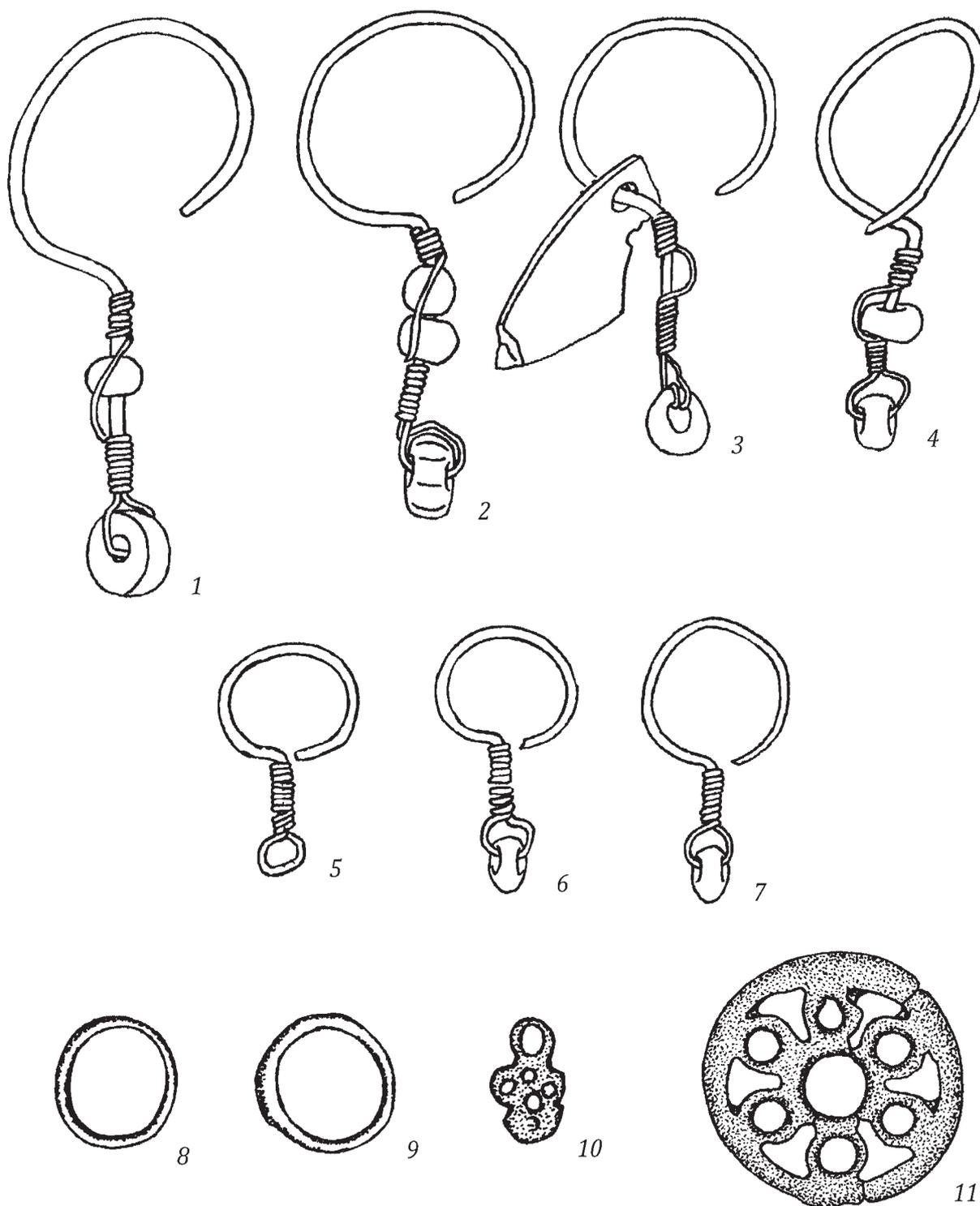


Рис. 2. Украшения из погребения.

1—4, 6, 7—ушные серьги, 5—носовая серьга, 8, 9—кольца, 10—подвеска, 11—бляшка (материал — серебряные и бронзовые сплавы)

котёл был изготовлен с применением клёпочной техники из нескольких узких железных пластин, которые накладывались друг на друга, как обручи, и скреплялись железными клёпками. По форме котёл напоминал таз с выделенным узким дном. Диаметр устья котла 35—40 см, дна — 8 см. На дне котла видны следы ремонта в виде трещины, залитой бронзой.

После снятия остатков котла и окончательной зачистки скелета предстала следующая картина (рис. 1: вид 3): умершая (комплекс вещей позволил отнести погребение к женскому захоронению, что впоследствии подтвердилось медико-криминалистической экспертизой) была положена на живот, голова повёрнута лицом влево (на ЗЮЗ), подбородок прижат к туловищу. Ориентирована погребённая на северо-запад с некоторым отклонением к северу, т.е. по линии ЮВ — СЗ. Правая рука располагалась вдоль туловища и несколько в сторону, кистевые кости не сохранились. От левой руки сохранились фрагменты кисти, зачищенные под позвонками в районе живота, т.е. левая рука была под него подвёрнута. Там же обнаружено два бронзовых колечка (рис. 2: 8, 9). Частично сохранились рёбра и кости позвоночника. Кости таза и ног уничтожены заливом. Сохранившиеся кости находились в анатомическом порядке.

В погребении найдены довольно дорогие украшения: справа и слева от черепа располагались ушные комбинированные серёжки в виде вопросительного знака по три с каждой стороны, с 1—3 разноцветными бусинами из стеклопасты, на нижнем отростке закрученные тонко вытянутой проволокой (продолжение серьги). Одна серьга дополнена сегментовидным фрагментом нефритового кольца (?) грязно-зелёного цвета (рис. 2: 1—4, 6, 7). Ещё одна серьга аналогичного типа (но без бусины) находилась в районе подбородка (носовая) (рис. 2: 5).

Химический состав. Семь из найденных одиннадцати украшений были подвергнуты спектральному анализу на 11 элементов*. Серьги изготовлены из сплава на основе серебра или существенного его присутствия (в некоторых анализах нескольких процентов достигают Sb, Pb и Zn). Известно, что серебро по способности вытягиваться в проволоку превосходит все металлы, в том числе золото, железо, медь, олово [Кнаббе, 1901: 1]. Из одного грамма серебра можно вытянуть тончайшую проволоку длиной около 2 км [Венецкий, 1986: 166].

* Хабаровское государственное горно-геологическое предприятие Центральная лаборатория (Лаборатория физических методов).

Остальные украшения (бляшка, подвеска, два колечка) изготовлены на основе свинцово-оловянной бронзы с примесью сурьмы (не считая наличия в сплавах микропримесей — As, Bi, Ag, Au, Fe, Ni, Co, Zn).

Стратиграфия. Верхний слой представлен дёрном тёмного, почти чёрного цвета, мощностью 15—20 см. В дернине в большом количестве найдены артефакты периода Великой Отечественной войны — битое стекло, банки, гвозди, гильзы и т.д. Под дёрном располагался прокалённый слой с обмазкой кирпичного цвета и угольками того же времени. Толщина слоя 5—15 см. Ниже — слой суглинка с углистыми прослойками мощностью до 15 см без находок. Оба слоя относятся, вероятно, к тому же времени, что и дёрн. Под суглинком с углистыми прослойками открылся глинистый слой грязно-коричневого цвета мощностью 7—11 см (без находок). Подстилался этот слой суглинком

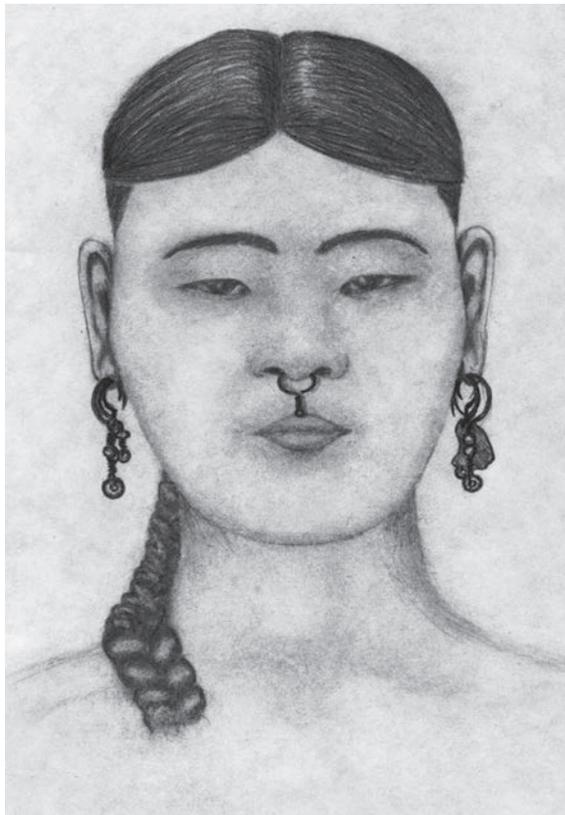


Рис. 3. Реконструкция женского лица из погребения на берегу залива Баня (на основе медико-криминалистического исследования).

с углистыми примазками, в котором найден фрагмент чжурчжэньской керамики. Ниже — стерильный слой тяжёлой, комковатой глины (материк). Могильное заполнение ввиду близости берегового обрыва почти не сохранилось, но северо-восточная часть могильной ямы осталась целой и была впущена в материк на 15—18 см. Дно могилы от современной поверхности находилось на глубине 0,8 м.

Согласно медико-криминалистическому исследованию* череп и нижняя челюсть принадлежали лицу женского пола в возрасте 30—35 лет. По форме череп относится к брахикральным (широкий, короткий), что предполагает принадлежность его представительнице тунгусов. С помощью компьютерной обработки создан портрет: лицо молодой симпатичной женщины определённого антропологического типа (рис. 3).

* Работа выполнена в Хабаровском краевом бюро судебно-медицинской экспертизы (Дальневосточный региональный центр судебной медицины); судмедэксперты С.В. Леонов, И.В. Власюк, М.А. Шпанер.

Обряд, по которому совершено захоронение, необычен — поза, ступа, клёпаный котёл. Есть мнение, что необычная, неестественная смерть предполагала соответствующие положения костяков и способы погребения, т.е. необычный обряд должен был оградить живых от злых духов умерших [Константинов, 1971: 155—156, 161]. В «отписках» и «сказках» русских землепроходцев XVII в. на Амуре упоминаются дючеры, натки, ачань, гольдики, лонки, гиляки и др. Исследованиями Л.И. Шренка, А.М. Золотарёва, Б.О. Долгих было установлено, что терминами дючеры, натки, ачань, гольдики обозначались разные группы нанайцев [Народы Дальнего Востока, 1985: 68]. В середине XIX в., по данным Р.Маака, они жили от границы с ульчами на Амуре до устья р. Сунгари, а также по Уссури, Тунгуске и другим реками [там же: 74], т.е. интересующий нас район входил в территорию расселения нанайской народности. Наиболее сложный вопрос связан с датировкой погребения ввиду отсутствия радиоуглеродной даты, а также слабой изученностью «глухого периода» в дальневосточной археологии [Васильев, 2000: 116—118]. Украшения имеют аналогии у тунгусо-маньчжурских народов Дальнего Востока этнографической современности [см.: Смоляк, 1966: 88; Сем, 1973: 231—232], но вопрос о времени их появления не разработан. Подобные серьги имеются в материалах владимировской культуры (XIII—XVII вв.) и, прежде всего, в дючерском компоненте [История Амурской области, 2008: 113—127; Болотин, 1996: 82—95]. Серьги (серебряные и латунные) в виде знака вопроса с нанизанными бусинами на нижнем конце (но без завитой проволоки) фиксируются в якутских погребениях XVII в. [Константинов, 1971: 80—81]. Аналогичные типы серёжек бытовали в Южной и Западной Сибири [Там же: 82].

Заклёпочная техника изготовления железных котлов известна с раннего средневековья как на Западе [Плетнёва, 1967: рис. 39: 19], так и в Приамурье [Медведев, 1986: 63—65]. Клёпаные котлы позднего средневековья отмечены и в Якутии [Константинов, 1971: 93], но дно котлов в этих культурах не выделено — оно плоское.

В материалах погребения имеется фрагмент фарфоровой пиалы с подглазурной монохромной кобальтовой росписью растительного характера, который находит аналогии как в раннем, так и в позднем средневековье.

Известные позднесредневековые (этнографические) погребения в устье р. Тунгуски [Медведев, 1979: 192—200], в районе с. Невельского [Васильев, 1974: 175—181; Васильев, 2000: 116—118], на о-ве Сучу [Краминцев, 2000: 194—196] имеют комплекс признаков более молодого возраста в сравнении с рассматриваемым захоронением, в связи с этим предварительно относим погребение на берегу залива Баня к XVII—XVIII вв.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Болотин Д.П. Тунгусские и монгольские элементы во владимировской археологической культуре // Археология Северной Пацифики. Владивосток, 1996. С. 85—92.
- Васильев Ю.М. Могильник Дубовая релка у с. Невельского // Материалы по истории Дальнего Востока. Владивосток, 1974. С. 175—181.
- Васильев Ю.М. «Глухой» период в археологии Приамурья // Интеграция археологических и этнографических исследований. Владивосток; Омск, 2000. С. 116—118.
- Венецкий С.И. Рассказы о металлах. М.: Металлургия, 1986. 240 с.
- История Амурской области с древнейших времён до начала XX века / под ред. А.П. Деревянко, А.П. Забияко. Благовещенск, 2008. 424 с.
- Кнаббе В.С. Проволочное производство. СПб., 1901. Т. 6, ч. 5. 66 с.
- Константинов И.В. Материальная культура якутов XVIII века. Якутск, 1971. 212 с.
- Краминцев В.А. Погребение на острове Сучу // Интеграция археологических и этнографических исследований. Владивосток; Омск, 2000. С. 194—196.
- Медведев В.Е. К вопросу о погребальных обрядах нанайцев (погребение в устье р. Тунгуски) // Древние культуры Сибири и Тихоокеанского бассейна. Новосибирск, 1979. С. 192—200.
- Медведев В.Е. Приамурье в конце I — начале II тысячелетия (чжурчжэньская эпоха). Новосибирск: Наука, 1986. 206 с.
- Народы Дальнего Востока СССР в XVII—XX вв.: Ист.-этногр. очерки. М.: Наука, 1985. 240 с.
- Сем Ю.А. Нанайцы: материальная культура (вторая половина XIX — середина XX в.). Владивосток, 1973. 314 с.
- Смоляк А.В. Ульчи (хозяйство, культура и быт в прошлом и настоящем). М.: Наука, 1966. 290 с.

МЕТОДЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЙ АРХЕОЛОГИИ РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ

*Л.Е. Васильева, В.А. Раков, А.Н. Попов,
Ю.В. Федорец, О.А. Шарова*

ФАУНА ПРОЛИВА БОСФОР-ВОСТОЧНЫЙ И ЕЁ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ДРЕВНИХ ОХОТНИКОВ И РЫБОЛОВОВ

В связи с реализацией проектов строительства на побережье пролива Босфор-Восточный объектов саммита стран АТР здесь было открыто несколько археологических памятников с раковинными кучами раннего железного века, которые оказались под угрозой уничтожения. В 2008—2009 гг. научный музей ДВГУ организовал несколько спасательных археологических раскопок под руководством А.Н. Попова.

Основные работы выполнены на трёх памятниках: Назимова-1 (мыс Назимова на п-ове Назимова), Поспелово-1 (мыс Поспелово) и Аякс-Русский. Памятники расположены в узком месте пролива Босфор-Восточный на его противоположных берегах, в районе строящегося моста на о-в Русский.

Поселение Назимова-1 находится на юго-западной оконечности мыса Назимова, на высокой террасе, примерно на 10—15 м выше уровня моря. Оно занимает площадь несколько гектаров, имеет раковинную кучу мощностью до 40 см. При раскопках этого поселения выделено несколько стратиграфических слоёв: дёрн, поверхность раковинной кучи, её верхний и нижний слои, яма, заполненная раковинами, смежные культурные слои за пределами раковинной кучи.

Поселение Поспелово-1 находилось к западу от мыса Поспелово, на морской галечной террасе, на высоте около 1,5—2 м над уровнем моря.

Оно занимает площадь около 3—4 га, местами разрушено. К югу от него расположена сильно заболоченная равнина площадью около 30 га. В траншеях, вырытых строителями с целью её осушения, хорошо прослеживается структура морских, лагунных, аллювиальных и делювиальных отложений. Заболоченная равнина ранее была небольшой морской лагуной, отделённой от моря галечной косой, на которой располагались раковинные кучи поселения. Позднее в связи с понижением уровня моря лагуна превратилась в пресноводный водоём, который зарос водной растительностью, превратив его в болото. Это подтверждают мощные (до 4 м) отложения торфа, извлечённого строителями в южной части равнины.

Поселение периода палеометалла Аякс-Русский расположено на западном побережье б. Аякс на морской террасе, на высоте около 3—5 м над уровнем моря. К началу раскопок в 2009 г. оказалось сильно разрушенным строительством зданий федерального университета и более ранних перекопов, нетронутой оставалась лишь небольшая площадь. Раковинная куча сохранилась только небольшими участками. Часть раковин найдена в почвенном слое, куда могли попасть моллюски более позднего возраста.

Во время археологических раскопок собран большой фаунистический материал, включающий раковины моллюсков, фрагменты домиков усоногих раков, скелетов морских ежей, зубы, кости и отолиты рыб, птиц, млекопитающих. Анализ этих остатков позволил идентифицировать несколько десятков видов животных разных систематических групп, определить их возраст и сезон добычи, реконструировать размеры, выяснить способы обработки. С учётом материалов из других археологических памятников периода раннего железного века (Басаргин-1), расположенных на побережье пролива Босфор-Восточный, впервые получены сведения о видовом составе фауны относительно крупных промысловых животных, существовавших около 2—2,5 тыс. л.н. в этом районе.

Всего было идентифицировано 37 видов моллюсков, 1 — иглокожих, до 20 видов рыб, 12 — млекопитающих. Вместе с представителями некоторых беспозвоночных и позвоночных животных (полихеты, губки, усонogie раки, птицы и др.), в том числе обнаруженных в раковинных кучах других археологических памятников этого периода, общее число идентифицированных родов и видов животных достигает почти сотни видов. Необходимо отметить, что это в основном промысловые виды, которые имеют скелетные остатки. В действительности число существовавших здесь видов значительно больше, так как многие не сохранялись в культурных слоях (например, кишечнополостные, голотурии, многие ракообразные и др.), и достоверность их существования вызывает вопросы.

Ниже приведены результаты обработки и анализа остатков фауны основных таксономических групп, собранных в ходе раскопок в 2008—2009 гг. раковинных куч трёх поселений — Назимова-1, Поспелово-1 и Аякс-Русский.

БРЮХОНОГИЕ МОЛЛЮСКИ GASTROPODA

Astaea pallida — акмея бледная, или морское блюдечко, обнаружена только в раковинной куче поселения Поспелово-1 в виде кольца с необработанными краями. Отверстие пробито в центре изнутри, размеры 25×27,5 мм, образует кольцо шириной 7—10 мм. Моллюск имел длину 43,5 и ширину 35,2 мм.

Tegula rustica — тегула. Единственная и практически целая раковина из раковинной кучи поселения Поспелово-1 высотой 28,1 и шириной 27,6 мм. У неё отсутствовал периостракум и слегка обломан край наружной губы устья. Легко шелушащиеся наружные слои перламутра свидетельствуют о термической обработке моллюска.

На поселении Назимова-1 фрагмент верхней части раковины найден в верхнем слое раковинной кучи. У неё отсутствовал последний оборот, по-видимому, отбитый с целью извлечения мяса. Высота раковины около 21 мм, без периостракума, но с хорошо сохранившимся верхним слоем перламутра.

Homalopoma sangarensense — хомалопома. В раковинных кучах поселения Поспелово-1 собрано 3 целых раковины высотой от 10,3 до 11,1 мм. Следов их обработки не обнаружено и, возможно, в раковинные кучи моллюски попали случайно.

Turritella fortilirata — туррителла. На поселении Поспелово-1 найден единственный крупный фрагмент от раковины высотой около 58 мм и шириной 17,3 мм. На её поверхности имелись следы термической обработки — варки в воде.

Littorina brevicula — литорина. В раковинной куче, за её пределами и в дёрне поселения Назимова-1 обнаружены фрагменты 4 раковин высотой от 9,5 до 12,9 мм. У трёх особей отсутствовали макушки и обломаны края наружной губы, по-видимому, во время извлечения мяса.

В раковинной куче поселения Поспелово-1 найдены две целые раковины высотой 11,7 и 14,0 мм. У более крупной немного обломан край наружной губы устья.

Littorina mandshurica — литорина маньчжурская, единственная целая раковина высотой 12,9 мм, найдена в раковинной куче поселения Назимова-1.

Littorina squalida — литорина грубая, в раковинной куче поселения Назимова-1 обнаружена единственная целая раковина высотой 20,0 мм, в раковинной куче и в зольнике на погребальной площадке поселения Поспелово-1 — две раковины высотой 14,2 и 16,2 мм.

Lunatia pallida — лунация бледная, почти целая раковина из поселения Поспелово-1 высотой 25,2 мм, немного обломан край наружной губы устья и пробит последний оборот.

Cryptonatica janthostoma — криптонатика, в верхнем слое раковинной кучи поселения Назимова-1 найдена почти целая раковина (слегка обломан край наружной губы) высотой 30,4 мм и шириной 27,9 мм. Кроме того, в заполнении ямы найдены две почти целые раковины высотой 46,0 и 48,8 мм. У одной из них немного обломан край наружной губы. Обе имели следы термической обработки, свидетельствующие о варке в воде.

Три почти целые крупные раковины высотой 36,2, 37,2 и 73,0 мм найдены в раковинных кучах поселения Поспелово-1. У двух особей были ходы от сверления губкой *Cliona* sp., на одной обнаружены следы термической обработки (варки в воде), а на двух — обломанные края наружной губы. Это свидетельства способов обработки и извлечения мяса моллюсков.

Batillaria cumingi — батиллярия Куминга, единственная целая раковина среднего размера (высота 24,7 мм), обнаружена в верхнем слое раковинной кучи поселения Назимова-1. Каких-либо следов обработки нет. В раковинной куче, по-видимому, оказалась случайно вместе с устрицами.

Neptunea polycostata — нептуinea многоребристая, в нижнем слое раковинной кучи поселения Назимова-1 найден единственный фрагмент верхней части очень крупной раковины высотой около 130—150 мм.

Neptunea bulbacea — нептуinea луковичная, раковины и фрагменты этого вида нептуеи собраны на поселении Назимова-1 в 6 квадратах раскопа во всех слоях раковинной кучи, в заполнении ямы, в дёрне и при зачистке бровки. Всего обнаружено 9 раковин, из которых 4 находилось в заполнении ямы; из них целых только 2, а остальные — крупные фрагменты (рис.1). Добытые моллюски относительно больших размеров: высота от 62 до 104,3 мм, в среднем 92 мм, их возраст от 6 до 12—14 лет, практически на всех раковинах обнаружены следы сверления от *Polydora* sp.

На собранных раковинах и фрагментах следы термической обработки сохранились только на одном фрагменте, обнаруженном в дёрне, что свидетельствует о том, что моллюсков часто вскрывали, разбивая раковину, или извлекали мясо, не повреждая их, реже варили. На мелководье моллюсков собирали руками или использовали ловушки.

В раковинных кучах поселения Пospelово-1 найдена почти целая раковина высотой 115,2, шириной 65,6 мм, а также 8 фрагментов от разных особей. Они принадлежали моллюскам с высотой раковин от 80 до 120 мм. Более половины фрагментов были от верхних частей раковины и с макушками. У одного фрагмента — следы от сверления губкой *Cliona sp.*, а у другого — сверлящей полихеты *Polydora sp.* Половина раковин со следами термической обработки — варки в воде и на пару. По-видимому, нептуней варили, а для извлечения мяса отбивали верхнюю часть раковины с макушкой.

На поселении Аякс-Русский собрано две раковины нептуней высотой около 65 и 102 мм.

Boreotrophon candelabrum — бореотрофон обнаружен только на поселении Пospelово-1. Две почти целые раковины имели высоту 29,1 и 38,8 мм.

Nucella heyseana — нуцелла Хейзеана, в раковинных кучах поселения Пospelово-1 найдена почти целая раковина высотой 36,2 мм и 6 фрагментов от раковин высотой от 24 до 68 мм; доминировали крупные раковины высотой в пределах 50—60 мм. Одна раковина найдена в зольнике, находящемся в пределах погребальной площадки, другая — в очажном пятне раковинной кучи 1. На одном из фрагментов — следы от сверления губкой *Cliona sp.*, на другом — следы термической обработки (варки в воде).



Рис. 1. Раковины нептуней луковичной из поселения Назимова-1

Относительно большое количество фрагментов свидетельствует о том, что чаще моллюсков вскрывали, разбивая раковины.

В раковинной куче поселения Назимова-1 это один из массовых брюхоногих моллюсков, раковин которых собрано более сотни (высота от 30 до 71,5 мм, чаще 45—58 мм). У большинства раковин пробит последний оборот таким образом, чтобы сохранялось только устье с сифоном и столбик, что облегчало извлечение мяса. Такой способ обработки нуцелл характерен для поселения Назимова-1 (рис. 2).

Rapana venosa — рапана, единственный фрагмент (верхняя часть раковины с макушкой) найден в слое коричневой супеси за пределами раковинной кучи поселения Назимова-1. Он принадлежал молодой особи высотой 75 мм, в возрасте около 3 лет. По-видимому, верхняя часть раковины сохранилась после разбивания моллюска с целью извлечения мяса.

В раковинных кучах поселения Поспелово-1 собрано 4 крупных фрагмента от разных особей, принадлежащих моллюскам с высотой раковины от 104 до 140—150 мм. На двух фрагментах есть следы от сверления губки *Cliona sp.*, на одном — термической обработки (варка в воде). Для извлечения мяса моллюсков чаще разбивали. Можно предположить, что рапана на поселение попала случайно во время промысла устриц, которые ранее были в бухтах Улисс, Новик, Золотой Рог и, возможно, у входа в существовавшую лагуну у поселения Поспелово.

Rapana sp. — рапана, целая раковина высотой 53,0, шириной 39,3 мм найдена в заполнении ямы поселения Назимова-1. Она имела возраст 4 года и, судя по краю устья, была поймана в середине лета (июль). На поселении Поспелово-1 найдена раковина, сильно (насквозь) изъеденная сверлящей губкой *Cliona sp.*, что говорит о том, что она попала в раковинную кучу в мёртвом состоянии, т.е. была собрана пустой. Моллюск имел высоту около 88 мм.

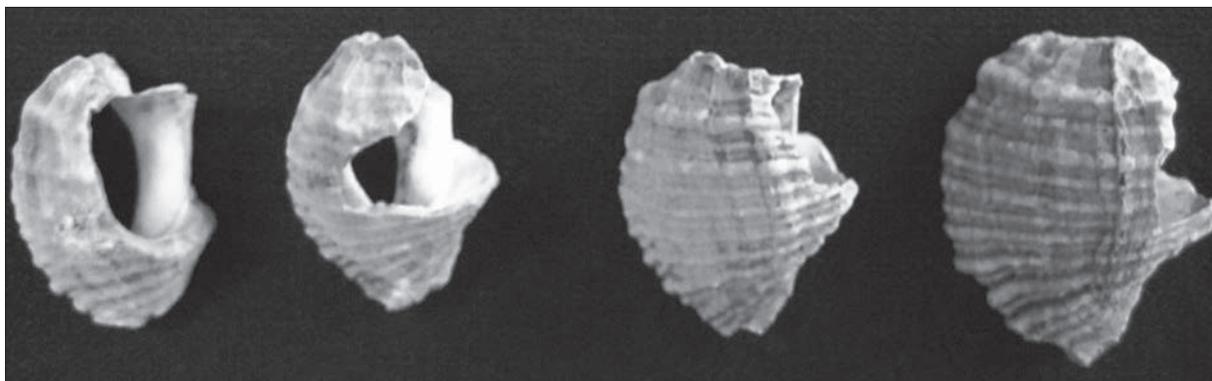


Рис. 2. Раковины нуцеллы с отбитыми макушками

Таким образом, в трёх поселениях идентифицировано 16 видов брюхоногих моллюсков, обитающих в прибрежной зоне моря и вблизи эстуариев рек и морских лагун. Практически все из них могли использоваться в пищу, однако мелкие виды (литорины, хомалопома, тегула) были малочисленны и, очевидно, попали в культурные слои случайно. К случайно добытым при промысле двустворчатых моллюсков можно отнести и редкие, но более крупные объекты, использованные в пищу (рапаны, нептунеи, криптонатика и др.). Только один массовый вид — нуцеллу — жители поселения Назимова специально собирали в отлив на скалистой литорали и на мелководье. Для извлечения мяса из раковин нуцелл использовался также специфичный способ их обработки, когда с внешней стороны пробивался последний оборот, оставляя целым устье.

ДВУСТВОРЧАТЫЕ МОЛЛЮСКИ BIVALVIA

Crenomytilus grayanus — мидия Грея. Собрано около 10 относительно небольших фрагментов створок в 6 квадратах раскопа раковинной кучи и в дёрне поселения Назимова-1 в связи с тем, что раковины мидии обычно очень быстро трескаются и рассыпаются на мелкие фрагменты, особенно после термической обработки. Чаще сохраняется толстая старая часть — макушка с отпечатком переднего мускула-замыкателя, размеры которого позволяют реконструировать длину моллюска. Собранные образцы были от створок длиной 70—150 мм, чаще 100—120 мм, около 20—25% из них имели следы поражения сверлящей губкой *Cliona sp.*

В раковинных кучах поселения Пospelово-1 этот вид встречается повсеместно и часто в виде мелких фрагментов. Собрана только одна относительно целая створка длиной 110,5 мм, и высотой 62,5 мм, а также 10 крупных фрагментов. Судя по ним, добывались моллюски длиной от 95 до 130 мм. Около 40% раковин имеют поражения сверлящей губкой *Cliona sp.* в районе макушки, на некоторых — следы термической обработки (варки в воде). Немногочисленные фрагменты мидии собраны на поселении Аякс-Русский.

Glycymeris yessoensis — глицимерис. В раковинных кучах поселения Пospelово-1 собрано около 30 целых или почти целых створок и 15 крупных фрагментов, длина раковин от 26 до 51,1 мм, возраст от 8 до 25—27 лет. Около 60% створок имели неровные округлые отверстия в верхней или центральной частях с диаметром (в основном) от 10 до 23 мм. Самая крупная створка имела отверстие 34,5×41,5 мм и вид кольца шириной около 10 мм с внешним диаметром 51,2 мм. Все отверстия были пробиты изнутри, и их

назначение остаётся неизвестным. Можно предположить, что их нанизывали на тонкую палочку или верёвку. Об этом свидетельствует и слабая шлифовка краёв нескольких створок. На некоторых были следы термической обработки (варки в воде) и поломанные передний, задний и нижние края.

На поселении Назимова-1 глицимерис встречался чаще (собраны сотни створок), его можно отнести к одним из самых важных объектов промысла: длина раковин от 17,4 до 55,8 мм, возраст моллюсков — от 3 до 35—37 лет. В уловах преобладали крупные особи длиной 40—50 мм (рис. 3). Большинство из них имели целые створки и только около 30% были с пробитыми отверстиями, аналогичными найденным на поселении Пospelово-1. Единственная створка глицимериса, найденная на поселении Аякс-Русский, была длиной 42,5 мм.

Arca boucardi — арка Боукарда. На погребальной площадке в зольнике поселения Пospelово-1 найдено 3 фрагмента от двух створок длиной 31 и 43 мм. Фрагменты двух створок арки длиной около 55—58 мм собраны на поселении Аякс-Русский. Их возраст около 12 лет, обнаружены следы от поражения полихетой *Polydora sp.*

Anadara broughtoni — анадара Броутона. Единственный небольшой фрагмент от створки длиной около 60 мм найден в раковинной куче поселения Пospelово-1.

Anadara inaequalis — анадара неравностворчатая. В раковинной куче поселения Пospelово-1 найдена практически целая левая створка, имевшая слегка обломанный нижний край. Длина моллюска 39 мм, высота 36,7 мм, возраст 6—7 лет. В макушке имеется отверстие диаметром 7,5 мм,

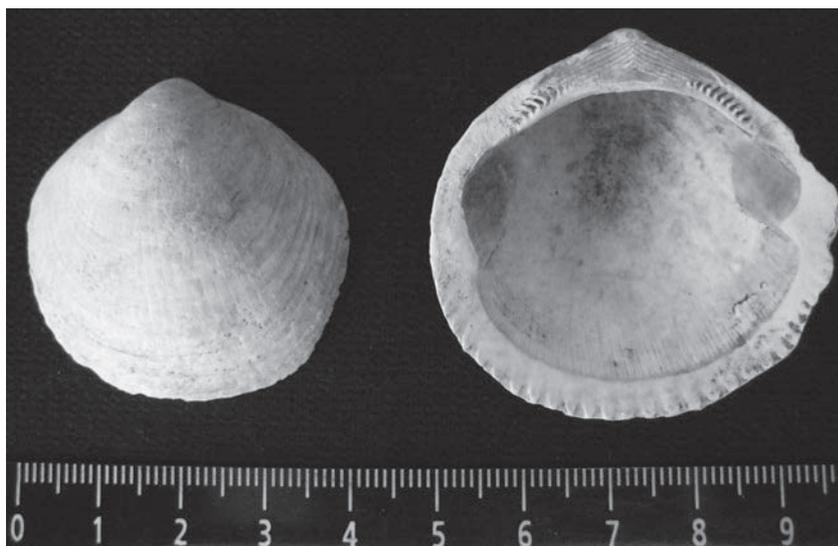


Рис. 3. Раковины глицимериса из поселения Назимова-1

возможно, для использования её в качестве подвески. Это подтверждают также слабо зашлифованные края створки.

Crassostrea gigas — тихоокеанская устрица, самый массовый моллюск в раковинных кучах поселения Поспелово-1, представленный в основном мелкими фрагментами раздавленных створок. В разных местах собрано 13 целых створок и 2 крупных фрагмента. В коллекции преобладают верхние створки, которые прочнее нижних. Их высота — от 41,6 до 146 мм, возраст от 1 до 12—15 лет. В основном добывали моллюсков размерами 70—130 мм, имевших возраст 2—6 лет. Около 8% раковин поражены сверлящей губкой *Cliona sp.* Почти все устрицы добыты в мае — июне, отдельные имели следы термической обработки. По-видимому, в пищу большинство устриц использовали в свежем или живом виде.

На поселениях Назимова-1 и Аякс-Русский раковины устриц были также самыми массовыми, но чаще в виде фрагментов. Промер и анализ около сотни створок показал, что добывались моллюски с высотой раковины от 35 до 150—160 мм, имевшие возраст от 1 до 9—10 лет. Чаще встречались раковины высотой 65—130 мм в возрасте 3—8 лет, обитавшие как на скалах, так и на устричниках. Более крупные и старые раковины (10—15%) поражены сверлящими полихетами *Polydora sp.* и реже губками *Cliona sp.* Судя по кольцам роста, устриц добывали с мая по октябрь, но чётко прослеживается два периода активного промысла — в мае—июне и августе—октябре. Резкое снижение добычи устриц в июле очевидно связано с их нерестом, после которого относительная масса мяса снижается в два раза. На некоторых створках имеются чёткие следы прижизненного вскрытия с помощью ножа (обломанный край вблизи мускула-замыкателя), на других — следы термической обработки (варки на пару или в воде).

Chlamys farreri — японский гребешок, хлямис. В раковинных кучах поселения Поспелово-1 найдена целая левая (верхняя) створка и 4 крупных фрагмента от разных особей. Целая створка имела высоту 80 мм, ширину 71,6 мм, возраст — 4,5 года. Моллюск был пойман в марте—апреле. На раковине имелись следы сверлящей губки *Cliona sp.*, фрагменты мелких домиков полихет *Spirorbis sp.* и *Serpula vermicularis*, усоногих раков *Balanus sp.* Фрагменты были от раковин высотой от 70 до 102 мм, в возрасте до 9 лет. На одном из них — следы сверлящей губки *Cliona sp.*, а также пробитое отверстие диаметром 18 мм. Один из моллюсков пойман в июле, 4 из 5 створок имеют следы термической обработки (варки в воде).

Swiftopecten swifti — гребешок Свифта. Единственная крупная нижняя створка высотой 96,5 мм и шириной 83,2 мм найдена в нижнем слое раковинной кучи поселения Назимова-1. На ней неровно обломанные края ушек

и следы поражения сверлящей губки *Cliona sp.* Моллюск возрастом 5,8 года, судя по краевому кольцу роста на раковине, пойман в конце весны (май). Следы термической обработки на внутренней поверхности раковины и поломанные ушки свидетельствуют о том, что гребешок Свифта сварен на пару прямо в раковине, что позволило затем вскрыть её без применения каких-либо орудий.

В раковинных кучах поселения Поспелово-1 собрано четыре почти целых створки от разных особей, высотой от 98 до 110 мм и возрастом от 6 до 9 лет. На самой крупной створке были следы от сверлящей губки *Cliona sp.* и домики от полихеты *Spirorbis sp.*, а на других — следы от полихеты *Polydora sp.* и корки красной водоросли *Litotamnium sp.* Судя по крайнему кольцу роста, крупная особь была поймана в мае—июне. На другой створке имелись следы термической обработки. Обломанные нижние края и ушки створок свидетельствуют о том, что моллюсков вскрывали и в живом виде с помощью ножа.

Mizuhopecten yessoensis — приморский гребешок. На поселении Назимова-1 в 26 квадратах раскопа собрано 49 створок (28 нижних и 21 верхних) и много крупных фрагментов. Больше всего их найдено в самой раковинной куче, чаще в нижнем слое, а также в дёрне. Половина из них — почти целые створки, что позволило получить информацию об их размерах, возрасте и сезоне вылова. Вылавливались моллюски высотой раковин от 86 до 175 мм, в среднем 139 мм, доминировали крупные особи высотой 125—150 мм, возраст добытых моллюсков в пределах от 3 до 13 лет, в среднем 8,8 лет. В уловах чаще присутствовали гребешки в возрасте 6—9 лет. Их добывали в период с апреля по август, чаще в мае — июне.

У большей части моллюсков чистые створки, без обрастаний и не поражённые сверлильщиками, однако около 15% створок были поражены ходами многощетинковых червей *Polydora sp.* и около 6% — сверлящей губки *Cliona sp.*, хотя степень поражения раковин была несущественной. Не менее 20% створок (чаще нижних) имели в центральной части неровные отверстия диаметром от 18 до 33 мм, пробитые изнутри раковин, на одной из верхних было отверстие размерами 5—5,5 мм. Назначение таких створок с пробитыми отверстиями пока неизвестно. Около 20% створок имели на поверхности следы термической обработки — варки в воде или на пару.

В раковинных кучах поселения Поспелово-1 приморский гребешок — один из массовых промысловых видов (собрано 39 целых створок и крупных фрагментов), из них нижних створок — 21, т.е. соотношение верхних и нижних приблизительно равное. Добывали в основном крупных гребешков (высота раковин от 107 до 166,2 мм) в возрасте от 5 до 11 лет. Около

28% моллюсков со следами сверления полихеты *Polydora sp.*, чаще на верхних створках. На отдельных створках найдены домики полихеты *Spirorbis sp.* Моллюсков добывали в период с апреля по июнь, чаще в мае, до начала их нереста. Следы термической обработки свидетельствуют о том, что моллюсков обычно варили в воде или на пару, реже — на открытом огне. Некоторые верхние и нижние створки имели отверстия, пробитые изнутри ближе к центру раковины, диаметром от 10,7 до 40 мм.

На поселении Аякс-Русский фрагменты приморского гребешка также многочисленны. Они принадлежали особям длиной от 90 до 130 мм.

Corbicula japonica — корбикула японская. В дёрне над раковинной кучей поселения Назимова найдена единственная целая правая створка длиной 36,6 мм и высотой 12,4 мм. Моллюск имел возраст 7,9 года и пойман в начале лета (июнь). Следов обработки на раковине не обнаружено, по-видимому, был сварен в воде (рис. 4).

В раковинных кучах и зольнике на погребальной площадке поселения Пospelово-1 собрано 25 створок и крупных фрагментов. Добывались моллюски с длиной раковин от 18 до 43,2 мм, в среднем около 32 мм. Они имели возраст от 2 до 11—12 лет, чаще — от 5 до 7 лет. Около половины из них имели следы термической обработки (варки в воде), а у некоторых — поломаны нижний или задний края, что связано со способом вскрытия моллюсков с помощью ножа. Моллюсков добывали в период с июня по сентябрь, чаще в середине лета.

Ruditapes philippinarum — тихоокеанский петушок, два фрагмента от разных створок собраны в зольнике поселения Пospelово-1, принадлежали моллюскам, имевшим длину 32 и 40 мм. На одном фрагменте есть следы термической обработки (варки в воде).

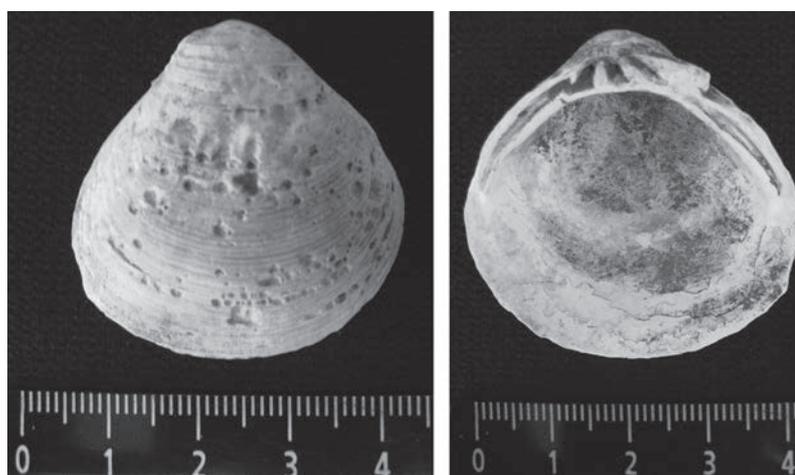


Рис. 4. Раковина корбикулы из поселения Назимова-1

Callista brevisophonata — каллиста короткосифонная. В раковинной куче поселения Назимова-1 найдены 2 створки от крупных особей. Левая створка имела длину 109,8 мм, а правая — 112 мм., возраст около 19—22 лет. Одна из них с признаками термической обработки (варки). В раковинной куче поселения Поспелово-1 обнаружен фрагмент правой створки длиной 88 мм. От крупной раковины каллисты найден фрагмент на поселении Аякс-Русский.

Dosinia japonica — дозиния японская. В зольнике поселения Поспелово-1 найден небольшой фрагмент от сворки длиной 48 мм.

Protothaca euglypta — прототака мелкосетчатая. В одном квадрате раковинной кучи поселения Назимова-1 найдено две створки (левая и правая) от разных особей длиной 41,3 и 44,1, высотой 35 и 37,7 мм соответственно (рис. 5). Возраст моллюсков 8,9 года и, судя по крайнему кольцу роста, по-видимому, были пойманы одновременно в мае — июне. Следов обработки на створках не обнаружено, скорее всего, их варили в воде.

Фрагмент створки прототаки длиной около 30 мм обнаружен также на поселении Аякс-Русский.

Callithaca adamsi — калитака Адамса. В раковинной куче поселения Поспелово-1 найдена раковина длиной 68,4 мм, высотой 55,7 мм, толщиной 33,8 мм, возраст около 13—15 лет. Следы термической обработки свидетельствуют о её варке в воде.

Saxidomus purpuratus — саксидомус пурпурный. Крупные створки и фрагменты 13 раковин саксидомуса собраны в 7 квадратах раскопа раковинной кучи и одна в дёрне поселения Назимова-1. Их длина от 80,3 до 105 мм, в среднем 94 мм, возраст от 12 до 20 лет. Сохранилась бледная пурпурная окраска внутренней поверхности раковин. На некоторых — следы термической обработки, а также поломанные края, чаще в задней части створок, что свидетельствует о том, что моллюсков вскрывали каким-то инструментом, разрезая задний мускул-замыкатель, а других разбивали или варили в воде.

В раковинных кучах поселения Поспелово-1 найдена левая створка длиной 85,9 мм, высотой 68,2 мм, а также фрагмент правой створки длиной около 91 мм, имели возраст 19—22 лет. На одной из створок есть следы термической обработки (варки в воде).

Diplodonta semiasperoides — диплодонта. Единственная левая створка найдена в раковинной куче поселения Поспелово-1. Она имела длину 26 мм, высоту 22,8 мм и возраст — 11 лет.

Две правые створки среднего размера обнаружены в дёрне над раковинной кучей и в заполнении ямы поселения Назимова-1. Они имели дли-

ну 29,9 и 28,8 мм, высоту 28,6 и 27,0 мм, возраст 9 и 13 лет соответственно. На одной створке обнаружены следы термической обработки — свидетельство, что моллюсков варили в воде.

Spisula sachalinensis — спизула сахалинская. В раковинных кучах поселения Поспелово-1 собрано 4 створки и 9 крупных фрагментов от разных особей. Добывали моллюсков с длиной раковины от 65 до 104,8 мм, имеющих возраст от 15 до 25 лет. У многих обломаны передний и задний края, что свидетельствует о вскрытии их с помощью ножа, которым перерезали передний и задний мускулы-замыкатели. У двух створок есть следы термической обработки (варки). Одна створка с отверстием (41×46 мм), пробитым изнутри ниже макушки.

На поселении Назимова-1 раковины спизулы более многочисленны (собрано более сотни створок), что говорит о специализированном промысле этих моллюсков. Размеры вылавливаемых моллюсков в пределах от 67 до 110,2 мм, возраст 10—30 лет. В уловах преобладали крупные особи длиной 85—105 мм. Многие створки ниже макушки имели неровные отверстия, пробитые изнутри, диаметром в пределах 15—30 мм. На некоторых были следы термической обработки или обломанные края, оставленные после вскрытия ножом.

Peronidia (Megangulus) venulosa — перонидия жилковатая. В раковинной куче поселения Поспелово-1 найдена целая левая створка, а также изделие, выточенное из створки — наконечник стрелы листовидной формы (рис. 6).



Рис. 5. Раковина прототакы мелкосетчатой из поселения Назимова-1

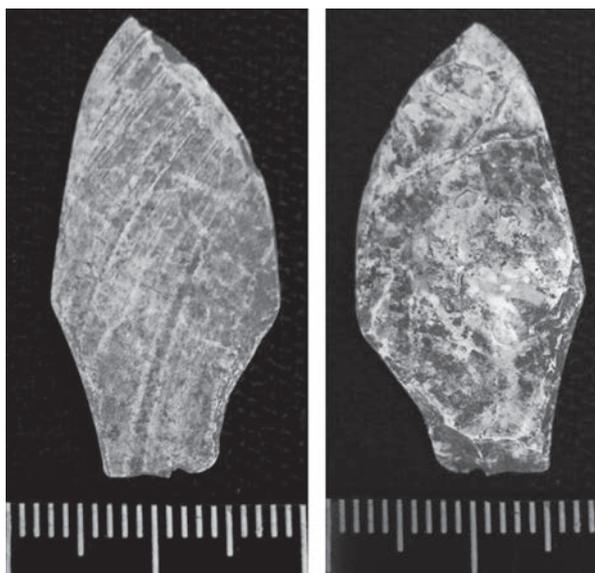


Рис. 6. Наконечник стрелы из створки перонидии жилковатой

Длина створки 69,2 мм, высота 46,2 мм, возраст — 16 лет, сохранилась внутренняя окраска бледно-оранжевого цвета. Внутри имелись следы термической обработки моллюска, сваренного в воде. Небольшой фрагмент перонидии обнаружен также на поселении Аякс-Русский.

Mya arenaria — песчаная ракушка (мия). В 7 квадратах раскопа в дёрне, раковинной куче и за её пределами на поселении Назимова-1 собрано 9 створок или их фрагментов (5 левых и 3 правых). Длина раковин колебалась от 67,5 до 120 мм, в среднем около 75—80 мм. Возраст добытых моллюсков от 5—6 до 18—20 лет. Один из молодых моллюсков был пойман в июле. Одна из створок со следами термической обработки — варки в воде. У некоторых обломаны нижний или задний края — свидетельство о том, что в большинстве случаев моллюсков вскрывали, разрезая сначала задний мускул-замыкатель, а затем — передний.

В раковинных кучах поселения Поспелово-1 найдена почти целая створка и 4 фрагмента от разных особей длиной от 60 до 110 мм. Один из фрагментов имел ходы от сверлящей губки *Cliona sp.*, другой — следы термической обработки (варки в огне).

Panomya arctica — паномия арктическая. В раковинной куче поселения Поспелово-1 найден крупный фрагмент левой створки от раковины длиной 73 мм.

Таким образом, на трёх поселениях собраны раковины 21 вида двустворчатых моллюсков, которые практически все относятся к промысловым видам. Кроме самого массового из них — устрицы, янковцы активно вылавливали мидию Грея, приморского гребешка, глицимериса, песчаную ракушку, корбикулу. Эти виды обитают в разных биотопах и требуют специфичных способов и орудий лова. Жители поселения Назимова значительно больше добывали глицимериса, тогда как обитатели поселения Поспелово-1 — корбикулу. Это, вероятно, связано с имевшимися возможностями для вылова данных моллюсков в районах расположения поселений. Так, поселение Поспелово-1 находилось на берегу ранее существовавшей морской лагуны, где, видимо, имелось небольшое скопление корбикулы. С другой стороны, у жителей поселения Назимова-1 было больше преимуществ в части добычи глицимериса. Остальные виды промысловых двустворчатых моллюсков, скорее всего, добывались в виде прилова при промысле основных объектов.

Вылов моллюсков осуществлялся практически круглый год, но основной объём добычи приходился на тёплый период года — с мая по октябрь. При этом соблюдалась сезонность промысла основных видов, связанная с их жизненным циклом. Так, например, в период нереста устриц (июль) активность их добычи резко снижалась. На использование орудий лова

указывают довольно крупные размеры добывавшихся моллюсков, так как в случае ручного сбора в уловах, наоборот, доминировали бы мелкие или молодые моллюски. К таким орудиям можно отнести острогу-трезубец, которую ещё относительно недавно применяло местное население для добычи моллюсков. Способы обработки моллюсков были различными даже для одного из видов. На створках сохранились следы прижизненного вскрытия с помощью ножей в виде обломанных краёв створок в месте введения ножа вблизи мускулов-замыкателей. У других створок хорошо видны следы термической обработки, когда моллюсков обваривали кипячёной водой, держали над паром и реже — над открытым огнём. В отличие от брюхоногих моллюсков раковины двустворчатых никогда не разбивали с целью извлечения мяса.

В видовом составе промысловых моллюсков встречены вымершие теплолюбивые виды, ныне не живущие в заливе Петра Великого (анадара неравностворчатая), а также отсутствующие (корбикула) в малакофауне пролива Босфор-Восточный. С другой стороны, в раковинных кучах не найдены ныне широко распространённые или обычные для пролива Босфор-Восточный промысловые виды двустворчатых моллюсков: сердцевидка калифорнийская *Keenocardium californiense*, мерценария Стимпсона *Mercenaria stimpsoni*, мактра китайская *Maetra chinensis*, силиква *Siliqua alta* и др., что свидетельствует или об изменениях условий для существования этих видов в проливе, или об их более позднем появлении здесь.

УСОНОГИЕ РАКИ CIRRIPEDIA

Balanus sp. — балянус, морской жёлудь. В раковинной куче поселения Поспелово-1 собрано 4 фрагмента от разных домиков, имевших длину от 22,5 до 29 мм. На одном фрагменте были следы сверления губки *Cliona sp.* По-видимому, балянусы в раковинных кучах этого поселения являются случайными, попавшими вместе с двустворчатыми моллюсками (мидия Грея, приморский гребешок), к которым они прикрепляются.

МОРСКИЕ ЕЖИ ECHINOIDEA

Strongylocentrotus intermedius — серый морской ёж, собрано 5 панцирных пластинок в раковинных кучах поселения Поспелово-1. Они имели длину около 8—12 мм и принадлежали молодым особям в возрасте 3—5 лет с диаметром панциря 35—45 мм. Обнаружить пластинки морских ежей удалось только при промывке пробы из культурного слоя.

РЫБЫ PISCES

В раковинных кучах собрано большое количество костей, зубов и ото-литов рыб: на поселениях Назимова-1—409 экз., Поспелово-1—1249 экз., Аякс-Русский — 17. Сборы костей рыб не являются полными, так как в основном отбирали крупные кости, принадлежащие крупным рыбам. Только на поселении Поспелово-1 при промывке проб грунта из культурного слоя на ситах с ячейей около 1—2 мм найдены многочисленные мелкие кости, возможно, от небольших особей и видов, имеющих малые размеры (корюшка, мойва, иваси и др.). Поэтому не исключено, что при дальнейшем анализе собранных костей рыб видовые списки будут дополнены. Общий список видов рыб приведён в табл. 1.

Из таблицы видно, что в период существования поселений янковской культуры их обитателями в проливе Босфор-Восточный добывалось не менее 18 видов рыб из различных семейств. На поселениях Басаргин, Назимова-1, Поспелово-1, Аякс-Русский ранее и в 2008—2009 гг. найдено 4 общих вида рыб для всех памятников — тунец, скумбрия, треска, камбала. Для поселений Назимова-1 и Поспелово-1 общими являются 8 видов, кроме названных — навага, пиленгас, краснопёрка, собака-рыба. Очевидно, это основные объекты промысла, что подтверждается также подсчётами общего количества костей для каждого идентифицированного вида рыб (табл. 2).

Takifugu xenthopterus — полосатая собака-рыба. Из табл. 2 видно, что по количеству костей в раковинных кучах двух поселений доминирующим промысловым видом была полосатая собака-рыба *T. xenthopterus*. Этот вид представлен исключительно челюстями, по которым чётко идентифицирован. От общих уловов рыб в проливе Босфор-Восточный собака-рыба, вероятно, составляла не менее 25—30%. Длина челюстей колебалась в больших пределах — от 17 до 30 мм, соответственно они могли принадлежать рыбам длиной 20—45 см.

Большое количество фрагментов от мелких челюстей собаки-рыбы собрано на поселении Аякс-Русский.

Clupea pallasii — тихоокеанская сельдь относится к важным промысловым объектам. Кости этой рыбы в большом количестве собраны в раковинной куче поселения Поспелово-1. Скорее всего, сельдь была также многочисленна на поселении Назимова-1, однако из-за мелких размеров её позвонков и их плохой сохранности в сборы они не попали. Диаметр позвонков сельди был в пределах от 3 до 5 мм, в среднем 3,5—4,0 мм.

Таблица 1

**Рыбы из раковинных куч поселений раннего железного века
на побережье пролива Босфор-Восточный**

Вид	Басаргин*	Назимова	Поспелово
<i>Thunnus orientalis</i> — синеперый тунец		+	+
<i>Thunnus</i> sp. — тунец	+		
<i>Scomber japonicus</i> — японская скумбрия	+	+	+
<i>Scomber</i> sp. — скумбрия	+		
<i>Oncorhynchus masou</i> — сима			+
<i>Clupea pallasii</i> — тихоокеанская сельдь	+		+
<i>Gadus macrocephalus</i> — треска	+	+	+
<i>Theragra chalcogramma</i> — минтай	+		
<i>Eleginus gracilis</i> — дальневосточная навага		+	+
<i>Lisa haematochila</i> — пиленгас		+	+
<i>Tribolodon brandtii</i> — краснопёрка		+	+
<i>Pleuronectidae</i> sp. — камбаловые			+
<i>Limanda aspera</i> — желтопёрная камбала		+	+
<i>Limanda</i> sp. — камбала	+		
<i>Pleuronectes</i> sp. — камбала	+		
<i>Galeocerdo cuvieri</i> — тигровая акула			+
<i>Carcharodon carcharias</i> — белая акула			+
<i>Disiatis</i> sp. — скат			+
<i>Sebastes schlegeli</i> — тёмный окунь			+
<i>Sebastes</i> sp. — окунь	+		
<i>Muohoscephalus</i> sp. — керчак	+		
<i>Takifugu xenthopterus</i> — собака-рыба		+	+
Всего не менее 18 видов	10	8	15

* По: Таранец, 1936 и Иваньев, 1952.

Pleuronectidae — камбаловые. Кости нескольких видов камбал относительно часто встречались в раковинных кучах исследованных поселений. В общих уловах рыб они, по-видимому, составляли около 12—27%, на поселении Назимова-1 были представлены шире, чем на Поспелово-1. Из представителей этого семейства идентифицирован только один широко распространённый вид — жёлтоперая камбала *Limanda aspera*, уловы которой среди камбал были в пределах 20—25%. Наиболее хорошо сохранились дуги

Таблица 2

Общее (экз.) и относительное (%) количество костей, отолитов и зубов видов рыб, собранных в раковинных кучах поселений Назимова-1 и Поспелово-1

Вид	Назимова-1		Поспелово-1	
	экз.	%	экз.	%
<i>Thunnus orientalis</i> — синеперый тунец	8	4,2	40	5,5
<i>Scomber japonicus</i> — японская скумбрия	3	1,6	17	2,5
<i>Oncorhynchus masou</i> — сима	–	–	6	0,8
<i>Clupea pallasii</i> — тихоокеанская сельдь	+?	–	221	30,5
<i>Gadus macrocephalus</i> — треска	1	0,5	92	12,8
<i>Eleginus gracilis</i> — дальневосточная навага	2	1,0	5	0,6
<i>Lisa haematochila</i> — пиленгас	2	1,0	2	0,3
<i>Tribolodon brandtii</i> — краснопёрка	2	1,0	27	3,8
<i>Pleuronectidae</i> sp. — камбаловые	38	20,2	74	10,1
<i>Limanda aspera</i> — желтопёрная камбала	10	5,3	12	1,6
<i>Galeocerdo cuvieri</i> — тигровая акула	–	–	4	0,5
<i>Carcharodon carcharias</i> — белая акула	–	–	+	–
<i>Disiatis</i> sp. — скат	–	–	+	–
<i>Sebastes schlegeli</i> — тёмный окунь	–	–	2	0,3
<i>Takifugu xenthopterus</i> — собака-рыба	123	65,2	224	30,8
Всего	189	100	726	100

без позвонков, имевшие длину 27—30 мм. На поселении Назимова-1 найден также позвонок жёлтоперой камбалы диаметром 5 мм, длина дуги 10 мм.

По размерам дуг реконструирована длина добывавшихся камбал, которая была в пределах 25—28 см. Они приблизительно соответствуют средним размерам современной жёлтоперой камбалы. Её вылов осуществлялся в летний период, когда камбалы мигрируют на мелководье с глубин 100—250 м, где они зимуют.

Thunnus orientalis — синепёрый тунец, среди костей самыми замечательными являются его огромные позвонки. На поселении Поспелово-1 их найдено 40 штук (рис. 7). Среди костей рыб тунцы занимают около 4—6%. Это относительно много, если учитывать, что в настоящее время тунцы в проливе Босфор-Восточный не добываются и в заливе Петра Великого встречаются редко, нерегулярно, только в открытых водах и в тёплое время года. Основные районы обитания синепёрого тунца находятся в южной части Японского моря.

Диаметр позвонков тунца был в пределах от 22 до 37 мм, в среднем около 25—30 мм. Судя по размерам и кольцам роста на позвонках, добывали тунцов в возрасте от 5 до 10 лет и длиной тела 200—300 см. Масса добытых рыб могла достигать 500 кг. Тунцы вылавливались в летние месяцы, чаще в июне — июле, а самые молодые — в августе.

Scomber japonicus — японская скумбрия. У янковцев обычным промысловым видом была и японская скумбрия *S. japonicus*, численность костей которой около 1,5—2,5% от общего количества костей рыб. На поселениях собраны хорошо сохранившиеся позвонки диаметром от 14 до 17 мм. Судя по их размерам и годовым кольцам, добывали скумбрию длиной от 29 до 36 мм в возрасте 4—5 лет. Всех рыб добывали в тёплый период года (июнь—июль).

Gadus macrocephalus — тихоокеанская треска широко представлена на поселении Поспелово-1, тогда как на Назимова-1 найден только один позвонок, обнаруженный в дёрне над раковинной кучей. Кроме многочисленных позвонков найдено 12 крупных отолитов трески, которые позволяют определить размеры, возраст и сезон вылова. Крупный отолит трески обнаружен также на поселении Аякс-Русский. Диаметр позвонков в пределах

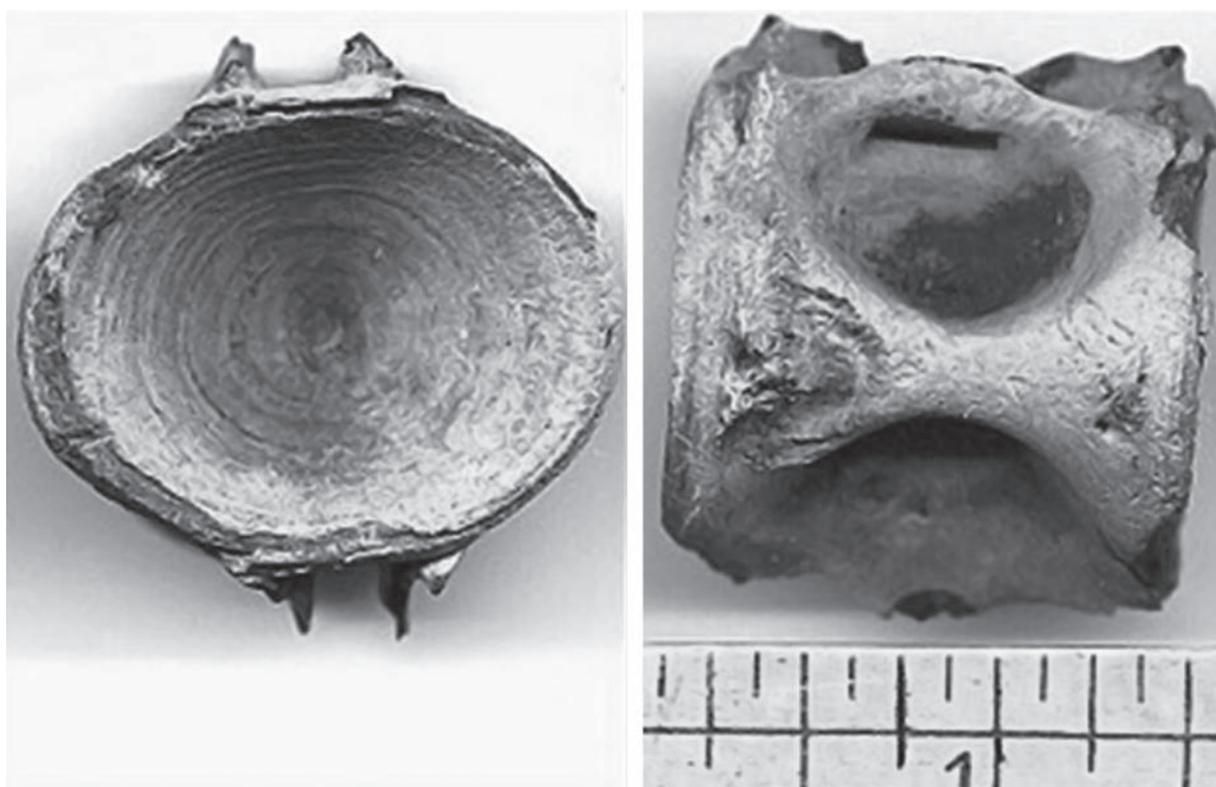


Рис. 7. Позвонок синепёрого тунца из поселения Поспелово-1

от 8 до 20 мм, соответствовавших размерам рыб длиной от 60 до 120 см, имевших возраст 4—7 лет. Треску вылавливали в основном в начале и в середине зимы. В период раннего железного века в проливе добывали относительно крупную треску.

Theragra chalcogramma — минтай. Из тресковых на поселении Басаргин найдены кости минтая [Таранец, 1936; Иваньев, 1952], которых нет на поселениях Назимова-1 и Пospelово-1.

Eleginus gracilis — дальневосточная навага также была обычным объектом промысла в период январской культуры. На поселениях, расположенных в проливе Босфор-Восточный, их собрано относительно немного — 2 отолита на Назимова-1 и 5 позвонков на Пospelово-1. Определён сезон лова наваги на поселении Назимова — ноябрь и декабрь, а на Пospelово-1 — июль. Длина добытых рыб — 8 и 32 см (Назимова-1), 24 см (Пospelово-1), возраст — 1, 3 и 3 года соответственно.

Tribolodon brandtii — мелкочешуйная краснопёрка. Из полупроходных видов рыб в раковинных кучах исследованных поселений относительно часто встречались позвонки мелкочешуйной краснопёрки. От общих уловов рыб она составляла, вероятно, не менее 5%. Диаметр собранных позвонков в пределах 4—7 мм соответствовал длине рыб от 21 до 25 см, в возрасте 2 и 3 года. Все выловлены в самое тёплое время года — июле и августе. В уловах преобладала краснопёрка трёхлетнего возраста.

Мелкочешуйная краснопёрка является обычным промысловым видом: она заходит в устьевые участки рек, в настоящее время её ловят в тёплый период года (май — октябрь). В местах нагула краснопёрка достигает длины 50 см и массы 1,5 кг, поэтому на стоянках найдены кости относительно небольших особей, так как краснопёрку ловили в проливе Босфор-Восточный в период её миграций из открытых районов залива в места нагула в Амурском заливе.

Lisa haematochila — пиленгас. Другой полупроходной вид — пиленгас — в раковинных кучах двух поселений представлен несколькими крупными жаберными крышками. На поселении Назимова-1 две жаберные крышки найдены в верхнем слое раковинной кучи. Высота всех жаберных крышек в пределах от 6,5 до 9 см, что соответствует крупным особям длиной более 50 см. Пиленгас мог составлять несколько процентов от общих уловов рыб.

Остальные виды рыб, идентифицированные из раковинных куч поселения Пospelово-1, представлены относительно небольшим количеством костей и зубов. По-видимому, их добывали нерегулярно или случайно. К ним относятся сима, тёмный окунь, два вида акул (белая и тигровая)

и скат. Найдены позвонки симы плохой сохранности диаметром от 6 до 8 мм, два позвонка тёмного окуня диаметром 8 и 9 мм.

В настоящее время обнаруженные виды акул в залив Петра Великого заходят редко и только в тёплое время года. От тигровой акулы найдено 4 позвонка диаметром 15—20 мм. От ската сохранились обломки хвостовых шипов, которые в янковской культуре использовались в качестве наконечников гарпунов. Все эти виды хрящевых рыб — обитатели субтропических вод и проживают в южной части Японского моря и в Жёлтом море.

Таким образом, для обитателей поселений на побережье пролива Босфор-Восточный в раннем железном веке рыболовство имело важное значение. Они добывали не менее 18 видов рыб, из которых больше всего — сельдь, собака-рыба и камбалы (несколько видов), меньше вылавливали треску, тунца, скумбрию и краснопёрку. Кроме того, добывали навагу, пиленгаса, симу, тёмного окуня и тигровую акулу. Остальные виды рыб попадали в уловы нечасто или пока ещё не идентифицированы среди костных остатков.

Видовой состав добывавшихся рыб с учётом частоты их встречаемости отличается от современного состава уловов рыб в проливе Босфор-Восточный и свидетельствует о более тёплых климатических условиях в период раннего железного века. Рыболовство осуществлялось круглый год, что подтверждается определениями сезона вылова по годовым кольцам роста на отолитах и позвонках. Многие виды добывали в период их нерестовых и кормовых миграций через пролив Босфор-Восточный. Так, в ноябре-декабре начинался активный промысел нерестовой сельди, интенсивность которого постепенно снижалась в течение зимы и заканчивалась к концу апреля. В это же время начинали ловить треску и навагу, которые попадали в уловы и летом. В феврале—марте начинался промысел камбал, подходящих близко к берегу на нерест. Этот промысел продолжался также и летом, заканчивался в сентябре—октябре. В мае—июне в проливе начинался промысел многих других видов рыб, в том числе теплолюбивых, таких как собака-рыба, тунец, пиленгас, тигровая акула и др. В годовом цикле вылова рыб существовала два максимума, один из которых приурочен к летним месяцам (июнь—август), другой — к концу осени — началу зимы (ноябрь—январь).

В видовом составе промысловых рыб присутствовали как донные и придонные виды (камбалы, скат), так и пелагические (тунцы, скумбрия, акулы), хищники и фитофаги (пиленгас), стайные и одиночные. Для их добычи требуются различные специальные орудия лова — крючковые снасти, блёсны, гарпуны, ставные и, возможно, дрейфтерные сети (для акул, тунцов) и др.

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ МАММАЛИА

Собранные многочисленные кости животных говорят о богатом видовом составе промысловых видов птиц и млекопитающих, обитавших ранее в прибрежных водах и на побережье пролива Босфор-Восточный. К сожалению, по костям птиц пока не определены виды, и можно только сказать о преобладании водоплавающих птиц. Охота на птиц, вероятно, осуществлялась в тёплый период года с апреля по октябрь, чаще во время перелётов и гнездований. Кроме самих птиц, очевидно, добывали на скалах и яйца (с апреля по июнь), где их откладывали чайки, крачки и другие морские птицы. Количество костей основных представителей млекопитающих, а также птиц и рыб, собранных в разных слоях или в разных местах поселений, показано в табл. 3 и 4.

В рассматриваемых поселениях среди млекопитающих самыми многочисленными были два вида — кабан или домашняя свинья и собака, кости которых составляли не менее 10% (Назимова-1) и 20% (Поспелово-1) от общего количества. Они встречались неравномерно и практически повсеместно в выделенных слоях и раковинных кучах.

Sus scropha — кабан, свинья. На поселении Поспелово-1 количество костей свиньи было примерно в два раза больше, чем костей собаки. Так как отличить кости домашней свиньи от костей дикого кабана практически невозможно, скорее всего, доминируют первые. Однако находки фрагментов клыков кабана говорят также о существовании охоты на них.

Кости свиньи представлены в основном фалангами, фрагментами челюстей с зубами, лопаток, суставов и пяточных костей. Анализ зубов и костей показал, что среди них доминируют молодые особи в возрасте 1—2 года, реже встречаются в возрасте 3 и 4 года.

Nyctereutes procyonoides — енотовидная собака. Кроме многочисленных костей домашней собаки на поселении Поспелово-1 найдено 49 костей енотовидной собаки *N. procyonoides*. В раковинной куче 1 они представлены фрагментами челюстей с зубами, позвонками и костями конечностей. Преобладали особи в возрасте 1—4 лет. Енотовидная собака впервые обнаружена в раковинных кучах янковской культуры.

На поселении Назимова-1 найдено в разных местах 2 зуба медведя, вероятно, чёрного. Здесь же в нижнем слое раковинной кучи впервые обнаружен хорошо сохранившийся зуб большой косатки *Orcinus orca* (рис. 8).

Из морских ластоногих на поселении Поспелово-1 найдено 5 костей и зубов тюленя ларги *Phoca largha*. Они принадлежали особям в возрасте

Таблица 3

**Количество собранных костных остатков млекопитающих, птиц и рыб
в поселении Назимова-1**

Вид	Дёрн	Раковинная куча		Яма	Сугли- нок	Стенка	Всего
		верх	низ				
<i>Capreolus pygargus</i> — сибирская косуля	11	—	4	—	1	—	16
<i>Cervus elaphus</i> — благородный олень	4	—	3	—	—	—	7
<i>Alces alces</i> — лось	—	—	2	—	—	—	2
<i>Cervidae</i>	18	1	9	—	4	—	32
<i>Sus scropha</i> — кабан, свинья	31	1	19	1	12	—	64
<i>Carnivora</i> — хищники	16	5	18	5	4	6	54
<i>Mammalia</i>	477	39	207	62	150	5	940
<i>Aves</i> — птицы	13	3	9	3	5	—	33
<i>Fish</i> — рыбы	103	17	177	82	27	3	409
Всего	673	66	448	153	203	14	1557

Таблица 4

**Количество собранных костных остатков млекопитающих, птиц и рыб
в раковинных кучах поселения Поспелово-1**

Вид	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	др.	Σ
<i>Capreolus pygargus</i>	18	32	4	—	2	1	4	—	9	—	1	66
<i>Cervus elaphus</i>	13	4	3	—	—	—	—	—	—	—	7	27
<i>Cervus Nippon</i>	4	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
<i>Cervidae</i>	50	26	49	1	2	6	—	—	—	—	3	137
<i>Sus scropha</i>	285	261	128	18	27	93	1	1	7	—	5	826
<i>Canis familiaris</i>	123	135	81	1	—	19	—	4	—	—	12	375
<i>N. procionoides</i>	38	3	1	—	—	—	2	—	5	—	—	49
<i>Pinnipedia</i>	3	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	5
<i>Rodentia</i>	3	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
<i>Mammalia</i>	1530	1565	731	128	205	264	40	22	73	10	58	4626
<i>Aves</i>	179	160	55	9	4	8	—	1	—	—	26	442
<i>Fish</i>	802	239	139	2	15	19	—	1	1	1	30	1249
Всего	3048	2432	1191	159	255	410	47	29	91	11	142	7815

около 3—4 лет. Судя по небольшому количеству костей, в раннем железном веке ларгу добывали и использовали в пищу.

Основными объектами охоты у жителей трёх поселений были парнокопытные — сибирская косуля, благородный олень, реже — пятнистый олень и лось. Встречены также кости неопределённых видов парнокопытных. Лось обнаружен только на поселении Назимова-1, а пятнистый олень — Поспелово-1.

Кости оленей представлены фрагментами челюстей с зубами, позвонками, фалангами, суставами, пястными и плюсневыми костями, фрагментами берцовых костей и пяточными костями (рис. 9). Встречены также два крупных обломка от рога оленя.



Рис. 8. Зуб большой косатки из поселения Назимова-1



Рис. 9. Челюсть благородного оленя из поселения Назимова-1

В раковинных кучах поселения Поспелово-1 впервые обнаружены 7 костных остатков грызунов. Из них 5 принадлежали серой крысе *Rattus norvegicus*, а 2 зуба — маньчжурскому цокору *Myospalax psilurus*.

Таким образом, видовой состав млекопитающих, идентифицированных по зубам и костным остаткам, свидетельствует о том, что жители двух поселений имели и разводили два вида домашних животных — свиней и собак. Одновременно они охотились в ближайших лесах п-ова Муравьёва-Амурского и о-ва Русский преимущественно на дикого кабана и парнокопытных (косуля, благородный олень и пятнистый олень), реже на морских млекопитающих (ларга, косатка). Кроме того, изредка охотничьими трофеями становились лось и медведь, обитавшие только на п-ове Муравьёва-Амурского, а также мелкие хищники (енотовидная собака) и крупные грызуны (цокор). В раковинных кучах и, возможно, в жилищах обитали домашние грызуны (крысы).

В табл. 5 приведён общий список видов млекопитающих, кости которых обнаружены на трёх поселениях янковской культуры. Находки в раковинных кучах домашних животных (свинья, собака) говорят об осёдлости

Таблица 5

**Млекопитающие из поселений раннего железного века
на побережье пролива Босфор-Восточный**

Вид	Басаргин*	Назимова	Поспелово
<i>Ursus sp.</i>		+	
<i>Canis familiaris</i>	+	+	+
<i>Canis lupus</i>	+		
<i>Sus scrofa</i>	+	+	+
<i>Capreolus capreolus</i> — косуля			+
<i>Capreolus pygargus</i>		+	
<i>Cervus elaphus</i> — изюбрь, благородный олень		+	+
<i>Cervus nippon</i> — пятнистый олень			+
<i>Cervus sp.</i>	+		
<i>Cervidae sp.</i>			+
<i>Alces alces</i>		+	
<i>Nyctereutes procyonoides</i> — енотовидная собака			+
<i>Pinnipedia</i>			+
<i>Orcinus orca</i>		+	
<i>Rattus norvegicus</i> — серая крыса			+
<i>Myospalax psilurus</i> — маньчжурский цокор			+
Всего 16	4	7	10

* По: Иваньев, 1952.

населения на побережье пролива Босфор-Восточный. Анализ видового состава фауны, численности животных, их возрастных и размерных характеристик свидетельствует о более тёплых климатических условиях в период раннего железного века и заметных изменениях в водных и наземных сообществах прибрежной зоны.

Крупные наземные млекопитающие, на которых охотился древний человек на юге п-ова Муравьёва-Амурского и о-ве Русский, в настоящее время здесь не встречаются, так как со второй половины XIX в. в этих районах возник и стал развиваться большой портовый город Владивосток. Это же касается морских млекопитающих и птиц, крупных видов рыб. В настоящее время в проливе Босфор-Восточный обитают только некоторые виды морских беспозвоночных и рыб. Часть из них мигрирует через пролив, который является единственным проходом, через который рыбы могут попасть в Амурский залив. Это объясняется тем, что ещё ранее, в позднем плейстоцене, через пролив протекала река Раздольная, устье которой отступило с подъёмом уровня моря в раннем голоцене, и в настоящее время находится на севере Амурского залива. Поэтому как проходные рыбы, так и полупроходные устремляются на нерест в реки, впадающие в северную половину Амурского залива, а также на прибрежные мелководья, где они откладывают икру. Другие виды (пиленгас, лобан) совершают через пролив кормовые миграции. Вслед за рыбой в пролив устремляются и некоторые морские млекопитающие, кости которых также найдены на поселениях.

Таким образом, пролив Босфор-Восточный был одним из наиболее продуктивных мест в зал. Петра Великого, удобным для оседлого населения, которое круглый год и длительное время могло заниматься прибрежным промыслом морских беспозвоночных, рыб, млекопитающих и птиц, возможно, водорослей и морских трав. Кроме того, островное и полуостровное положение поселений способствовало существованию охоты на наземных млекопитающих и птиц, так как звериные тропы, проложенные вдоль береговой черты, концентрировались в узких местах суши — на перешейках. Здесь могли устраиваться ловчие ямы и изгороди, ведущие к ловушкам. Большое количество добывавшейся рыбы обеспечивало пищей не только население, но и некоторых домашних животных — собак и свиней. Такой жизненный уклад мог существовать на протяжении многих столетий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Иваньев Л.Н. Археологические находки в окрестностях Владивостока // СА. 1952. Т.16. С. 289—298.
Таранец А. О костях рыб, найденных в кухонных остатках племени илоу // Вестн. ДВ филиала АН СССР. 1936. № 18. С. 125—131.

В.В. Гасилин, Ю.Е. Вострецов,
Л.Е. Васильева

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФАУНЫ МНОГОСЛОЙНОГО ПОСЕЛЕНИЯ КЛЕРК-5 (ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ)*

В работе рассмотрены результаты анализа костных остатков животных с поселения Клерк-5, расположенного на западном побережье Амурского залива, на о-ве Клерка со стороны бухты Бойсмана (рис. 1). Место хорошо защищено от морских шквальных ветров, всегда относительное затишье, здесь находят убежище многочисленные виды морских и наземных животных и концентрируется первичная морская продукция.

Клерк-5 — уникальный многослойный памятник, большинство из разнокультурных отложений которого содержит органические остатки деятельности древнего населения, сохранившиеся благодаря присутствию раковин морских моллюсков («раковинных куч»). В неолите кучи были сформированы представителями пятого этапа бойсманской (4820 л.н.) культурной традиции, различных вариантов зайсановской культурной традиции — клерковской (4125 л.н.), традицией типа Зайсановка-7 (?) и верёвочной керамики (4585—4745 л.н.). Имеются отложения, относящиеся к бронзовому веку (3145 л.н.), и раковинные кучи, оставленные в раннем железном веке (2440—2870 л.н.) представителями янковской археологической культуры [Klerk 5 Site... 2007: *fig. 2*]. Уточнённая и наиболее детальная стратиграфия представлена отложениями шурфа 2 [Раков, Вострецов, 2010].

Материал собирался в течение двух полевых сезонов (2005—2006 гг.) прибрежным археологическим отрядом Института истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН под руководством Ю.Е. Вострецова из трёх шурфов (1×2 м каждый), расположенных в 4 и 2 м друг от друга и вытянутых в линию перпендикулярно современной и древней береговой линиям. Культурные отложения в шурфах имели мощность от 1,15 до 1,3 м [Klerk 5 Site... 2007: *fig. 2*].

* Работа выполнена при финансовой поддержке Программы фундаментальных исследований Президиума РАН 2009—2011 гг. «Историко-культурное наследие и духовные ценности России» (проект №09-И-П25-02).

По костным остаткам птиц ($n=1023$), рыб и, возможно, амфибий ($n=52$) и рептилий ($n=16$) будет проделана отдельная работа. Предварительные данные по определению видов птиц, рептилий, рыб и беспозвоночных получены на материалах раскопок 2005 г. [Klerk 5 Site... 2007].

Основное внимание было уделено костным остаткам наземных млекопитающих. Кости морских млекопитающих ввиду методических затруднений до вида не определялись. В составе фауны стоянки Клерк-5 есть домашняя форма свиньи и дикая — кабан. Их дифференциация по костям скелета является методической проблемой. При определении



Рис. 1. Расположение поселения Клерк-5 и памятников янковской археологической культуры с костными остатками млекопитающих

мы руководствовались важнейшим отличием двух форм, которое заключается в более крупных размерах дикой формы.

Всего обнаружено 10 083 кости млекопитающих (материал, оказавшийся по разным причинам нестратифицированным, сюда не включён). Из них в отложениях, сформировавшихся в результате жизнедеятельности представителей янковской культуры, было 5044 экземпляра (50% от количества костей млекопитающих), в отложениях, датируемых бронзовым веком, — 2807 экземпляров (28%), в верхней части неолитической раковинной кучи, в отложениях клерковской традиции — 870 (10%), в средней её части, в отложениях типа Зайсановка-7(?) — 243 (2%), в нижней части неолитической раковинной кучи, коричневых и светло-коричневых суглинках, в отложениях типа Кроуновка-1 (традиция верёвочной орнаментации керамики) — 1055 (9%), в отложениях бойсманской культурной традиции (пятый этап) собрано 95 костей (1%). Определено соответственно 6, 7, 4 и 16, 14, 31%. Эти соотношения отражают очень высокую степень раздробленности костей — среди неопределимых фрагментов везде преобладали осколки до 1 см в диаметре и количество их нарастало от нижних слоёв к верхним. По этой причине материала недостаточно для установления достоверности различий в соотношениях числа костей разных видов в соседних отложениях.

Видовой состав костных находок в слоях, сформированных представителями разных культур, оказался близок: везде была домашняя собака, в составе диких млекопитающих постоянен видовой список копытных и наличие видов ластоногих. Присутствие в разновременных материалах прочих видов (свинья домашняя, олень пятнистый, виды мясо-пушного направления промысла), вероятно, в большей мере определяется величиной исследованных выборок. Вполне возможно, что население, оставившее верёвочную керамику на поселении и впоследствии клерковское, разводило свиней, однако остатки, которые с достоверностью можно было бы отнести к таковым, на данном этапе не выявлены. Редкость же в отложениях костей видов мясо-пушного промысла (главным образом хищные виды) может объясняться сходным отношением охотников эпохи неолита и раннего железного века к таким объектам промысла — их могли добывать лишь попутно и туши после пластаная и съёма филейных частей не приносить на поселение (табл. 1). В пользу того, что малочисленность костей этих видов не связана только с условиями сохранения их в почве, свидетельствует большое количество более хрупких костных остатков птиц

Таблица 1

Состав и количество костных остатков млекопитающих в слоях поселения Клерк-5

Виды	Неолит				Брон- зовый век	Ранний желез- ный век
	культурная традиция					
	бойсма- новская	типа Кро- уновки-1	типа Зай- сановки-7	клерков- ская	?	янковская
Домашние						
Собака — <i>Canis familiares</i>	5	1	1	2	16	64
Свинья домашняя <i>Sus scrofa domestica</i>	0	0	0	0	14	59
Всего	5	1	1	2	30	123
Промысловые наземные						
Кабан <i>Sus scrofa</i>	0	6	0	4	14	13
Кабан? (свинья домашняя?) <i>Sus scrofa (domestica?)</i>	0	11	1	1	7	17
Олень пятнистый <i>Cervus nippon</i>	0	0	1	3	0	7
Олень благородный <i>Cervus elaphus</i>	6	27	7	7	28	32
Олень <i>Cervus sp.</i>	0	5	0	2	15	9
Косуля сибирская <i>Capreolus pygargus</i>	9	61	21	16	77	107
Всего костей видов «мясного» промысла	15	110	30	33	141	181
Заяц-беляк <i>Lepus timidus</i>	0	0	0	0	0	1
Енотовидная собака <i>Nyctereutes procyonoides</i>	4	1	1	0	0	0
Лисица <i>Vulpes vulpes</i>	2	0	0	0	0	4
Соболь <i>Martes zibellina</i>	0	0	0	0	2	1
Колонок? Солонгой? <i>Mustela sp.</i>	0	0	0	0	0	2
Барсук азиатский <i>Meles leucurus</i>	0	0	0	0	0	2
Всего костей видов «мясо-пушного» промысла	6	1	1	0	2	10
Промысловые морские						
Ластоногие Pinnipedia	3	35	8	9	33	17
Китообразные Cetacea	0	0	0	0	0	1
Всего	3	35	8	9	33	18
Определено костей млекопитающих	29	147	40	44	206	332
Неопределимых костей млекопитающих	66	907	203	826	2600	4709
Птицы	4	176	43	81	169	550
Змеи	0	0	0	0	0	16
Амфибии	0	0	0	0	2	52

и рыб, промышлявшихся в эти эпохи, — они на порядки превосходят число костей млекопитающих мясо-пушного направления промысла.

Соотношения костных остатков видов, добывавшихся в разные периоды на стоянке Клерк-5, различаются, хотя при столь незначительных объёмах выборок идентифицированных костей нельзя говорить о достоверности этих различий.

Сравнивая материалы янковской раковинной кучи в промысловой группе кабан — олень благородный — косуля ($n=152$) с отложениями бронзового века ($n=119$), можно отметить, что в слое раннего железного века доли костей этих видов (9%, 21%, 70%) очень близки по значениям этим же долям в слое бронзового века (12%, 24%, 65%). Более того, сходство в этих смежных слоях можно проследить и по соотношениям костей домашних собаки и свиньи (примерно по 50% в обоих случаях). Поскольку материал раннего железного века происходит из отдельных, лежащих друг над другом раковинных куч, полное перемешивание материала бронзового и раннего железного века исключено. Тем не менее вероятность частичного взаимопроникновения материалов между горизонтом бронзового века и первичными отложениями янковской культуры можно допустить. Отличия между данными отложениями выявлены в следующем: в раннем железном веке список видов мясо-пушного направления длиннее (впрочем, это связано с относительно большим объёмом выборки для этой эпохи), доля костей морских зверей (5%) от числа определённых костей млекопитающих ниже, чем в бронзовом веке (16%), а доля домашних животных, наоборот, выше (38% против 15%).

Анализ состава и встречаемости отдельных элементов скелета косули, наиболее многочисленной в коллекции, а также благородного оленя не показал различий между раковинными кучами раннего железного века и неолитическими отложениями: одинаково часто встречаются отдельные зубы, пястные, плюсневые кости, кости запястья и заплюсны, фаланги, а прочие кости — реже. Наличие всех элементов скелета позволяет заключить, что туши добытых копытных утилизировались полностью на месте стоянки.

Нерепрезентативная выборка костей из янковских раковинных куч на памятнике Клерк-5 ($n=332$) не позволяет оценить степень схожести его в соотношении костных остатков домашних и основных промысловых животных с памятником янковской культуры Зайсановка-2 [Вострецов, Раков, 2000], вполне вероятно, что это соотношение на стоянке Клерк-5 может измениться при получении новых материалов. Однако рискнём

предположить, что и это сходство, особенно отличие соотношения видов на исследуемой стоянке от соотношения, полученного на материале памятника той же культуры Песчаный-1 [Роули-Конви, Вострецов, 2009], заслуживают внимания (рис. 2).

Как видно из рисунка, в остатках из поселения Песчаный-1 на первом месте по числу костей находится домашняя свинья, а на втором — собака. В материалах из стоянки Зайсановка-2 преобладают промысловые животные, в основном олень благородный и косуля. Соотношения костей этих видов на стоянке Клерк-5 более выровнены: несмотря на то, что остатки промыслового вида косули количественно преобладают над остатками других видов, доли костей домашних и диких видов практически одинаковы.

Расположенные сравнительно недалеко друг от друга, на расстоянии порядка 90 км, стоянки Зайсановка-2 и Песчаный-1 принадлежали населению одной археологической культуры, но с разными системами жизнеобеспечения [Роули-Конви, Вострецов, 2009]. Помимо рыбного промысла и охоты на пернатую дичь в первом полагались главным образом на промысел крупной дичи (остатки домашних собаки и свиньи составили примерно 23% по

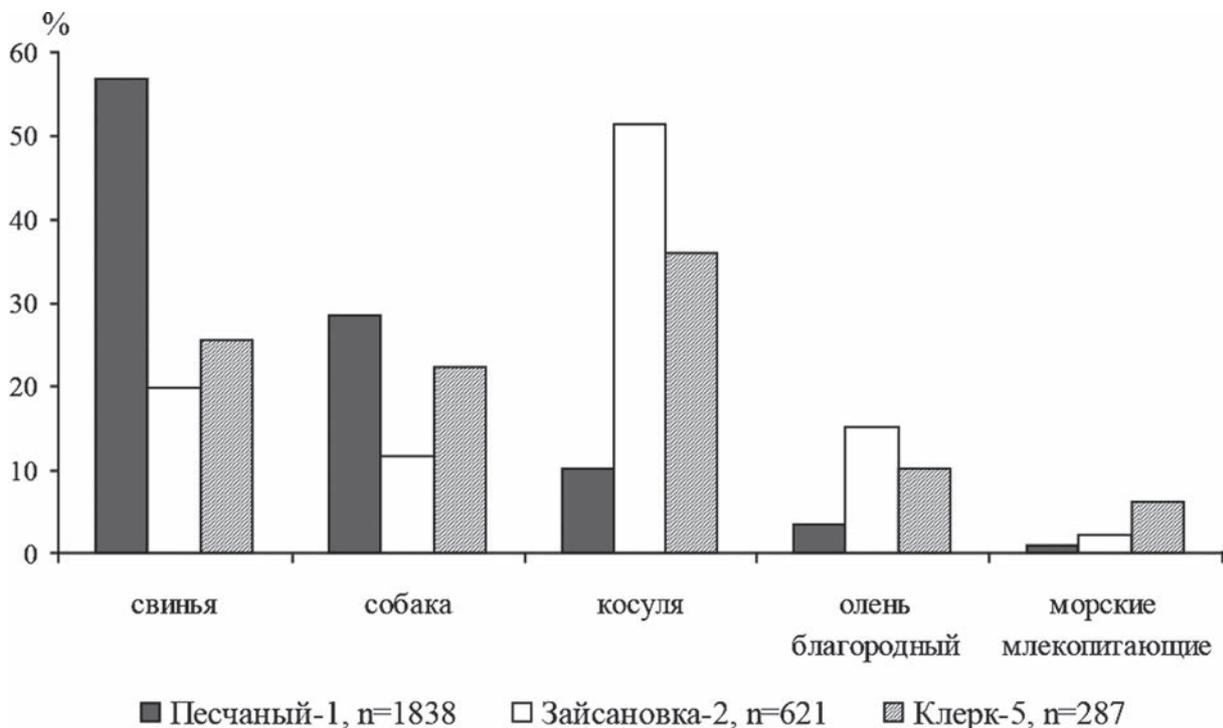


Рис. 2. Соотношение костных остатков домашних и основных промысловых млекопитающих из янковских поселений Песчаный-1, Зайсановка-2 и Клерк-5 в % (соотношения по первым двум памятникам восстановлены по данным P. Rowley-Conwy и Ю.Е. Вострецова, 2009)

отношению к костям диких копытных), во втором — на домашнее хозяйство (в костных остатках доля собаки и свиньи составила около 80%). Стоянка Клерк-5 находится примерно в 40 км северо-восточнее стоянки Зайсановка-2 в одной природно-климатической зоне: в настоящее время здесь прослеживается зона широколиственных и сосново-широколиственных лесов. По всей видимости, уклад жизни населения янковской культуры был лабильным, в большой мере определялся природными условиями, при которых ему приходилось существовать. Определяющим фактором близости систем жизнеобеспечения обоих поселений железного века было наличие в зонах хозяйственного использования (радиус 5 км) эстуариев с лагунами и продуктивных участков морского побережья [см.: Беседнов, Вострецов, 2010; Раков, Вострецов, 2010]. Стоянка Песчаный-1 расположена на полуострове, сильно выдающемся в море таким образом, что большая часть зоны хозяйственного использования приходится на выровненное побережье открытого моря. Кроме того, Песчаный-1 находится немного севернее двух других памятников, в зоне темнохвойно-широколиственных и широколиственных лесов.

Помимо намеченного сходства можно наблюдать и специфику промысловой структуры у янковского населения Клерка-5. Несмотря на небольшой объём остеологической коллекции, здесь относительно лучше, чем в двух других памятниках, представлены морские млекопитающие, в основном ластоногие (рис. 2). Это объясняется близостью от поселения удобных для ластоногих элементов ландшафта — песчаная коса, отделяющая лагуну, маленький о-в Клерк как место отдыха и размножения и связанная с ним коса, мыс, защищающий от штормовых ветров, наиболее продуктивная сторона полуострова. И если редкость их остатков на Песчаном-1 объяснима отсутствием подходящих для ластоногих элементов ландшафта и отчасти производящим типом хозяйства населения, то в Зайсановке-2 причина не столь очевидна и скорее всего связана с тем, что благоприятные для ластоногих элементы ландшафта распределены на удалении и относительно равномерно по побережью бухты (лагуны) Экспедиции.

На поселении Клерк-5 остались следы хозяйственной деятельности населения эпохи неолита и раннего железного века. В раннем железном веке местное население янковской археологической культуры в большей мере отдавало предпочтение производящему хозяйству, чем предшественники в неолите, однако степень проявления этой тенденции в отдельных районах ареала янковской культуры зависела от природного окружения поселения. Таким образом, материалы памятника Клерк-5 показывают, что

определяющим фактором для формирования той или иной модели жизнеобеспечения на морском побережье была доступность морских ресурсов.

Выражаем свою благодарность сотрудникам зоологического музея Дальневосточного федерального университета И.Е. Волвенко, М.Г. Казыхановой, О.А. Бурковскому, а также сотруднице Биолого-почвенного института ДВО РАН В.Е. Панасенко за предоставленную возможность работы с остеологическими коллекциями современных млекопитающих.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Вострецов Ю.Е., Раков В.А. Стратиграфия и малакофауна поселения янковской культуры Зайсановка-2 // Вперёд... в прошлое: к 70-летию Ж.В. Андреевой. Владивосток, 2000. С. 43—102.
- Раков В.А., Вострецов Ю.Е. Стратиграфия и малакофауна многослойного поселения Клерк-5 в Хасанском районе Приморского края // Приоткрывая завесу тысячелетий: к 80-летию Жанны Васильевны Андреевой. Владивосток, 2010. С. 315—342.
- Роули-Конви П., Вострецов Ю.Е. Хозяйственная деятельность носителей янковской археологической культуры Приморья в свете остеологических данных // Археология, этнография и антропология Евразии. 2009. № 2. С. 79—84.
- Klerk-5 Site in Primorye, Russia. Preliminary Results of Excavation in 2005 / Study of Environmental Change of Early Holocene and the Prehistoric Subsistence System in Far East Asia / ed. H. Obata. Kumamoto: Shimoda Print Co. Ltd., 2007. 54 p.

РЫБОЛОВСТВО НАСЕЛЕНИЯ БОХАЙСКОГО ГОРОДИЩА ГОРБАТКА*

На протяжении последних лет (пяти полевых сезонов) ведутся планомерные исследования системы жизнеобеспечения бохайского городища Горбатка. Во время раскопок памятника [Гельман, 2000, 2001, 2003—2005; Болдин, Гельман, 2005] применялся метод водной флотации и сепарации культурных отложений. Это позволило впервые для средневековых памятников Приморья получить наиболее сбалансированную и разнообразную коллекцию экофактов. К настоящему времени частично опубликованы предварительные результаты изучения малакофауны, костей млекопитающих, ботанических остатков в виде семян диких и культурных растений, определения основных пород древесины, использовавшейся населением городища [Раков, Гельман, 2002; Сергушева, 2002; Гельман, 2007; Панасенко, Гельман, 2009]. В статье рассматриваются результаты исследований остатков рыб, собранных в отложениях, отражающих длительный период жизнедеятельности бохайского населения на памятнике.

Городище Горбатка расположено в Михайловском районе Приморского края, на территории современного села Горбатка, на правом берегу р. Илистой, которая раньше называлась Лефу («медведь» на маньчжурском языке). В пределах каменного вала площадь городища составляет около 10 га, протяжённость вала — около 1250 м. Памятник имеет неправильную форму, так как вписан в рельеф местности — между рекой и старицей. У городища четверо ворот, у которых нет специальных защитных конструкций и выглядят они, как разрывы в валу. Перед северо-восточными воротами расположена высокая платформа, которая образует с ними единое целое. На ней сохранились остатки зданий в виде каменных баз.

Самый ранний период заселения городища связан с населением кронуновской культуры раннего железного века (IV в. до н.э. — II—III вв. н.э.), следующий относится к бохайскому времени. Он, предположительно, продолжался с конца VIII в. до первой половины X в. С этим периодом связаны основные культурные отложения. Третий период связан с переселением корейцев на территорию городища Горбатка и прилегающие к нему земли (примерно начало XX в.).

* Работа выполнена при финансовой поддержке Программы фундаментальных исследований Президиума РАН 2009—2011 гг. «Историко-культурное наследие и духовные ценности России» (проект №09-И-25-02).

Культурный слой бохайского времени на городище более 2 м толщины. За годы раскопок было выявлено 5 строительных горизонтов, в которых сохранились на разных уровнях (полностью или частично) остатки 12 жилищ, одного колодца, одного погребца и нескольких хозяйственных ям. Раскопки показали, что плотность заселения на памятнике хотя и менялась от нижнего горизонта к верхнему, но всё же в целом была всегда очень высокая. Конструкции жилищ менялись от нижнего горизонта к верхнему. В самом нижнем слое они представляют собой по-разному ориентированные полуземлянки с очагами. Во всех остальных четырёх строительных горизонтах жилища уже имели кановую отопительную систему. Жилища 3—4-го горизонта в основном небольших размеров (12—15 кв. м). В верхнем горизонте размеры жилищ, по предварительным данным, превышают 20 кв. м.

Собственно артефактов, которые можно смело связать с рыболовством населения городища Горбатка, немного — всего два. Один из них — железный рыболовный крючок, который найден в 4-м строительном горизонте в верхней части заполнения жилища 6. Крючок самый простой, его длина — 36 мм, ширина 15 мм, глубина поддёва изнутри 11 мм, высота лба 15 мм, высота цевья 22 мм. Головка не выделена, имеется заострённая борода. Аналогичные рыболовные крючки найдены и в других бохайских памятниках — в Николаевском-II, Новогордеевском и Краскинском городищах [Государство Бохай... 1968: 96, рис. 12; Отчёт... 2006: 229, рис. 101, 155].

В заполнении жилища 8 в его средней части было обнаружено бохайское украшение-подвеска, изготовленное из жаберной крышки косатки. Изделие имеет пятиугольную форму — в верхней части трапециевидную, в нижней — треугольную со смотрящим вниз углом. Размеры его 15×16 мм. Вверху просверлены два отверстия, каждое диаметром 1 мм. В этом же жилище обнаружена аналогичной формы и размеров подвеска, изготовленная из створки речного моллюска с перламутром. Кроме того, подобной формы костяная подвеска, размерами 21×13 мм, но с одним отверстием, найдена в бохайском слое на Чернятинском поселении [Никитин, Чжун Сук-Бэ, 2008: 142, 143, рис. 54: 4, табл. 136: 8, 137: 6].

Грузил в культурных отложениях на городище Горбатка пока не найдено. Если бы мы анализировали роль рыболовства у населения памятника только на основании найденных артефактов, то пришли бы к выводу о его незначительности в системе их жизнеобеспечения. Но использование метода промывки грунта через сито с ячейей 2 и 5 мм позволило получить информацию, более адекватно отражающую хозяйственную деятельность жителей городища.

Остатки рыб сохранились в 118 пробах, полученных из всех строительных горизонтов. В процессе обработки было просмотрено 3039 кост-

ных остатков, из которых идентифицировано 1408 фрагментов костей рыб (46,4%). Наиболее насыщенными оказались отложения из пятого (нижнего) строительного горизонта. Это объясняется тем, что жилища сооружались в котлованах, которые после разрушения построек превращались в мусорные ямы. В целом из нижнего горизонта получено 57% всех определённых остатков рыб (табл. 1). В остальных горизонтах количество фрагментов рыб распределилось также неравномерно, их наименьшее количество получено в 4-м горизонте. Основная масса костных остатков, пригодных для идентификации, была представлена рёбрами, жаберными лучами, лучами спинного плавника (28,3% от всех идентифицированных остатков) и фрагментами костей висцерального скелета, нейрокраниума и позвонками (25,1%), что в значительной степени затрудняло идентификацию, которую производили путём сравнения имеющихся костных остатков с эталонными костями рыб, обитающих в настоящее время в водоёмах Приморья.

Оценку количественного соотношения рыб в коллекции проводили по общепринятой методике: одна кость — одна рыба [Лебедев, 1960; Беседнов, Вострецов, 1977; Беседнов, Вострецов, 1998]. В результате определения принадлежности костных остатков, накопившихся на протяжении всего периода существования памятника, к тому или иному таксону было установлено, что они принадлежали рыбам 7 отрядов, 8 семейств и, как минимум, 17 родам и 20 видам. Эти рыбы можно отнести к трём экологическим группам: пресноводным, морским и проходным.

Пресноводные рыбы. Река Илистая берёт своё начало в предгорьях Сихотэ-Алиня, на склонах хребта Пржевальского. Она течёт в северном направлении и впадает в оз. Ханка. Длина реки составляет 220 км, общая протяжённость речной системы вместе с притоками — 2834 км, площадь водосбора — 5470 км². Лёд становится на реке в третьей декаде ноября, ледоход начинается в начале апреля. Рыбная ловля на реке и в озёрах была возможна как в тёплое время года, так и в зимнее (подлёдный лов). Кроме того, в окрестностях городища Горбатка имеются старицы, небольшие безымянные озёра, в которых также вылавливалась рыба, хотя по видовому её разнообразию озёра и старицы существенно уступают р. Илестой.

Пресноводные рыбы, остатки которых были обнаружены в процессе раскопок, вполне закономерно составляют подавляющее большинство среди идентифицированных обломков (90,14%). Они относятся к 14 видам, из которых 10 видов карповых рыб. Среди последних на всех этапах существования городища абсолютно доминировали (66,28%) серебряный карась и амурский сазан (табл. 1). Вклад остальных видов пресноводных рыб в рацион населения городища Горбатка не превысил в совокупности 22,41%.

Как следует из сказанного выше, видовое разнообразие добывавшихся пресноводных рыб было довольно высоким. Каждый из видов, несмотря на свою малочисленность, стабильно встречался (кроме змееголова) в разных строительных горизонтах. Наиболее распространёнными среди них были (по мере убывания): верхогляд, пёстрый конь, косатка-скрипун, амурский сом. Остальные виды встречались в несколько раз меньше: сом Солдатова, чёрный амурский лещ, горбушка, монгольский краснопёр, белый толстолоб, мелкочешуйный желтопёр, желтощёк, змееголов. Насколько высоким является видовое разнообразие обнаруженных остатков рыб, можно проиллюстрировать, сравнивая материалы из городища Горбатка с остатками костей рыб из чжурчжэньского городища Майское (XII—XIII вв.), расположенного на левом берегу р. Комиссаровки и в 10—12 км от западного берега оз. Ханка. Ихтиофауна озёра и реки на памятнике представлена только 5 видами [Алексеева, Беседнов, Ивлиев, 1996: 172, 173].

Анализируя видовой состав пресноводных рыб, которых добывали жители поселения Горбатка, можно заключить, что это были в подавляющем большинстве карповые рыбы, которые и в настоящее время преобладают в бассейне оз. Ханка. Насколько их количественное соотношение совпадает с таковым в бассейне р. Илистой в настоящее время, сказать трудно. Очевидно лишь одно, что сазана в этой реке и в озёрах сейчас встречается на порядок меньше.

О наличии какой-то сезонности промысла по имеющимся материалам говорить трудно, поскольку всех рыб можно было ловить с ранней весны до поздней осени, хотя в нерестовый период рыб тех или иных видов вылавливают больше.

Морские рыбы. В коллекции костных остатков рыб из городища Горбатка морские рыбы представлены как минимум двумя видами — дальневосточной сельдью и разными видами камбал. Остатков сельди встречено значительно больше, чем камбал.

Проходные рыбы. В рассматриваемой коллекции проходные рыбы были представлены кетой и горбушей (семейство лососёвых), дальневосточными краснопёрками (угай) (семейство карповых) и пиленгасом (семейство кефалевых). На их долю приходилось 9,17% всех вылавливавшихся видов рыб, наибольшую пищевую ценность (по вкусовым качествам) представляли кета и горбуша, однако больше всего встречено костных остатков пиленгаса (4,69%).

В целом остатки морских и проходных видов рыб были встречены во всех пяти строительных горизонтах, хотя, если рассматривать отдельно каждый вид, их количество и встречаемость выглядят менее стабильно, но

вполне сопоставимо со многими пресноводными видами (табл. 1). Костные остатки некоторых морских и проходных рыб по частоте встречаемости даже преобладают над пресноводными, например пиленгас, который встречается в культурных отложениях даже чаще (4,69%), чем косатка-скрипун (3,63%) или амурский сом (3,34%). Остальные морские и проходные виды представлены в коллекции памятника не менее существенно (расположены по частоте встречаемости): дальневосточная сельдь (1,99%), горбуша (1,77%), кета (1,43%), краснопёрка (1,28%), камбалы (0,15%). Кроме сельди, которую вылавливали весной, все остальные виды могли добываться с весны до осени. Вся морская рыба на памятнике является привозной, её, вероятно, доставляли сюда с побережья моря в вяленом виде.

Отсутствие грузил среди найденных на городище Горбатка артефактов, по-видимому, объясняется тем, что основную массу видов пресноводных рыб можно было вылавливать на мелководье, среди зарослей травы ставными орудиями лова — всевозможными забойками, ловушками и др.

Присутствие морских и проходных рыб на континентальном памятнике уже само по себе исключительное явление. Ранее на городище Горбатка среди образцов найденных моллюсков было выделено 28 видов, из которых 17 относятся к морским [Раков, Гельман, 2002]. Эти данные позволили сделать вывод о систематических торговых связях населения городища Горбатка с морским побережьем, расстояние между которыми составляет более 90 км. Кроме пищевых продуктов (рыба и моллюски) из привозных товаров на этом памятнике были обнаружены фрагменты глазурованной керамики. Бохайский саньцай (с трёхцветной свинцовой глазурью) привезён, по-видимому, из столичной области Бохая. Фрагмент тонкокаменной керамики сорта юеяо происходит из Южного Китая (современная провинция Чжэцзян), где находятся одноимённые печи; не исключено, что он привезён морским путём. И, наконец, фрагмент фарфора сорта динъяо был произведён в печах Динчжоу в Северном Китае (современная провинция Хэбэй).

Изучение коллекции костных остатков рыб не только подтверждает наличие торговых отношений между различными областями в Северо-Восточной части Бохая (на территории Приморья), но и демонстрирует разнообразие ассортимента товаров, перемещавшихся с побережья во внутренние районы государства. Трудно сказать, в каком виде перевозилась рыба, так как установить это по её остаткам невозможно. Вероятнее всего, она могла подвергаться предварительной обработке, чтобы перевозить в больших количествах на значительное расстояние.

И, наконец, изучение костных остатков рыб вносит весомый вклад в изучение системы жизнеобеспечения населения городища Горбатка.

Таблица 1

Остатки видов рыб, найденных на городище Горбатка

Горизонты	I		II		III		IV		V		Всего	
	шт.	%	шт.	%								
Дальневосточная сельдь* — <i>Clupea hallasii</i>	—	—	3	1,60	—	—	6	8,82	19	1,24	28	1,99
Keta-Keta** — <i>Oncorhynchus</i>	—	—	2	0,70	6	3,72	2	2,94	10	1,24	20	1,47
Горбуша** — <i>O. gorbuscha</i>	—	—	3	1,06	6	3,72	—	—	16	1,98	25	1,80
Лососёвая рыба*** — <i>Salmonidae</i> gen. sp	—	—	1	0,35	—	—	—	—	—	—	1	0,07
Серебряный карась — <i>Carassius auratus gibelio</i>	32	34,80	98	34,75	55	34,21	18	26,48	345	42,86	548	38,91
Амурский сазан — <i>Suigrinus carpio haematopterus</i>	27	29,30	48	17,03	39	24,22	26	38,24	203	25,23	342	24,30
Белый толстолоб	1	1,10	3	1,06	1	0,62	—	—	4	0,50	9	0,63
Дальневосточная краснопёрка (угай)**** — <i>Ribolodon brandtii</i>	10	10,86	6	2,12	2	0,25	—	—	2	0,25	18	1,28
Пёстрый конь — <i>Nemibarbus maculatus</i>	4	4,34	37	13,16	4	2,48	5	7,35	14	1,74	64	4,57
Мелкочешуйный желтопёр — <i>Plagiognathops microlepis</i>	—	—	1	0,35	2	1,24	1	1,47	1	0,12	5	0,36
Чёрный амурский лец — <i>Megalobrama terminalis</i>	1	1,10	—	—	1	0,62	—	—	16	1,99	18	1,28
Верхогляд — <i>Chanodichthys eritropterus</i>	1	1,50	24	8,53	16	9,93	3	4,41	43	5,34	87	6,22
Горбушка — <i>Ch. dabry</i>	1	1,10	4	1,41	3	1,86	—	—	5	0,62	13	0,92
Монгольский краснопёр — <i>Ch. mongolicus</i>	—	—	2	0,70	—	—	—	—	11	1,37	13	0,92
Желтощёк — <i>Elorichthys bambusa</i>	—	—	2	0,70	—	—	—	—	1	0,12	3	0,21
Сом Солдатова — <i>Silurus soldatovi</i>	—	—	4	1,41	—	—	1	1,47	16	1,99	21	1,49
Амурский сом — <i>Parasilurus asotus</i>	—	—	1	0,35	9	5,59	1	1,47	36	4,47	47	3,34
Косатка-скрипун — <i>Pelteobagrus fulvidraco</i>	—	—	8	2,84	4	2,48	4	5,88	35	4,34	51	3,62
Пиленгас* — <i>Mugil soiyu</i>	15	16,30	30	10,66	15	9,31	—	—	6	0,74	66	4,71
Змеетолов	—	—	—	—	—	—	—	—	5	0,62	5	0,36
Камбала ***** — <i>Pleuronectes</i> ssp.	—	—	2	0,70	—	—	—	—	—	—	2	0,14
Не определённые кости	—	—	3	1,06	—	—	1	1,47	17	2,00	21	1,49
Всего	92	100	282	100	161	100	68	100	805	100	1408	100

* Морская рыба. ** Проходная рыба. *** Определение до рода. **** Определение до семейства. Вылавливавшаяся рыба принадлежала 7 отрядам, 8 семействам и, как минимум, 17 родам и 20 видам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ

- Алексеева Э.В., Беседнов Л.Н., Ивлиев А.Л. Хозяйство населения Майского городища (по остаткам животных) // *Археология Северной Пасифики*. Владивосток, 1996. С. 168—179.
- Беседнов Л.Н., Вострецов Ю.Е. Морской промысел рыб и млекопитающих в раннем и среднем голоцене в бассейне Японского моря // *Изв. ТИНРО*. 1997. Т. 122. С. 117—130.
- Беседнов Л.Н., Вострецов Ю.Е. Рыболовство // *Первые рыболовы в заливе Петра Великого. Природа и древний человек в бухте Бойсмана*. Владивосток, 1998. С. 276—320.
- Болдин В.И., Гельман Е.И. Отчёт об археологических исследованиях бохайских памятников Приморья в 2004 г. Сеул: Фонд исследования Когурё, 2005. 453 с. Рус. и кор. яз.
- Гельман Е.И. Отчёт об археологических исследованиях на городище Горбатка в Михайловском районе Приморского края в 2000 г. // *Архив ИИАЭ ДВО РАН*. Ф. 1. Оп. 2. Д. 465. 56 л.
- Гельман Е.И. Отчёт об археологических исследованиях в Михайловском районе Приморского края в 2001 году // *Архив ИИАЭ ДВО РАН*. Ф. 1. Оп. 2. Д. 539. 156 л.
- Гельман Е.И. Отчёт об археологических исследованиях на городище Горбатка в Михайловском районе Приморского края в 2003 г. // *Архив ИИАЭ ДВО РАН*. Ф. 1. Оп. 2. Д. 550. 130 л.
- Гельман Е.И. Археологические исследования на городище Горбатка в Михайловском районе Приморского края в 2004 г. // *Архив ИИАЭ ДВО РАН*. Ф. 1. Оп. 2. Д. 570. 86 л.
- Гельман Е.И. Археологические исследования на городище Горбатка в Михайловском районе Приморского края в 2005 году // *Архив ИИАЭ ДВО РАН*. Ф. 1. Оп. 2. Д. 593. 270 л.
- Гельман Е.И. Система жизнеобеспечения населения бохайского городища Горбатка // *Этноистория и археология Северной Евразии: теория, методология и практика исследования*. Иркутск; Эдмонтон, 2007. С. 416—420.
- Государство Бохай (698—926 гг.) и племена Дальнего Востока России. М.: Наука, 1994. 219 с.
- Лебедев В.Д. Пресноводная четвертичная ихтиофауна европейской части СССР. М.: Наука, 1960. 404 с.
- Никитин Ю.Г., Чжун Сук-Бэ. Археологические исследования на поселении Чернятино-2 в Приморье в 2007 году. Сеул: Институт истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН, Дальневосточный государственный технический университет, Корейский государственный университет культурного наследия, 2008. 350 с.
- Отчёт об археологических исследованиях на Краскинском городище в 2005 г. Сеул: Фонд когурёских исследований, Институт истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН, 2006. 241 с.
- Панасенко Л.Е., Гельман Е.И. Роль млекопитающих (Mammalia) в системе жизнеобеспечения бохайского населения городища Горбатка // *Вестн. НГУ. Серия: История, филология*. 2009. Т. 8, Вып. 3: Археология и этнография. С. 193—203.
- Раков В.А., Гельман Е.И. Малакофауна городища Горбатка // *Археология и антропология Дальнего Востока*. Владивосток, 2002. С. 127—133.
- Сергушева Е.А. Культурные растения бохайского городища Горбатка (Приморский край) по палеоэтноботаническим данным // *Седьмая Дальневосточная конференция молодых историков*. Владивосток, 2002. С. 223—231.

МАЛАКОФАУНА БОХАЙСКОГО КРАСКИНСКОГО ГОРОДИЩА (по материалам археологических раскопок)*

В ходе многолетних раскопок Краскинского городища раковины моллюсков встречались относительно редко и только недавно в связи с раскопками жилых комплексов стали попадаться чаще и на них начали обращать более пристальное внимание [Гельман и др., 2000]. В 2001 г. при раскопках впервые обнаруженной раковинной кучи было собрано и идентифицировано не менее 10 видов промысловых двустворчатых моллюсков, а также найдены новые свидетельства рыбного промысла [Лещенко и др., 2002].

Позднее, особенно при раскопках в 2006—2009 гг., собраны образцы новых видов промысловых двустворчатых моллюсков, впервые обнаружены раковины промыслового брюхоногого моллюска. На Краскинском городище собрано 149 проб, в том числе 44 из раскопа XXXIV (квадраты А-3, 4, 6, 7; Б-3, В-1, 4, 5, 10, 11, 14, 15; Г-1, 10, 14, 15; Д-1); одна проба из раскопа XXXVII (квадрат З-6); 20 проб из раскопа XL (квадраты А-19, 20, 22; Б-18, 19; В-15, 16, 17, 22; Г-15, 16; Д-18, 19; Е-15, 16; Н-16, Р-16); 8 проб из раскопа XLI (квадраты К-3; Л-3, 4); 65 проб из раскопа XLII (квадраты А-2, 3, 4; Б-1, 2, 3, 4; В-1, 2, 3, 4; Г-1, 2, 3, 4; Д-1, 3, 4; Е-1, 2, 3, 4; Ж-1, 2, 3, 4; З-1, 3, 4; И-1, 3; К-1, 2, 4; Л-1; М-1, 4; Н-1, 4), а также малакофауна из 17 пластов: в раскопе XXXIV — пласты 8—10, 12, 13; XL — дёрн, пласты 7, 10—13, 23, 24; XLII — дёрн, пласты 1, 4—7. Были исследованы моллюски из жилищ 5, 6, 8, 10. Обнаруживается тенденция приуроченности раковин моллюсков и их фрагментов к жилищам, где наблюдаются относительно бóльшая их численность и количество видов.

Пробы, собранные в 2006 г., были включены в культурные слои и изъяты вместе с грунтом с целью сохранения целостности створок моллюсков. Поэтому каждая из них имела массу примерно от 0,1 до 5 кг. В 2007 г. пробы промыли водой на ситах вскоре после изъятия, каждая из них имела массу в пределах 10—250 г. Часть непромытых проб позднее разделили на более мелкие для получения фрагментов створок моллюсков, мелких фрагментов костей животных и керамики и отделения их от грунта.

* Работа выполнена при финансовой поддержке Программы фундаментальных исследований Президиума РАН 2009—2011 гг. «Историко-культурное наследие и духовные ценности России» (проект №09-И-П25-02).

Для каждого относительно целого образца или фрагмента раковины определяли видовую принадлежность, измеряли основные размерные характеристики (длину, высоту и ширину раковин), возраст моллюска, а у сохранившихся край раковин — сезон вылова. Однако целых раковин или створок было немного, что связано с тем, что их часто разбивали с целью извлечения мяса или предварительно варили в горячей воде или обрабатывали паром. После этого раковины легко растрескивались, расслаивались и распадалась на более мелкие фрагменты.

Многолетние раскопки на Краскинском городище показали, что самым массовым из добывавшихся моллюсков была мидия Грея (рис. 1Е), представленная отборными, исключительно крупными особями, достигавшими в длину 20 см, с массой в пределах 250—400 г.

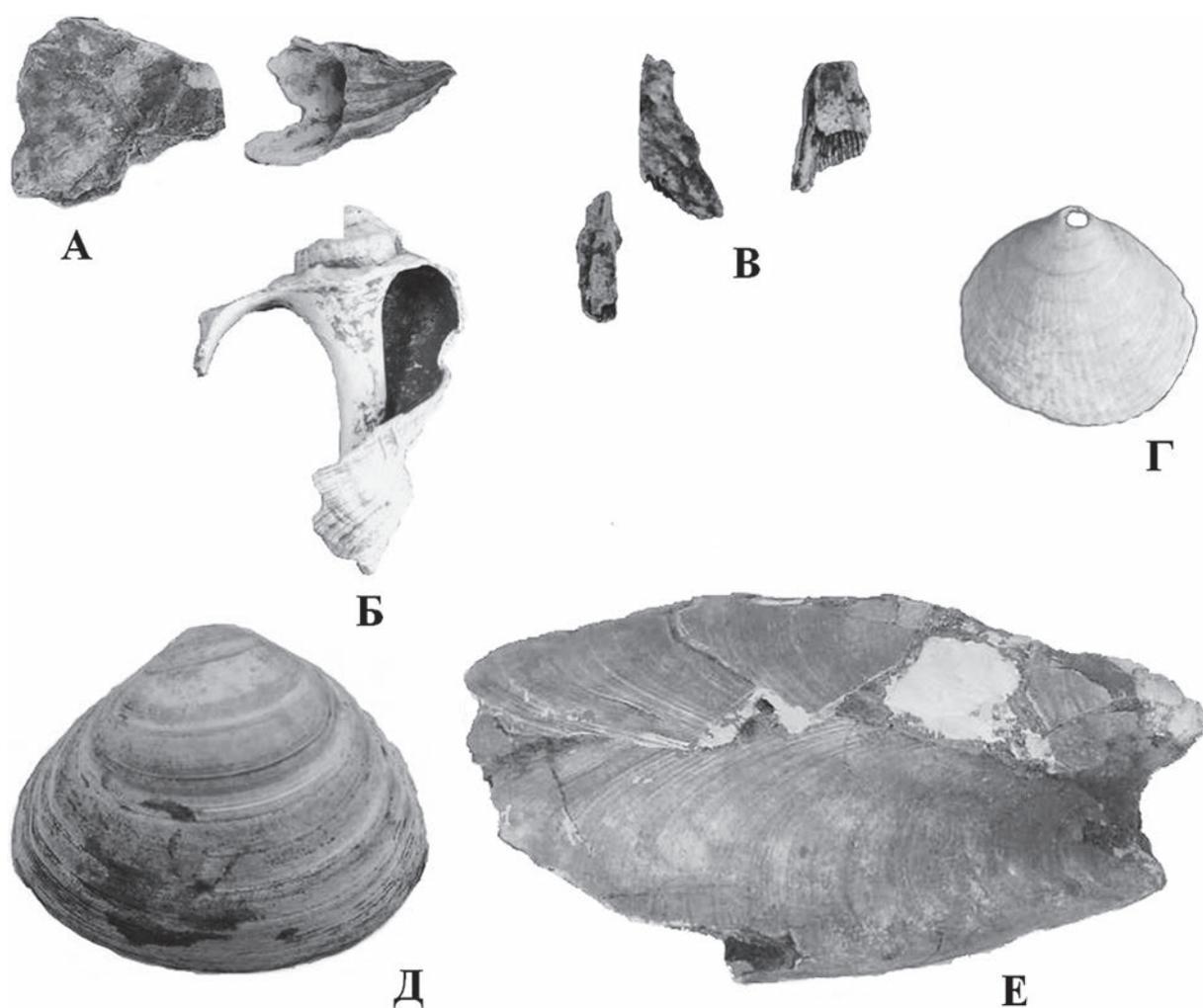


Рис. 1. Фрагменты раковин моллюсков и табличек домиков усоногого рака:
А — *Crassostrea gigas*, Б — *Rapana venosa*, В — *Balanus rostratus*, Г — *Glycimeris yessoensis*,
Д — *Spisula sachalinensis*, Е — *Crenomytilus grayanus*

Относительно тонкие створки, чистые от обрастаний и с частыми поражениями макушек сверлящей губкой рода *Cliona*, говорят о том, что мидии добывали в виде небольших друз с глубины около 8—12 м, где они обитают на илистом грунте. Губками было поражено около 25—30% раковин.

Добывали мидию у входа в бухту Экспедиции или в бухте Рейд Паллада с относительно большой глубины (10—12 м) и при добыче использовали небольшую зубчатую драгу, или «кошку» с привязанной верёвкой, конец которой закрепляли на корме лодки. Сортировали улов на месте, а на городище обычно поставляли крупных очищенных особей. В настоящее время мидия Грея обитает в центральных частях бухт Экспедиции, Новгородской и Рейд Паллада.

Во многих пробах с мидиями найдены фрагменты раковин усонного рака или баянуса *Balanus rostratus* (рис. 1В). Баянусы часто живут на раковинах мидии Грея и приморского гребешка. Поэтому на городище они могли попасть вместе с этими промысловыми моллюсками.

В 2007 г. на городище впервые обнаружены фрагменты раковин промыслового брюхоногого моллюска — нептуinei луковичной *Neptunea bulbacea* (пласт 13 раскопа XXXIV). Один фрагмент имел длину 32 мм и принадлежал относительно молодой особи с высотой раковины около 70—80 мм. В 2008 г. из раскопа XLI был извлечён фрагмент нептуinei, принадлежавший моллюску примерно такого же возраста и размеров. Раковины были разбиты для извлечения из нептуinei мяса.

Из образцов раковин, собранных в раскопе XLI в 2009 г., самым массовым видом была спизула сахалинская *Spisula sachalinensis* (рис. 1Д) — крупный закапывающийся в песок двустворчатый моллюск. Её раковины и фрагменты найдены практически во всех пластах и квадратах раскопа. Относительно целые створки от 92 особей позволяют представить статистически достоверные сведения о размерных и возрастных характеристиках добывавшихся моллюсков.

В собранном материале добытые спизулы имели длину раковины от 41,2 до 96,1 мм и возраст от 4 до 11—14 лет. Наиболее часто представлены моллюски, имеющие длину в пределах 70—90 мм и возраст 7—12 лет; количество левых створок немного преобладало над числом правых.

Спизулы такого же размера и возраста обычно встречаются в современных промысловых скоплениях зал. Посъета, которые находятся в бухте Рейд Паллада вдоль песчаной косы Назимова на глубине от 4 до 7 м, и также у косы Назимова со стороны бухты Экспедиции и у мыса Шелеха на оконечности Новгородского полуострова. Однако по сравнению со спизулами, добывавшимися у берегов о-ва Сахалин в период средневековья, моллюски из

зал. Посъета имеют заметно меньшие средние промысловые размеры. Средняя длина спизулы из археологических памятников Сахалина в пределах 90—110 мм. Судя по кольцам роста на створках, практически все спизулы выловлены в летний период и подвергались термической обработке в кипящей воде. Следов прижизненного вскрытия моллюсков не обнаружено.

На нескольких створках спизулы найдены сквозные конические отверстия или следы от сверления раковин хищными брюхоногими моллюсками, скорее всего, криптонатикой *Cryptonatica janthostoma*. Отверстия имели диаметр около 2—3 мм.

Большое количество добывавшихся спизул по сравнению с другими промысловыми видами моллюсков свидетельствует о том, что они имели особое значение в питании населения Краскинского городища. Как показывают этнографические данные, в исследуемом регионе промыслом спизул обычно занимались корейские женщины и дети. На мелководье с глубиной около 1,5 м их часто выкапывали из песка ногами, а на больших глубинах применяли трёхзубый деревянный щуп (типа корейской канзы), который втыкали в песчаное дно с лодки, одновременно рассматривая его через так называемое «корейское окно» — деревянный ящик со стеклянным днищем. Места нахождения спизул хорошо видны по кончикам сифонов моллюсков над поверхностью песка. Воткнутый на это место щуп на глубине до 20—25 см, натываясь на раковину спизулы, раздвигает в стороны три зуба, и моллюск оказывается довольно плотно зажатым между ними. Остаётся только вытащить орудие лова в лодку и вынуть пойманного моллюска. По-видимому, таким же способом добывали спизул и бохайцы.

Небольшой фрагмент створки приморского гребешка (*Mizuhopecten yessoensis*) массой 15 г и длиной менее 4 см был обнаружен при раскопках в 2008 г. в раскопе 40 в дёрне, а также несколько фрагментов раковин, принадлежавших крупным особям гребешка, чаще представленных нижними створками, найдены в 2009 г. в раскопе 42. Один из фрагментов имел следы от поражения сверлящей губкой *Cliona sp.*

В настоящее время приморский гребешок образует промысловые скопления в бухте Рейд Паллада и у входа в бухты Экспедиции и Новгородская на глубине 2—15 м и более. Во время сильных штормов гребешок часто выбрасывается на песчаный берег косы Назимова и побережье других открытых бухт залива. Добывать его могли разными способами — от ручного сбора со дна при нырянии до применения небольших зубчатых драг. Относительно небольшое количество раковин гребешка на территории городища, возможно, объясняется тем, что этого

моллюска легко вскрывать в живом виде с помощью ножа и его первичная обработка могла осуществляться в местах вылова.

Фрагменты раковины тихоокеанской устрицы (рис. 1А) немногочисленны, обнаружены в раскопах ХLI в 2008 г. и ХLII в 2009 г. Они плохо сохранились, имели массу от 5 до 35 г и принадлежали некрупным особям.

Также были обнаружены целые створки глицимериса *Glycymeris yessoensis* и раковины и фрагменты брюхоногого моллюска рапаны *Rapana venosa* (рис. 1Б, Г). Рапана, несомненно, добывалась вместе с устрицей, так как этот хищник живёт только на устричниках или вблизи них на глубине 1—3 м. Створки глицимериса принадлежали взрослым особям 5—7-летнего возраста. Судя по размерам фрагментов раковин, добывали относительно крупных или взрослых моллюсков. В отличие от устриц и рапан глицимериса могли добывать только вблизи входа в бухту Экспедиции, где этот моллюск образует промысловые скопления на смешанных песчано-гравийно-галечных грунтах на глубине 1,5—5 м. Небольшое количество их на городище свидетельствует о том, что этот вид был, скорее всего, случайным объектом промысла или его добывали не для еды. Раковины глицимериса часто использовали для изготовления небольших ложек, а также применяли в качестве подвесок и нашивок на одежду. Для этого у створок глицимериса протирались макушка до образования отверстия нужного размера. На Краскинском городище подобных находок нет, но они известны на других бохайских городищах.

Доминирующим по частоте встречаемости видом является только спизула сахалинская, значительно меньше добывали мидию Грея и ещё реже остальные моллюски. Все добывавшиеся моллюски существуют в бухтах зал. Посьета в настоящее время, обычно на значительном расстоянии от городища (от 3—4 до 10—12 км), на относительно небольшой глубине (от 1—1,5 м и глубже) и в разных местах обитания. Для добычи этих моллюсков, возможно, использовали простые орудия промысла (трезубый щуп, драга и «кошка»), а также не исключён сбор некоторых видов (гребешок, спизула) в штормовых выбросах на косе Назимова. Часть добычи (гребешок, устрица) могла обрабатываться на месте лова, а часть (спизулы) привозили на городище, так как для их вскрытия требовалась термическая обработка. Спизулы и, вероятно, другие виды моллюсков добывались в летний период года.

Все представители малакофауны (табл. 1), собранные на Краскинском городище, в настоящее время обитают в ближайших бухтах зал. Посьета. Судя по видовому разнообразию и экологии видов, моллюсков добывали в разных районах и биотопах — устриц и рапан на устричниках в бухте Экс-

Таблица 1

**Список промысловой малакофауны, собранной при раскопках
Краскинского городища в 2001, 2006—2009 гг.**

Вид	2001	2006	2007	2008	2009
<i>Bivalvia</i>					
<i>Crenomytilus grayanus</i>	+	+	+	+	+
<i>Modiolus sp.</i>	+	-	-	-	-
<i>Crassostrea gigas</i>	+	-	-	+	+
<i>Mizuhopecten yessoensis</i>	+	-	-	+	+
<i>Spisula sachalinensis</i>	+	-	+	+	+
<i>Macra chinensis</i>	+	-	-	-	-
<i>Macra veneriformis</i>	+	-	-	-	-
<i>Ruditapes philippinarum</i>	+	-	-	-	-
<i>Dosinia japonica</i>	+	-	-	-	-
<i>Mya arenaria</i>	+	-	-	-	-
<i>Glycymeris yessoensis</i>	-	-	-	-	+
<i>Gastropoda</i>					
<i>Neptunea bulbacea</i>	-	-	+	+	-
<i>Rapana venosa</i>	-	-	-	+	+
<i>Cirripedia</i>					
<i>Balanus rostratus</i>	+	+	+	+	+

педиции, венерид, мию и мактрид — на песчаных мелководьях этой бухты, мидий и нептуней — на скалистых участках вблизи мысов у входа в бухту Экспедиции, а некоторых (приморский гребешок, спизула) могли также собирать в штормовых выбросах на косе Назимова или на песчаных участках берега у входа в закрытые бухты. Это свидетельствует о промысле моллюсков в районах, довольно удалённых от городища, на расстоянии до 5—8 км, что также заставляло обрабатывать основную часть улова в районах промысла.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Гельман Е.И., Болдин В.И., Ивлиев А.Л. Раскопки колодца Краскинского городища // История и археология Дальнего Востока: к 70-летию Э.В. Шавкунова. Владивосток, 2000. С. 153—165.
- Лещенко Н.В., Раков В.А., Болдин В.И. Морское собирательство и рыболовство: (по материалам археологических исследований Краскинского городища) // Россия и АТР. Владивосток, 2002. № 1. С. 45—49.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТОЛИТОВ РЫБ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ ПАЛЕОСРЕДЫ ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ ЮЖНОГО ПРИМОРЬЯ В ПЕРИОД ПАЛЕОМЕТАЛЛА*

Отолиты рыб вместе с костями часто находят в культурных слоях археологических памятников, расположенных на морском побережье. Они представляют интерес как для археологов, так и ихтиологов, так как позволяют судить не только о видовом составе промысловой ихтиофауны. После несложной обработки можно выявить регистрирующие структуры отолитов, по которым определяются возраст и сезон вылова рыбы, её размеры и темпы роста.

В последние годы археологическими раскопками экспедиций ИИАЭ ДВО РАН и ДВГУ под руководством Ю.Е. Вострецова и А.Н. Попова были исследованы некоторые памятники Южного Приморья, относящиеся к периоду раннего железного века или палеометалла. Для них характерно наличие так называемых «раковинных куч», в которых отолиты рыб хорошо сохраняются. В настоящей работе использованы отолиты рыб, собранные на стоянках, расположенных в основном на побережье пролива Босфор-Восточный (Назимова-1, Поспелово-1, Аякс-Русский) и Амурского залива (Песчаный-1, Клерк-5). Кроме того, собрано при раскопках и как подъёмный материал небольшое число отолитов и костей рыб из раковинных куч янковской культуры раннего железного века на некоторых памятниках побережья залива Посъета (мыс Шелеха, Зайсановка-2) и Уссурийского залива (мыс Виноградный, Теляковского-1). Кости использованы в основном для большей достоверности определения видовой принадлежности рыб, чьи отолиты собраны и изучены. В статье уточняется видовой состав ихтиофауны, определяются размеры и возрастные характеристики добывавшихся рыб.

Отолиты — это небольшие (обычно до 1—2 см) парные известковые тельца, расположенные в органах равновесия рыб. Они появляются на ранних стадиях развития и увеличиваются в размерах по мере роста рыбы. На поперечном отшлифованном срезе отолитов при небольшом увеличе-

* Работа выполнена при финансовой поддержке Программы фундаментальных исследований Президиума РАН 2009—2011 гг. «Историко-культурное наследие и духовные ценности России» (проект № 09-И-П25-02).

нии хорошо видны годовые кольца. Нами собрано и исследовано не менее 305 отолигов рыб, из которых 275 были идентифицированы до вида, а 30 представлены фрагментами неизвестных видов. Видовая принадлежность отолигов определялась по В.А. Скалкину [1961] и эталонной коллекции, взятой у современных видов рыб.

Для анализа популяционной (размерной и возрастной) структуры рыб все целые отолиги (95 экз.) были измерены и взвешены, а после их шлифовки по кольцам роста определён возраст и сезон вылова каждой особи. При промерах отолигов использовали метод В.А. Скалкина [1961]. Расстояние между передним и задним концами отолига принято за длину, а между наиболее удалёнными точками нижнего и верхнего краёв по перпендикуляру к длине — за высоту (ширину).

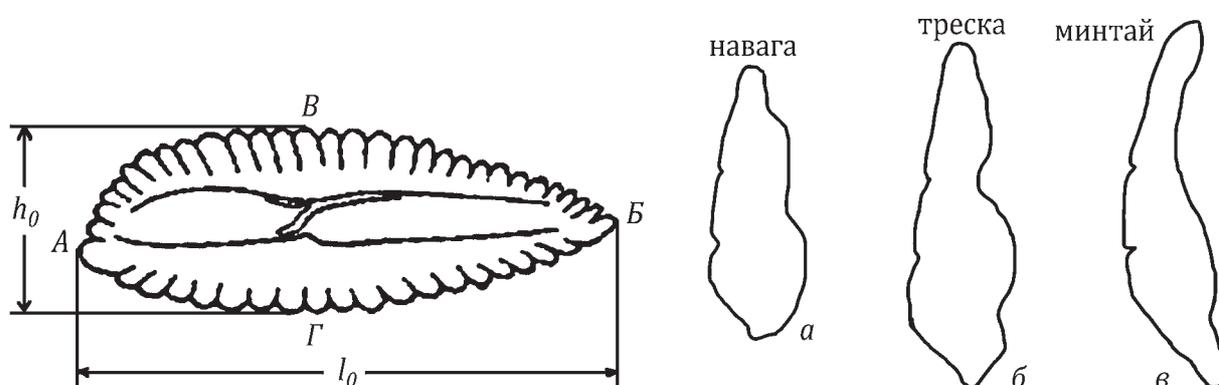


Рис. 1. Схема промеров правого отолига навага (Скалкин, 1961) и поперечные срезы отолигов тресковых рыб: А — передний конец, Б — задний конец, В — верхний край, Г — нижний край, h_0 — высота, l_0 — длина

Для получения шлифов отолиги разламывали пополам, скол шлифовали на тонкозернистой наждачной бумаге или бруске и обжигали в пламени спиртовки для удаления воды и проявления колец роста. Затем шлифы отолигов просматривали в глицерине на предметном стекле при слабом увеличении микроскопа и при проходящем свете. Возраст и сезон вылова определяли по чередующимся тёмным и светлым кольцам (рис. 2). Для реконструкции размеров и массы рыб сравнивали длину отолигов, взятых у современных особей известного размера и массы.

Для периода палеометалла на исследованных памятниках Южного Приморья собраны отолиги 12 видов рыб из 7 семейств. Наиболее полные данные по соотношению разных видов рыб по отолигам получены для янковского слоя поселения Клерк-5. Основу уловов составили дальневосточная навага (*Eleginus gracilis*), доля которой 39,4% от

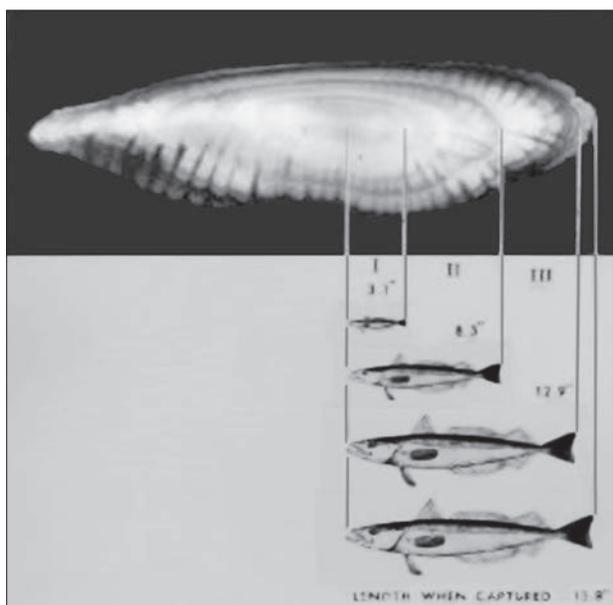


Рис. 2. Годовые кольца дальневосточной наваги (*Eleginus gracilis*)

всех отолигов рыб. Кроме них обнаружены также отолиги трески (*Gadus macrocephalus*) — 3,2%, представители семейства камбал (*Pleuronectidae*), из них доминировали желтопёрая камбала (*Limanda aspera*) — 21% и звёздчатая (*Platichthys stellatus*) — 10,9%, другие виды составили 1,2—3,6% (табл. 1).

Таблица 1

Список найденных отолигов рыб

Семейство, вид	Общее количество отолигов	
	отолиги	процентное соотношение (%)
Gadidae <i>Gadus macrocephalus</i>	21	3,2
<i>Eleginus gracilis</i>	108	39,4
Scorpaenidae <i>Sebastes steindachneri</i>	6	2,1
<i>Sebastes</i> sp.	4	1,4
Hexagrammidae <i>H. octogrammus</i>	10	3,6
Gen. sp	6	2,1
Cottidae <i>Gymnocanthus herzensteini</i>	5	2,0
<i>Myoxocephalus</i> sp.	5	2,0
Gen. sp	4	1,4
Stichaeidae <i>S. nozawae</i>	7	2,5
Gen. sp	10	3,6
Cobiidae Gen. sp	4	1,4
Pleuronectidae <i>Limanda aspera</i>	46	21,0
<i>Limanda</i> sp.	5	2,0
<i>Glyptocephalus stelleri</i>	30	10,9
<i>Pleuronectes stellatus</i>	4	1,4
Всего	275	100,0

СЕМЕЙСТВО ТРЕСКОВЫХ GADIDAE

Дальневосточная навага *Eleginus gracilis*

Более детально изучены отолиги наваги, обнаруженные в 7 археологических памятниках западного побережья зал. Петра Великого. Самые ранние находки костей и отолигов наваги собраны в раковинных кучах поселения Бойсмана-1, находившихся на побережье б. Бойсмана [Первые рыболовы... 1998], что свидетельствует о существовании этого вида в заливе в эпоху неолита.

В поселениях палеометалла, расположенных на побережье прол. Босфор-Восточный, собрано относительно немного отолигов этой рыбы — всего 2 на Назимова-1 и 3 — на Поспелово-1. Возможно, это объясняется тем, что навага, идущая в начале зимы на нерест в Амурский залив, в проливе долго не задерживается, так как здесь нет её нерестилищ. В тёплое время навага также изредка попадает в уловы вместе с другими видами рыб. Это подтверждают определения сезона лова наваги на стоянке Назимова-1 — выловлены в ноябре и декабре, а на Поспелово-1 — в июле. Длина добытых рыб — 8 и 32 см (Назимова-1), 24 см (Поспелово-1), возраст — 1 и 3 года соответственно. Скорее всего, крупных скоплений наваги в Амурском заливе в тот период не существовало или численность её находилась на низком уровне.

В многочисленных раковинных кучах периода раннего железного века на побережье Амурского залива кости наваги встречаются чаще. Особенно много костей и отолигов наваги собрано на поселении Песчаный-1 [Цепкин, 1963, 1964; Беседнов, Вострецов, 1997]. По отолигам наваги из раковинной кучи, заполнявшей котлован жилища № 15 и имевшей возраст 2,45—2,40 тыс. л.н., реконструирована структура популяции [Гудков, Назаркин и др., 2005]. Кости наваги найдены также в раковинных кучах поселения Мыс Бринера, их возраст от 2,2 до 1,5 тыс. л.н. [Беседнов, 1963, 1973]. На побережье зал. Посьета кости и отолиги наваги собраны в раковинной куче поселения Зайсановка-2 [Епифанова, Беседнов и др., 2003].

Отолиги современной наваги Амурского залива и из поселения Клерк-5 имели высоту от 3,0 до 9,0 мм. Реконструкция размеров рыб по отолигам показала, что ранее вылавливали навагу длиной от 100 до 490 мм, в среднем 350 мм. Масса рыб составляла от 39 до 600 г, в среднем 310 г. Доминировали особи массой от 100 до 350 г, в среднем 280 г.

По сравнению с навагой, добывавшейся в раннем железном веке в районе п-ова Песчаного, рыбы из района п-ова Клерка имели большие размеры и массу и были значительно крупнее современной наваги Амурского

залива. Так, навага из поселения Песчаный-1 имела максимальную длину 458 мм и массу 585 г [Гудков, Назаркин и др., 2005]. По численности доминировали особи массой 100—300 г, в среднем 203 г, длиной 250—350 мм, в среднем 303 мм.

По данным Л.А. Черноивановой (2000), в Амурском заливе средние размеры современной наваги в разные годы представлены в пределах от 241 до 280 мм. Это на 62—109 мм меньше средних размеров рыб, добывавшихся здесь более 2 тыс. л.н. В период раннего железного века в популяции наваги Амурского залива основную численность составляли рыбы в возрасте 3 лет, а максимальный возраст — 10 лет (рис. 3); доминировали особи трёхлетнего возраста (23,5%).

Сходная возрастная структура популяции наваги отмечена и для рыб из поселения Песчаный-1 [Гудков, Назаркин и др., 2005]. Здесь более половины особей имели возраст 3 и 4 года, а максимальный — 10 лет. После трёхлетнего возраста численность наваги постепенно снижалась, особей старше 7 лет было не более 2% от общей численности.

В настоящее время максимальная продолжительность жизни наваги из Амурского залива не превышает 7—8 лет и в возрастной структуре популяции преобладают особи в возрасте 2—3 лет [Лёгенькая, 1998; Черноиванова, 2000]. В наших сборах современной наваги из Амурского залива также доминировали особи в возрасте 2 и 3 лет с продолжительностью жизни до 8 лет. Следовательно, современная навага имеет не только более мелкие средние размеры, но и не доживает до своего предельного возраста, который был в период палеометалла.

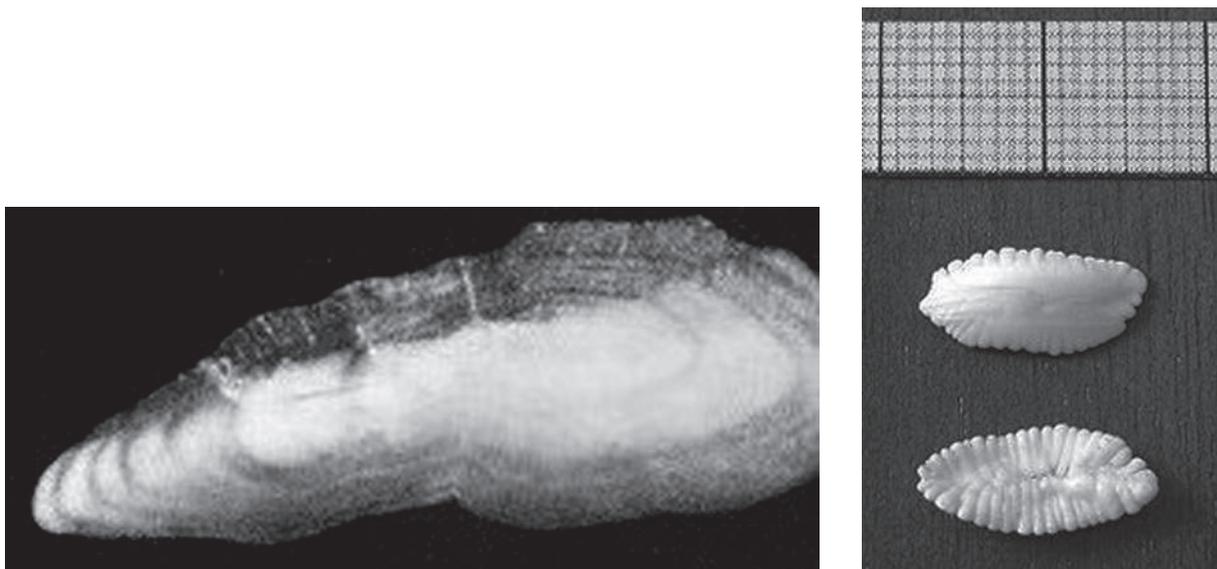


Рис. 3. Отолиты и их спиля дальневосточной наваги (*Eleginus gracilis*) в возрасте 7 лет

Таким образом, изучение отолигов дальневосточной наваги, собранных в раковинных кучах археологических памятников на побережье Амурского залива, позволяет не только сравнивать состояние популяционной структуры в различные периоды времени, но и реконструировать экологическую обстановку в прибрежной зоне. По сравнению с современной навагой в период палеометалла этот вид имел большую продолжительность жизни и более крупные максимальные размеры.

Тихоокеанская треска *Gadus macrocephalus*

Всего собрано 21 отолит трески. Они были крупными, прочными и довольно широкими, трапециевидной формы, а на поперечном разрезе плоско-выпуклые, с утолщёнными нижними краями и более тонкими верхними, слабо-желтоватого цвета. Оба конца отолита широкие, вершины их смещены к нижнему краю, т.е. лежат ниже продольной оси. По всему краю отолита отмечается неравномерная волнистость. Как с внутренней, так и с наружной поверхности в краевой зоне хорошо заметны валики и бороздки (рис. 4).

Анализ размерно-возрастной структуры эксплуатируемой популяции трески, существовавшей в раннем железном веке, а также изучение ширины крайнего годового кольца на отолитах свидетельствуют о том, что рыбу добывали в холодный период года (декабрь — февраль). Преобладала треска в возрасте шести лет, размером около 55 см (в настоящее время — 50 см).

На поселении Назимова-1 найдено 12 больших отолигов трески, которые позволяют оценить размеры, возраст и сезон вылова. Средняя длина добываемых рыб 40—70 см, максимальная 120 см, в период раннего железного века в проливе Босфор-Восточный добывали относительно крупную треску.

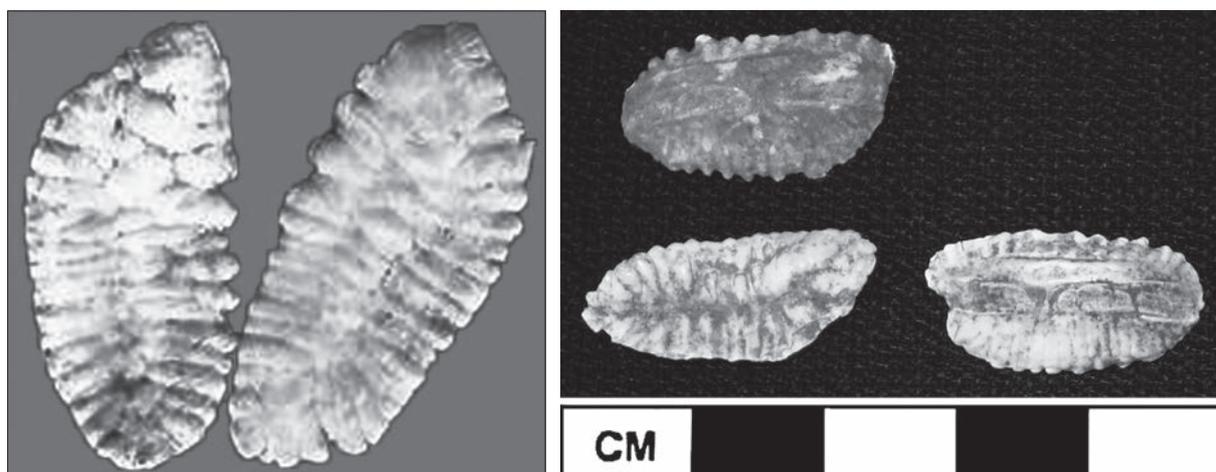


Рис. 4. Отолиги тихоокеанской трески

ТЕРПУГОВЫЕ *HEXAGRAMMIDAE*

Восьмилинейный терпуг *Hexagrammos octogrammus*

Отолит восьмилинейного терпуга мелкий, крючковидной формы, по краям полупрозрачный. Передний конец узкий и является продолжением основания, его вершина закруглена. Задний конец отолита широкий, наружная поверхность более или менее плоская, гладкая и без скульптуры. Концы отолита слегка загнуты в сторону наружной поверхности (рис. 5).

Таблица 2

Реконструированные размеры восьмилинейного терпуга по его отолитам

№	Длина, мм	Высота, мм	Абсолютная длина рыб, см
1	2,0	0,9	10,3
2	2,0	0,9	10,5
3	2,0	0,9	11,5
4	2,2	1,0	12,3
5	2,6	1,3	12,5
6	2,0	0,9	10,5
7	2,0	0,9	11,5
8	2,2	1,3	12,3
9	4,3	2,4	40,0
10	2,1	1,05	10,9

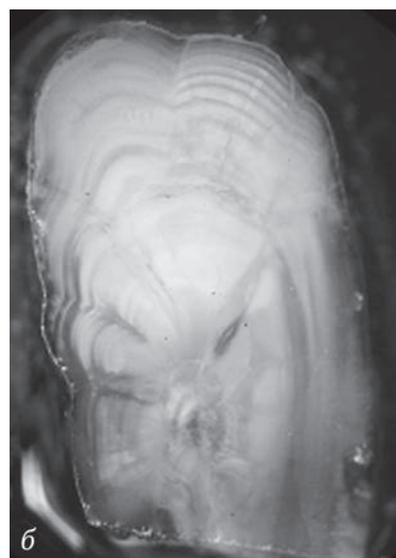
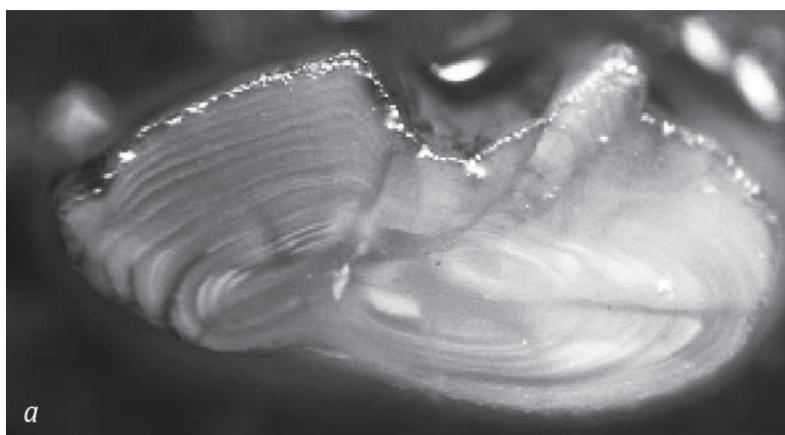


Рис. 5. Восьмилинейный отолит терпуга:
а — поперечный срез, б — шлиф поверхности отолита от рыбы в возрасте 9 лет и длиной 40 см

Восточный окунь *Sebastes taczanowskii*

У восточного окуня отолит крупный, эллипсовидной формы. Передний конец его узкий с притуплённой и округлой вершиной, а задний — более широкий и равномерно закруглённый. Края отолита слабоволнистые. Центральная борозда по форме напоминает песочные часы.

Всего собрано 6 отолитов восточного окуня; длина почти у всех одинаковая — 4 мм, высота 2 мм. Можно предположить, что добывали рыб длиной около 11,5 см.

БЫЧКИ *COTTIDAE*

Шлемоносный бычок Герценштейна *Gymnocanthus herzensteini*

Найденные отолиты этого бычка были средней величины и узкоклиновидной формы. Передний конец узкотреугольный с округлой вершиной; задний широкий, округлый с сосковидным выступом. Край оторылка волнистый, поверхность представляет развёрнутый веер; наружная поверхность гладкая и скульптуры не имеет.

Средняя длина 5 собранных отолитов — 8,0 мм, высота 4,0 мм. Добывавшиеся рыбы имели размер приблизительно 31 см (рис. 6).

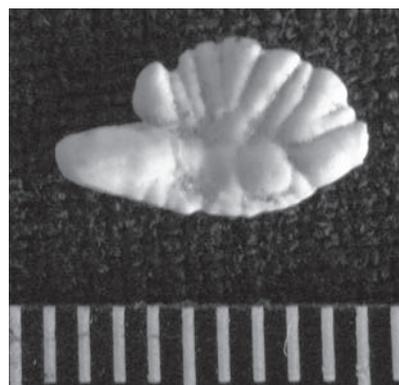


Рис. 6. Отолит шлемоносного бычка Герценштейна

Керчак *Muohoccephalus sp.*

Отолиты керчака среднего размера и удлинённо-овальной формы, оба конца отолита почти одинаковые. По краям отолита волнистость неравномерная, имеется бороздка только в средней части и до конца отолита не доходит.

Из собранных на поселениях отолитов 5 имели практически равные размеры — длина 10 мм и высота 4,9 мм; реконструированная длина рыб около 49 см. Два других отолита длиной 10,5 мм и высотой 5,2 мм принадлежали рыбам длиной около 55 см (рис. 7).

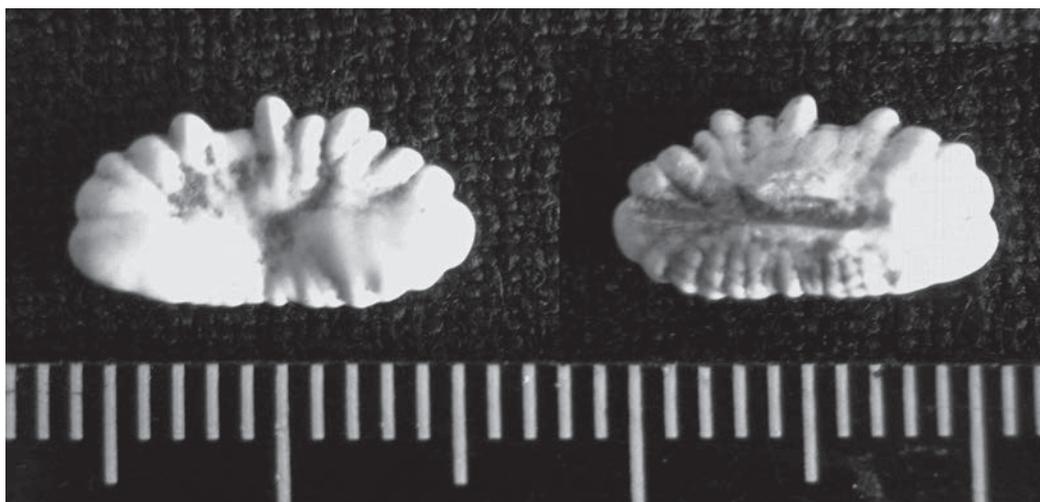


Рис. 7. Отолиты керчака

СТИХЕЕВЫЕ *STICHAEIDAE*
Стихей Нозавы *Stichaeus nozawae*

Всего собрано 7 отолитов этого вида рыб; у всех отолитов длина около 7,0 мм, а высота 3,5 мм. Рыбы имели длину около 37 см.

Отолит стихея Нозавы мелкий, гребневидной формы, напоминающий расчёску с короткой рукояткой. Отличается от отолита стихея Григорьева наличием равномерной волнистости от переднего края основания до его середины. Кроме того, край основания равномерно округлый, без резких выпуклостей.

КАМБАЛООБРАЗНЫЕ *PLEURONECTIDAE*
Желтопёрая камбала *Limanda aspera*

Из семейства камбаловых желтопёрая была самой многочисленной, если судить по числу собранных отолитов (46 экз.). Отолит желтопёрой камбалы мелкий, неправильной или округлой формы. Его внутренняя поверхность в отражённом свете иридирует, а в краевой зоне слабо просвечивают годовые кольца роста. Задний конец отолита несколько шире переднего, его края широко округлые. Один боковой край почти прямой, другой — округлый и несёт хорошо заметную некрепкую волнистость. Средняя часть отолита слегка утолщена, а к боковым краям и обоим концам поверхность покатая.

Центральная борозда отолита такого же строения, как и у палтусовидной камбалы, но один конец сплошной бороздки у этого вида незамкнутый или замкнутость очень слабая и неясная. Наружная поверхность отолита гладкая и имеет редкую и крупную радиальную волнистость.

Вылавливались рыбы в возрасте от 3 до 6 лет, но в уловах преобладали 3- и 4-летние особи. Длина отолитов желтопёрой камбалы от 5,0 до 7,0 мм, высота от 4,0 до 4,4 мм; средняя длина вылавливаемых камбал около 26 см. Судя по годовым кольцам, её ловили в основном в весенне-летний период. Собрано несколько отолитов рыб, которых выловили в зимнее время (рис. 8).

По размерно-возрастным показателям желтопёрая камбала, выловленная в период палеометалла, не отличалась от современной.

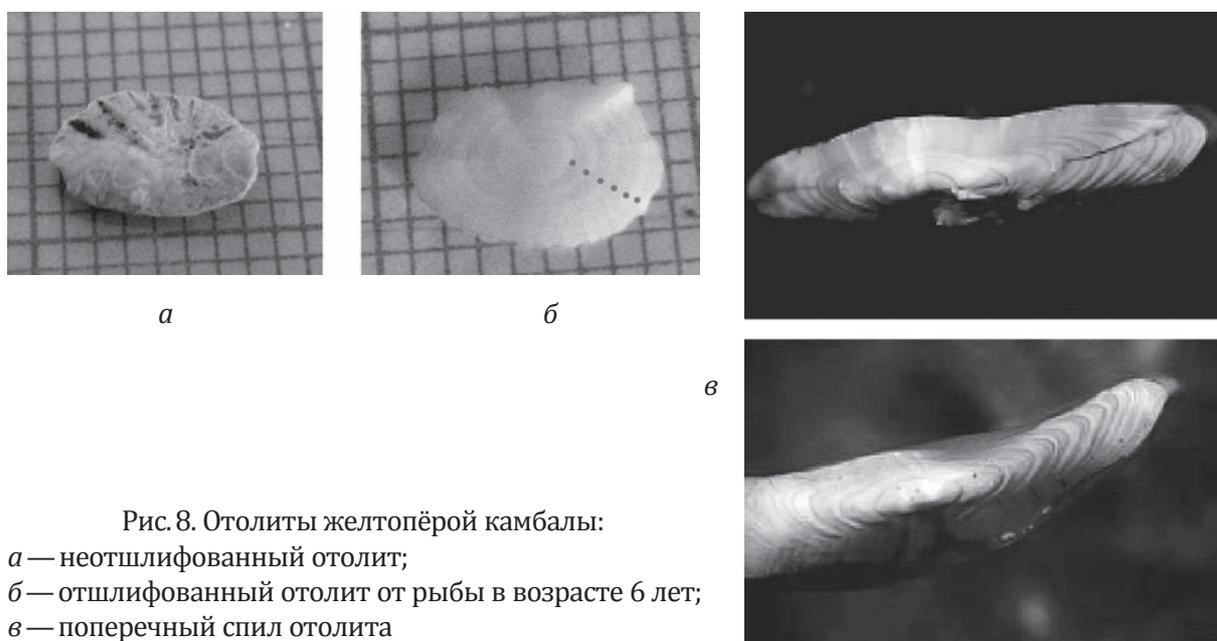


Рис. 8. Отолиты желтопёрой камбалы:
 а — неотшлифованный отолит;
 б — отшлифованный отолит от рыбы в возрасте 6 лет;
 в — поперечный спил отолита

Дальневосточная длинная камбала *Glyptocephalus stelleri*

Отолит у этого вида камбалы мелкий, неправильной или округлой формы, его края слабоволнистые, передний конец широко округлый, задний — также широкий, но со скошенным краем, его остроугольная вершина смещена к боковому краю. Этот край почти прямой, а противоположный — округлый. Наружная поверхность гладкая, несёт редкую и крупную радиальную волнистость.

На памятниках периода палеометалла собрано 30 отолитов этого вида камбал.

Рыбы имели возраст от 3 до 5 лет, доминировали трёхлетние особи. Длина отолитов камбалы — от 5,8 до 6,0 мм, высота — от 5,0 до 5,1 мм. Добывавшиеся рыбы имели среднюю длину около 37 см. Судя по годовым кольцам, её ловили в основном в весенне-летний период. По размерным возрастным показателям камбала, добытая в период палеометалла, не отличалась от современных рыб.

Звёздчатая камбала *Platichthys stellatus*

Всего найдено 4 отолита этого вида камбал, три из них целые, а один обломанный; все они от рыб в возрасте 2 лет. Длина найденных отолитов 5,0 мм, высота 4,0 мм. Добывались камбалы со средней длиной около 35 см. Судя по годовым кольцам, её ловили в основном в зимнее время. Существенных различий по размерным и возрастным показателям у них и современных камбал не обнаружено.

По экологическим характеристикам всех вылавливавшихся рыб, отолиты которых обнаружены в янковских поселениях Южного Приморья, можно сгруппировать: придонные (треска, морские окуни, бычки-рогатки) — 18,8% и донные (навага, камбалы) — 81,2%. Из этого следует, что наиболее важное значение в древнем промысле имели донные рыбы.

По отношению к температуре воды в уловах встречались в основном холодолюбивые виды (навага, минтай, треска, морские окуни, бычки-рогатки, камбалы), на долю которых приходилось 98%. Заниматься добычей рыбы обитатели поселений могли практически в течение всего года, хотя пик промысла приходился на тёплый период, когда рыба в массе подходила на нерест к берегам. Нельзя исключать и возможность зимнего промысла, в частности нерестовой наваги. Значительное преобладание в уловах взрослых особей наваги свидетельствует о том, что вылов её проводился в зимнее время и мог заканчиваться в апреле [Гудков, Назаркин и др., 2005]. При переходе от неолита к раннему железному веку в рыбном промысле стали преобладать не теплолюбивые, а холодолюбивые донные виды рыб.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Беседнов Л.Н. Материалы по ихтиофауне эпохи бронзы побережья залива Петра Великого // Тр. Ин-та океанологии АН СССР. 1963. Т. 62. С. 192—210.
- Беседнов Л.Н. Промысловые рыбы бухты Сидими (залив Петра Великого) в среднем голоцене // Вopr. ихтиологии. 1973. Т. 13, вып. 1. С. 38—42.
- Беседнов Л.Н., Вострецов Ю.Е. Морской промысел рыб и млекопитающих в раннем и среднем голоцене в бассейне Японского моря // Изв. ТИНРО. 1997. Т. 122. С. 117—130.

- Гудков П.К., Назаркин М.В., Вострецов Ю.Е. Реконструкция по ископаемым отолигам структуры популяции тихоокеанской наваги *Eleginus gracilis* (Gadidae), обитавшей в Амурском заливе 2450—2400 лет назад // *Вопр. ихтиологии*. 2005. Т. 45, № 3. С. 357—362.
- Епифанова А.В., Беседнов Л.Н., Вострецов Ю.Е. Промысловая ихтиофауна бухты Экспедиции залива Посыет: (по археологическим материалам раковинной кучи поселения янковской культуры Зайсановка-2) // *Проблемы археологии и палеоэкологии Северной, Восточной и Центральной Азии*. Новосибирск, 2003. С. 379—382.
- Лёгенькая С.А. Закономерности линейного роста тихоокеанской наваги в дальневосточных морях // *Известия ТИНРО*. 1998. Т. 124. С. 798—804.
- Первые рыболовы залива Петра Великого: Природа и древний человек в бухте Бойсмана. Владивосток: ДВО РАН, 1998. 390 с.
- Скалкин В.А. Отолиты тресковых рыб (сем. Gadidae) дальневосточных морей // *Вопр. ихтиологии*. 1961. Т. 1, вып. 2. С. 286—289.
- Цепкин Е.А. Остатки рыб из археологических раскопок на полуострове Песчаном // *Материалы и исследования по археологии СССР*. 1963. № 112. С. 336—338.
- Цепкин Е.А. Остатки рыб из поселения II—I тыс. до н.э. на полуострове Песчаном в Приморье // *Науч. докл. высшей школы. Биологические науки*. 1964. № 2. С. 35—38.
- Черноиванова Л.А. О динамике численности наваги Амурского залива (Японское море) // *Известия ТИНРО*. 2000. Т. 127. С. 171—177.

МАГНИТНЫЕ СВОЙСТВА БЛИЗПОВЕРХНОСТНОЙ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ БОХАЙСКИХ УКРЕПЛЁННЫХ ПОСЕЛЕНИЙ

Магнитные свойства близповерхностной геологической среды обусловлены главным образом минералами, обладающими ферромагнитными свойствами. К таким минералам относятся магнетит, маггемит, гематит, гемоильменит и др. Интенсивность намагниченности и её вариации зависят не только от состава и размеров зёрен, но и от концентрации магнитных минералов, их вторичных изменений. Это определяется, прежде всего, многообразием физико-химических воздействий на исследуемую геологическую среду в период её формирования и развития.

Антропогенная деятельность напрямую связана с процессами, приводящими к изменению концентрации магнитных минералов в верхней части геологических отложений. Классификация результатов воздействия человека на окружающую среду, изменяющего её магнитные свойства, приведена в ряде работ [Смекалова и др., 2000; Clark, 1990; Linford, 2005; Mullins, 1974]. Антропогенное изменение магнитных свойств геологической среды на территории бохайских укрепённых поселений (Краскинское городище на юго-западе морского побережья залива Петра Великого и городище Кокшаровка-1 в континентальной части Приморья) определяется, прежде всего, возведением сооружений из несвойственных локальной ситуации горных пород и искусственных материалов и применением огня для жизнеобеспечения и хозяйственной деятельности (использование бытовых и хозяйственных печей).

Культурный слой (КС) Краскинского городища, как и КС городища Кокшаровка-1, сформирован в рыхлых отложениях пойменных возвышенностей. Основная часть геологического разреза Краскинского городища представляет собой последовательность паводковых отложений: переслаивание гравийно-песчаных, песчаных и крупноалевритовых образований, принесённых речным потоком из площадной коры выветривания, развитой по гранитоидам. Железосодержащие минералы — магнетит (0,021—0,03%), ильменит (5,62—6,58%). В рыхлых отложениях КС городища Кокшаровка-1 преобладает мелкопесчаный, алевритовый и пелитовый материал

с повышенным содержанием ильменита, содержание магнетита 0,08%. КС этого поселения насыщен продуктами коры выветривания основных пород, привнесёнными человеком. При сооружении строительных конструкций Краскинского и Кокшаровка-1 городищ были использованы обломки и блоки горных пород различного состава, глина. На Краскинском городище обнаружено большое количество кровельной черепицы.

Исследования магнитных КС выполнены на основе измерений магнитной восприимчивости (χ) в естественном залегании и измерений остаточной намагниченности (I_n) образцов горных пород и искусственных материалов в лабораторных условиях. Магнитная восприимчивость материалов фундаментов зданий, оград и других сооружений Краскинского городища меняется в очень широких пределах. Невысокими значениями магнитной восприимчивости характеризуются обломки кварцитов $(0,12—2,2) \cdot 10^{-3}$ ед. СИ, риолитов $(0,005—5,9) \cdot 10^{-3}$ ед. СИ, гранитов $(0,034—3,9) \cdot 10^{-3}$ ед. СИ. Наиболее магнитны туфоалевролиты $(8—14) \cdot 10^{-3}$ ед. СИ, гранодиориты $(0,025—21) \cdot 10^{-3}$ ед. СИ, андезиты $(2,2—19) \cdot 10^{-3}$ ед. СИ, андезитовые порфиры $(0,23—23) \cdot 10^{-3}$ ед. СИ, метадолериты $(0,26—28) \cdot 10^{-3}$ ед. СИ. Магнитная восприимчивость обломков горных пород, использованных в качестве строительных материалов (кроме кварцитов и туфоалевролитов), характеризуется значительным разбросом значений. Распределение магнитной восприимчивости каменного материала фундаментов бимодальное. Возможно, это связано с термоостаточной намагниченностью, приобретённой в процессе прогрева материалов внутри жилищ, но, скорее всего, объясняется дифференцированностью обломков пород по составу. Магнитная восприимчивость обломков кровельной черепицы также меняется в достаточно широких пределах $(0,315—9,49) \cdot 10^{-3}$ ед. СИ, причём максимальными значениями характеризуются обломки охристого цвета, а минимальными — светло-серые разности. В данном случае это связано с минеральным составом исходной глины и условиями обжига (восстановительная или окислительная среда). Оценка контрастности магнитных свойств вмещающих пород культурного слоя и строительных конструкций бохайской культуры определена по площади перекрытия вариационных кривых реальных распределений магнитной восприимчивости. Вероятность выделения материалов фундаментов строительных конструкций, представленных сильномагнитными обломками горных пород, на фоне песчано-глинистых отложений равна 98%. Кровельную черепицу можно выделить менее уверенно (вероятность 74%). Выделение слабомагнитных элементов строительных конструкций с магнитной восприимчивостью до $0,3 \cdot 10^{-3}$ ед. СИ в культурном слое можно провести с вероятностью 100%.

Конструктивные элементы фундамента здания и ограды искусственной платформы городища Кокшаровка-1 сложены кварцитовидными кремнистыми породами, кварцитами, ороговикованными и рассланцованными алевропесчаниками с глинисто-кремнистым цементом, рассланцованными и ороговикованными алевролитами с глинисто-кремнистым цементом, ороговикованными кремнисто-глинистыми аргиллитами, метадолеритами, андезитами, риолитами. Иногда встречаются массивные плиты карбонатных сланцев и мелкозернистых розовых гранитов. КС раскопа 2008 г. насыщен прокалённым суглинком коричневатого цвета, обнаружено большое количество глиняной обмазки рыжевато-красного цвета, превратившейся в терракот, а также вспененные пористые куски глины тёмно-серого цвета.

Магнитная восприимчивость рыхлых отложений КС относительно невелика $0,51—1,5 \cdot 10^{-3}$ ед. СИ. Отложения, насыщенные прокалённым суглинком коричневатого цвета, намагничиваются немного сильнее $(0,82—2,5) \cdot 10^{-3}$ ед. СИ.

Большинство обломков горных пород (кремнистые породы, кварциты, алевропесчаники, алевролиты, аргиллиты, метадолериты, андезиты, риолиты) намагничиваются в 3—4 раза слабее, чем рыхлые отложения КС. Граниты и карбонатные сланцы намагничиваются значительно сильнее $(0,23—29,9) \cdot 10^{-3}$ ед. СИ. В гранитах выделены округлые зёрна магнетита (до 1%), размером 0,1—0,4 мм. Содержание рудного минерала в карбонатных сланцах 10—15%. Он представлен лимонитизированным магнетитом, который в виде потокообразных агрегатов развит вдоль сланцеватости. Высокими значениями магнитной восприимчивости (до $11,747 \cdot 10^{-3}$ ед. СИ) характеризуется прокалённая глиняная обмазка. Её остаточная намагниченность также высока (2359—4020 мА/м), фактор Q, представляющий собой отношение естественной остаточной намагниченности к индуцированной (I_i), достигает 40. Это определяется и неоднократным высокотемпературным прогревом и минеральным составом исходной глиняной массы. В непосредственной близости от Кокшаровского городища выходят на поверхность магматические породы Кокшаровского щёлочно-ультраосновного массива, по которым развиты мощные (до 30—40 м) коры выветривания. В титаномагнетитовых пироксенитах этого массива отмечено высокое содержание никеля (до 98—109 мкг/г) и кобальта (до 61—102 мкг/г), трёхвалентного железа (до 19%) [Октябрьский и др., 2008]. Главным минералом-концентратором этих элементов является титаномагнетит [Залищак, 1969]. Вспененная пористая глиняная обмазка тёмно-серого цвета практически немагнитна, её намагниченность составляет 50—405 мА/м, что, вероятно, является следствием очень быстрого нагрева и закипания вещества.

Намагниченность прокалённой глиняной обмазки очагов Краскинского городища составляет 1825—3549 мА/м. Глина, использованная для обмазки очагов и хозяйственных печей, состоит из гидрослюд (40—50%) и содержит в среднем 7,08% гематита ($\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$), который является слабым ферромагнетиком.

Под воздействием высоких температур (до 200°C и выше) в восстановительной среде намагниченность глин существенно возрастает за счёт дегидратации и дегидроксенизации слабомагнитных соединений железа, а затем при температурах 400—500°C их восстановления в сильномагнитный магнетит. Во время остывания после последнего обжига глина приобретает свойства постоянного магнита и направление остаточной намагниченности соответствует вектору геомагнитного поля, существовавшему в это время. Аномалия магнитного поля такого объекта имеет форму диполя. Северная часть аномалии характеризуется отрицательными значениями, максимум находится на юге.

Количественная оценка аномальных магнитных эффектов, создаваемых элементами строительных конструкций, Краскинского городища и городища Кокшаровка-1 выполнена в двумерном варианте. Размеры модельных тел определены в соответствии с априорной информацией о средних размерах элементов строительных конструкций, исследованных археологическими раскопками. Для Краскинского городища при расчётах использованы значения только индуцированной намагниченности. Остаточная намагниченность не учитывалась, поскольку для большинства интрузивных и вулканогенно-осадочных пород района фактор Q не превышает значений 1,34 [Физические свойства... 1987]. На рис. 1 представлены результаты вычислений аномальных эффектов, создаваемых элементами бохайских строительных конструкций Краскинского городища, при различных соотношениях намагниченности вмещающих пород и модельных тел и различной глубине залегания. Магнитная аномалия над модельным объектом, расположенным на глубине 0,5 м с намагниченностью на два порядка ниже, чем намагниченность вмещающих пород, составляет 5 нТл (рис. 1а). Аномалия имеет отрицательный знак. Неглубоко (до 0,5 м) залегающие объекты, с намагниченностью в 3—10 раз превышающей намагниченность вмещающих пород, создают локальные аномалии от 8 до 24 нТл (рис. 1б). Увеличение глубины верхней кромки аномалообразующего объекта до 1 м приводит к снижению аномального эффекта до 2,5—9 нТл (рис. 1в).

Модельные разрезы строительных конструкций городища Кокшаровка-1 представлены в виде относительно невысоко намагниченной вмещающей среды, в пределах которой расположены аномалообразующие

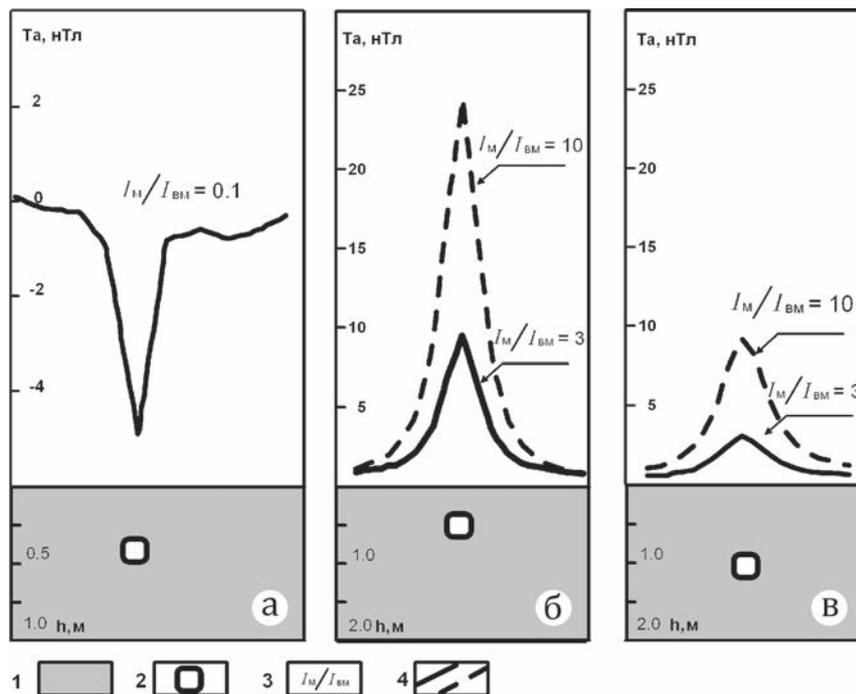


Рис. 1. Расчётные модели локальных аномалий магнитного поля антропогенных объектов. Условные обозначения: 1) вмещающие породы, 2) модельные тела, 3) отношение намагниченности модельных тел и вмещающей среды, 4) приращение модуля полного вектора напряженности магнитного поля.

тела, аппроксимированные чередованием различно намагниченных горизонтальных пластов ограниченной мощности (рис. 2). При расчётах учтена остаточная намагниченность обожжённых глин. На модельном разрезе 1 (рис. 2а), построенном в направлении запад—восток, показаны фундаменты двух строений (аналогичных исследованному). На модельном разрезе (рис. 2б) показано расположение конструктивных элементов строения в направлении север—юг.

На картах аномального магнитного поля (АМП) вида «Та» и «ΔТа» Краскинского городища и городища Кокшаровка-1 М 1:100 выделены упорядоченно расположенные локальные аномалии, имеющие ограниченные размеры, ярко выраженные границы диагональной ориентировки и геометрически правильную форму, близкую к прямоугольной. Горизонтальные размеры, форма аномалий и результаты геомагнитного моделирования указывают на то, что аномалообразующие источники имеют антропогенное происхождение и могут быть проинтерпретированы отдельными строительными конструкциями.

На рисунках 3, 4 показаны результаты сопоставления АМП и заверочных раскопок. Источником положительной аномалии магнитного поля с выра-

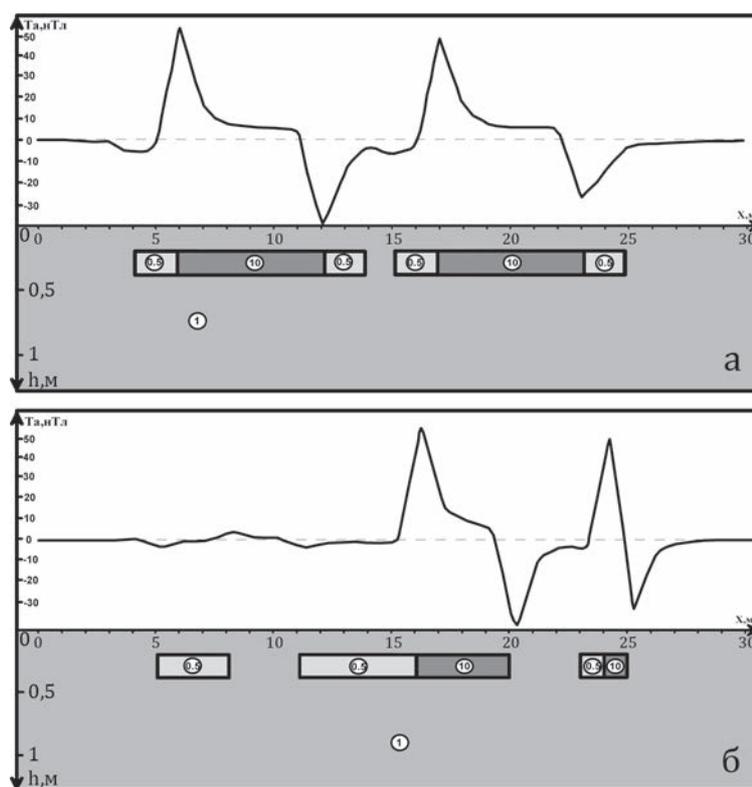


Рис. 2. Расчётные модели двухмерных источников локальных аномалий магнитного поля антропогенного происхождения (городище Кокшаровка-1). Цифрами на модельных телах показано соотношение намагниченности вмещающих пород и антропогенных объектов

женными геометрически правильными диагонально ориентированными границами (рис. 3а) является каменная конструкция кана — отопительной системы жилища (рис. 3б). Аномалиям в форме диполей соответствуют очаги жилищ и труба кана (конструктивно эти элементы состоят из обломков горных пород, скреплённых обожжённой глиняной обмазкой). Очаг жилища № 2 и труба кана выражены в магнитном поле аномалией в форме диполя, ориентированной по магнитному меридиану. В жилище № 1 раскопками выявлены два близко расположенных очага. Их взаимное влияние привело к смещению ориентации диполя.

В северной части городища Кокшаровка-1 выделены прямоугольные знакопеременные магнитные аномалии с амплитудами $-30 \div 50$ нТл и высокоградиентными до 24 нТл/м субширотными и субмеридианальными границами (рис. 4). Размеры отдельных аномалий 10×7 м. Такие аномалии соответствуют результатам теоретических расчётов (рис. 2) и отражают влияние аномалообразующих тел, насыщенных прокалённой глиной. Заверочными раскопками исследовано строение размерами $9,5 \times 10$ м с двухканальным каном и двумя очагами, размещёнными симметрично на южных окончаниях восточных и западных секций кана и с общей дымоходной трубой, вынесенной с внешней стороны кана на север. Фундамент и границы строения ориентированы по сторонам света.

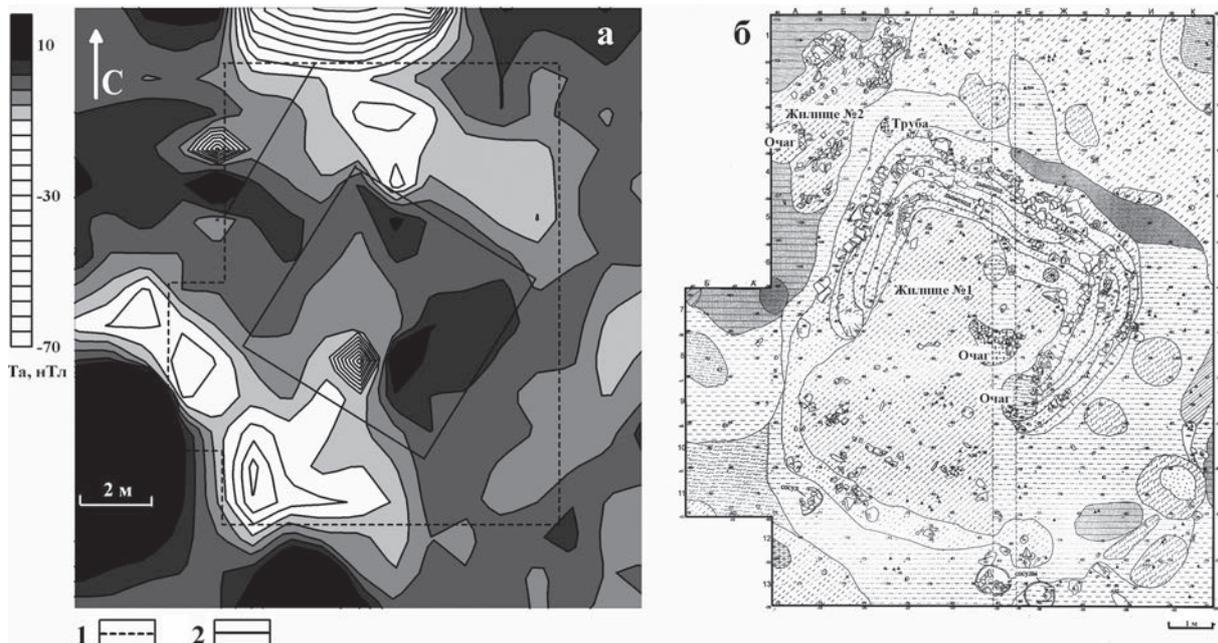


Рис. 3. Сопоставление АМП и результатов археологических исследований на раскопе XXXVI Краскинского городища: а) локальные аномалии магнитного поля, создаваемые строительными конструкциями жилищ (1–границы раскопа, 2–внешние границы жилищ, отражённые в магнитном поле); б) план раскопа после снятия 4-го пласта [Отчет..., 2007]

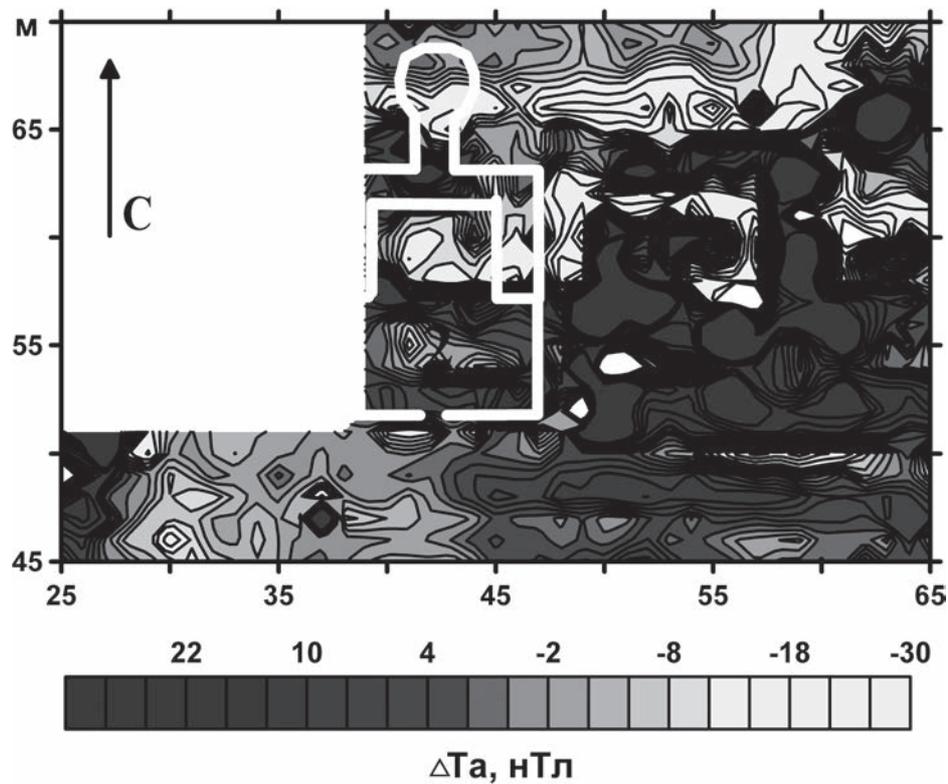


Рис. 4. АМП городища Кокшаровка-1 вида ΔT_a ; белым цветом показаны контуры строительной конструкции, исследованной раскопками в 2009 г.

По результатам измерений магнитных свойств современных геологических отложений, расчётов аномальных эффектов, создаваемых антропогенными объектами, и заверочных раскопок можно обосновано выделять локальные аномалии магнитного поля, источниками которых являются строительные конструкции бохайских укрепленных поселений, в соответствии со следующими критериями:

- соответствие локальных аномалий магнитного поля геометрически правильной форме, ориентации и размерам строительных конструкций;
- наличие характерных аномалий магнитного поля, создаваемых очагами, и, возможно, трубами канов в форме диполей, ориентированных по магнитному меридиану с отрицательным полюсом на севере;
- совмещение в плане локальных аномалий магнитного поля, соответствующих форме отопительной системы и «точечных» дипольных аномалий, создаваемых очагами;
- изменение амплитуды аномального магнитного поля на внешней границе строительной конструкции от 4 до 10 нТл (при глубине до верхней кромки аномалообразующего объекта около полуметра) и выше, если аномалообразующий объект находится ближе к поверхности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ

- Залищак Б.Л. Кокшаровский массив ультраосновных и щелочных пород (Южное Приморье). М.: Наука, 1969. 115 с.
- Октябрьский Р.А., Вржосек А.А., Ленников А.М., Ясныгина Т.А., Рассказов С.В., Москаленко Е.Ю., Веливецкая Т.А. Геохимия магматических пород Кокшаровского щёлочно-ультраосновного массива (Приморье) и результаты микроэлементного моделирования // Тихоокеанская геология. 2008. Т. 27. № 4. С. 50—62.
- Отчёт об археологических исследованиях на Краскинском городище Приморского края России в 2006 г. Сеул: Northeast Asian History Foundation, 2007. 358 с. Рус. и кор. яз.
- Смекалова Т.Н., Мельников А.В., Мыц А.В., Беван Б.В. Магнитометрическое изучение гончарных печей средневековой Таврики. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2000. 164 с.
- Физические свойства горных пород Дальнего Востока: справочник. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1987. Ч.1. 212 с.
- Clark. A.J. Seeing Beneath the Soil: Prospecting Methods in Archaeology. London: Batsford Ltd., 1990. 192 p.
- Linford N. Archaeological Applications of Naturally Occurring Nanomagnets // Journal of Physics: Conference series, 2005. Vol. 17, Iss. 1. P.127—144.
- Mullins C.E. The Magnetic Properties of the Soil and Their Application to Archaeological Prospecting // Archaeo-physika. 1974. Vol. 5, Iss. 2. P.143—347.

*Е.А. Бессонова,
А.В. Савченко*

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕТРОФИЗИЧЕСКИХ, МИНЕРАЛОГИЧЕСКИХ И ГЕОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ В СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ КРАСКИНСКОГО ГОРОДИЩА

Повышение эффективности применения дистанционных методов зондирования культурного слоя (КС) для выделения и оконтуривания археологических объектов является актуальной задачей. Как показали геофизические исследования Краскинского городища 2005—2008 гг., для грубой оценки мощности КС наиболее информативна электроразведка. Архитектурный план памятника успешно реконструирован по результатам микромагнитного картирования. Однако его территория длительное время подвергалась антропогенному воздействию, в приповерхностном слое находится большое количество современного железа: детали сельскохозяйственной техники, предметы быта, куски колючей проволоки и т.п. Эти объекты не представляют поискового интереса и рассматриваются как помехи при выполнении магнитных съёмки. Радикальным средством исключения влияния помех такого типа является предварительная тщательная очистка площади детальной магнитной съёмки от металлолома с помощью металлодетектора. Но на Краскинском городище обнаружено большое количество средневековых изделий из этого металла и в таких условиях применение металлодетектора с высокой вероятностью приведёт к необоснованному нарушению целостности КС, которое затруднит реконструкцию стратиграфии городища. Разделить же аномалии магнитного поля, создаваемые средневековыми и современными объектами из железа, не представляется возможным. В качестве альтернативного метода дистанционного зондирования на участке с высоким уровнем магнитных помех (раскоп XL) для выявления археологических строительных конструкций в 2008—2009 гг. применена капаметрия поверхности почвенного слоя и послойная капаметрия КС, выполненная в соответствии с планиграфией раскопок.

Цель комплексных геолого-петрофизических и геохимических исследований в северо-западной части Краскинского городища — картирование археологических объектов, расположенных на различных строительных горизонтах КС, и разработка обоснованных критериев их выделения на основе послышной каппаметрии с учётом физико-химической модели преобразования соединений железа и его минералов. Работы такой направленности позволят в дальнейшем применять каппаметрию поверхности грунта, требующую минимальных финансовых средств и трудозатрат для выделения и оконтуривания археологических объектов, погребённых в рыхлых отложениях на территории Краскинского городища.

Каппаметрия КС выполнена по сети $0,5 \times 0,5$ м на площади $67,25 \text{ м}^2$ раскопа ХI в соответствии с планиграфией раскопок до глубины 2,3 м от поверхности почвы. Количество точек измерений — 6346. Измеряемый петрофизический параметр — магнитная восприимчивость горных пород (χ) определяется концентрацией ферромагнитных минералов и особенностями их состава, размеров, формы и степени сохранности. В процессе раскопок взяты образцы рыхлых отложений для гранулометрического, минералогического и химического анализов.

Исследование поведения железа в почве и близповерхностном грунте выполнено на основе физико-химического моделирования с использованием программного комплекса «WinSel». В модели было учтено комплексобразование железа с неорганическими лигандами; комплексобразование железа с органическим веществом; влияние рН, Eh, ионной силы почвенных растворов; образование (разрушение) минералов железа; образование глинистых минералов; связывание растворённых форм железа глинистыми минералами.

ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ И МИНЕРАЛЬНЫЙ СОСТАВ РЫХЛЫХ ОТЛОЖЕНИЙ КУЛЬТУРНОГО СЛОЯ

КС Краскинского городища — сложное образование, содержащее несколько антропогенных пластов, преобразованных под влиянием природных процессов. Он расположен в самой верхней части геологического разреза, представленной обводнёнными песчанистыми отложениями мощностью 2—4 м, в основании которых расположен водоупор — слой глин большой мощности. На городище высокий уровень грунтовых вод,

который определяется наличием в районе исследований близповерхностных водоносных горизонтов неоплейстоцен-голоценовых аллювиально-морских и аллювиальных отложений с глубиной залегания безнапорных вод 1—3,0 м.

Гранулометрический состав рыхлых отложений КС в раскопе ХЛ неоднороден. В верхних слоях грунта западной части раскопа и в основании КС преобладают песчано-гравийные, песчаные и крупноалевритовые зёрна (61%). Близповерхностный материал юго-восточной части раскопа представлен в основном мелким алевритом и пелитом (69,8%) с небольшой примесью песчаных зёрен. Гравийно-крупнопесчаные зёрна практически полностью состоят из обломков пород, сростков зёрен кварца и полевого шпата, которые редко содержат включения магнетита и ильменита. При этом гравийно-песчаные зёрна являются довольно чистыми и относительно свежими. Более мелкие фракции (средний песок — крупный алеврит) представлены зёрнами кварца, полевого шпата, роговой обманки, эпидота, пироксена и другими минералами. Крупноалевритовый материал отличается плохой сохранностью. Многие зёрна покрыты тонкой железистой плёнкой, трещиноваты. Трещины заполнены глинистым веществом и гидроокислами железа. Такое состояние зёрен может свидетельствовать об их поступлении при размыве неглубокой площадной коры выветривания, развитой по гранитоидам.

Тяжёлая фракция в песчанистых отложениях составляет 12% от общего количества исследованного материала, в алевритовом материале её значительно меньше (1,66%). Однако количество магнитных минералов в тяжёлой фракции песка (13,3%) почти в три раза больше, чем в алевритовом материале (5%). При изучении железосодержащих минералов в тяжёлой подфракции выявлено практически равное количество магнетита в песчаных отложениях (0,021%) и в алевритовом материале (0,03%). Незначительно повышено содержание ильменита в крупноалевритовом материале (6,58%). В гравийно-песчаном материале содержание ильменита составляет 5,62%. Во всех пробах отмечены единичные зёрна гидроокислов железа.

Гранулометрический и минеральный состав рыхлых отложений, распределение тяжёлой фракции позволяют сделать вывод о том, что дифференцированный гранулометрический состав вмещающих пород КС на участке исследований является результатом процесса механической дифференциации осадка.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЖЕЛЕЗА В КУЛЬТУРНОМ СЛОЕ

В верхней части разреза по вертикали в песчаных отложениях наблюдается концентрирование Al, Fe, Mn, Mg, Ca в почвенном слое и на уровне 0,7 м от поверхности почвы. В то время как в отложениях, представленных супесью, почвенный слой и уровень разреза 0,7 м от поверхности обеднены этими элементами. Для песчаных отложений такая ситуация складывается в результате процессов, протекающих под влиянием восходящих миграционных потоков биогенных элементов, захватываемых почвенной растительностью при одновременном нисходящем миграционном потоке, элементы которого сорбируются глинистыми минералами на уровне 0,7 м от поверхности. Для супеси наблюдается оглинивание на уровне 35—50 см от дневной поверхности и образование вторичных минералов железа и алюминия, которые сорбируют Al, Fe, Mn, Mg, Ca. Этот вывод подтверждается данными минералогического анализа. В песчаных отложениях на глубине 0,7—2,3 м основными минералами являются кварц (более 50%), гидрослюда (до 30%), каолинит (10—15%), монтмориллонит, серицит и хлорит. Здесь железо распределено относительно равномерно. Основная его часть, как и алюминий, входит в состав гидрослюд (иллитов). Доля гидроокислов железа весьма незначительна и представлена гидроксидом железа (III), гидрогетитом и лепидокрокитом. Рыхлые отложения на глубине 1,3 м характеризуются повышенным содержанием гидрослюд и каолинита, что говорит о формировании в этом уровне водоупорного слоя. Из этого следует, что вышележащий грунт должен находиться длительное время под воздействием слабоминерализованных вод с рН, близким к нейтральному, что подтверждается низкими содержаниями металлов в образцах из этого слоя. Источником этих вод могли являться речные паводки, дождевые и талые воды. Песчаные отложения на глубине 2—2,3 м также должны были длительное время находиться в контакте с водным раствором. Алевритовые слои на глубинах 0,7—1,7 м, основными минералами которых являются гидрослюда, каолинит и монтмориллонит, также характеризуются относительно равномерным распределением железа.

В исследуемых объектах устанавливается алюмосиликатная буферная система, обуславливающая слабокислую среду, что подтверждается экспериментально (рН водных вытяжек из образцов). При смене окислительной обстановки на восстановительную значительная часть гидроокислов

железа переходит в форму железа (II). При смене восстановительных условий на окислительные двухвалентное железо, при наличии свободного кислорода и отсутствии или недостатке воды переходит в магнетит и в гораздо меньшей степени — в гематит. В водном растворе наиболее вероятно образование карбонатов и сульфатов железа (III).

При увеличении концентраций хлора, брома, фосфора и серы наблюдается уменьшение валовых концентраций железа. Отсюда следует сделать вывод, что локальные зоны с пониженным содержанием железа, вероятно, указывают на бытовые очаги, зола которых может быть источником этих элементов. Уменьшение валовых концентраций железа и увеличение содержания натрия может указывать на солончатый характер грунтовых вод, что не отмечено на участке исследований. Следовательно, в грунте отсутствуют геохимические признаки проникновения морских вод в северную часть Краскинского городища.

Введение органического вещества способствует обогащению грунта железом, алюминием и кальцием. Это происходит главным образом за счёт образования гуминовых комплексов, которые плохо растворимы в воде. Образование магнетита в этом случае протекает, скорее всего, по бактериальному механизму.

Получаемое при расчётах обогащение гумусовых веществ грунта железом, алюминием и обеднение другими, кроме водорода, обменными катионами отражает общую тенденцию в изменении обменного комплекса гумусовых веществ при подкислении почв — снижение содержания одно- и двухвалентных катионов и увеличение относительной доли водорода, железа и алюминия. Равновесное или близкое к равновесию состояние почвенных растворов приводит к тому, что при растворении каждой новой порции вещества грунта происходит не стадийная последовательность образования минералов от простых минеральных фаз к сложным, а образование парагенезиса минералов уже на начальных стадиях протекания реакции, включающего слоистые минералы 2:1, каолинит, окислы и гидроокислы. Формирующиеся вторичные слоистые минералы являются алюможелезистыми силикатами с высоким содержанием железа, кремния, при этом в более кислых условиях формируются и более ожелезненные слоистые минералы.

По результатам проведённого физико-химического моделирования, при дополнительном притоке и застое влаги, которые наблюдаются на территории Краскинского городища, подпочвенные отложения подвергаются восстановительным процессам и оглеению. Это выражено в процентном соотношении главных компонентов исследованных проб грунта.

Таким образом, в результате физико-химического моделирования показано, что наиболее динамично процессы преобразования железа протекают в самой верхней части КС — почве и подпочвенных отложениях. В средней части и основании изученного разреза установлено относительно равномерное распределение железа.

МАГНИТНАЯ ВОСПРИИМЧИВОСТЬ РЫХЛЫХ ОТЛОЖЕНИЙ КУЛЬТУРНОГО СЛОЯ

Каппаметрия всего объёма КС даёт представление о распределении ферромагнитных минералов, являющихся составной частью тяжёлой фракции осадка в рыхлых отложениях (рис. 1). Выявлены очень высокие значения магнитной восприимчивости, нехарактерные для осадочных пород $0,3 \cdot 10^{-3}$ — $6 \cdot 10^{-3}$ ед. СИ. В разрезе по вертикали отмечена тенденция плавного убывания исследуемого параметра снизу вверх. По вертикали можно выделить 4—5 слоёв, мощностью 30—60 см с различной конфигурацией границ. Отмечено горизонтальное и пологое косое залегание однородно намагничивающихся слоёв. Наиболее характерно косое залегание слоёв в северной части западного борта раскопа, где оно соответствует стратиграфии культурных отложений. В северной части отмечено падение различно намагниченных слоёв на юго-восток. Наиболее низкими значениями магнитной восприимчивости характеризуются рыхлые отложения, заполняющие верхнюю юго-восточную часть объёма раскопа. Хорошо выражена на уровне поверхности почвы диагональная граница юго-западного простираения, разделяющая магнитные и немагнитные отложения. С увеличением глубины эта граница смещается в юго-восточном направлении.

Наиболее магнитны нижние слои КС, залегающие на материке. Здесь значения исследуемого параметра изменяются в пределах $3 \cdot 10^{-3}$ — $6 \cdot 10^{-3}$ ед. СИ. Повышенные значения магнитной восприимчивости в нижней части КС связаны с укрупнением материала рыхлых отложений в нижней части разреза и увеличением размеров зёрен ферромагнитных минералов. На горизонтальных планах распределения магнитной восприимчивости положение аномальных участков на различных уровнях КС определяется расположением фундаментов строительных конструкций, выявленных в процессе раскопок. Строительные конструкции могут быть оконтурены достаточно просто: границы фундаментов с внешней стороны характеризуются повышенными значениями α , внутренняя часть построек — пониженными значениями исследуемого параметра. Такие объекты на схемах распределения

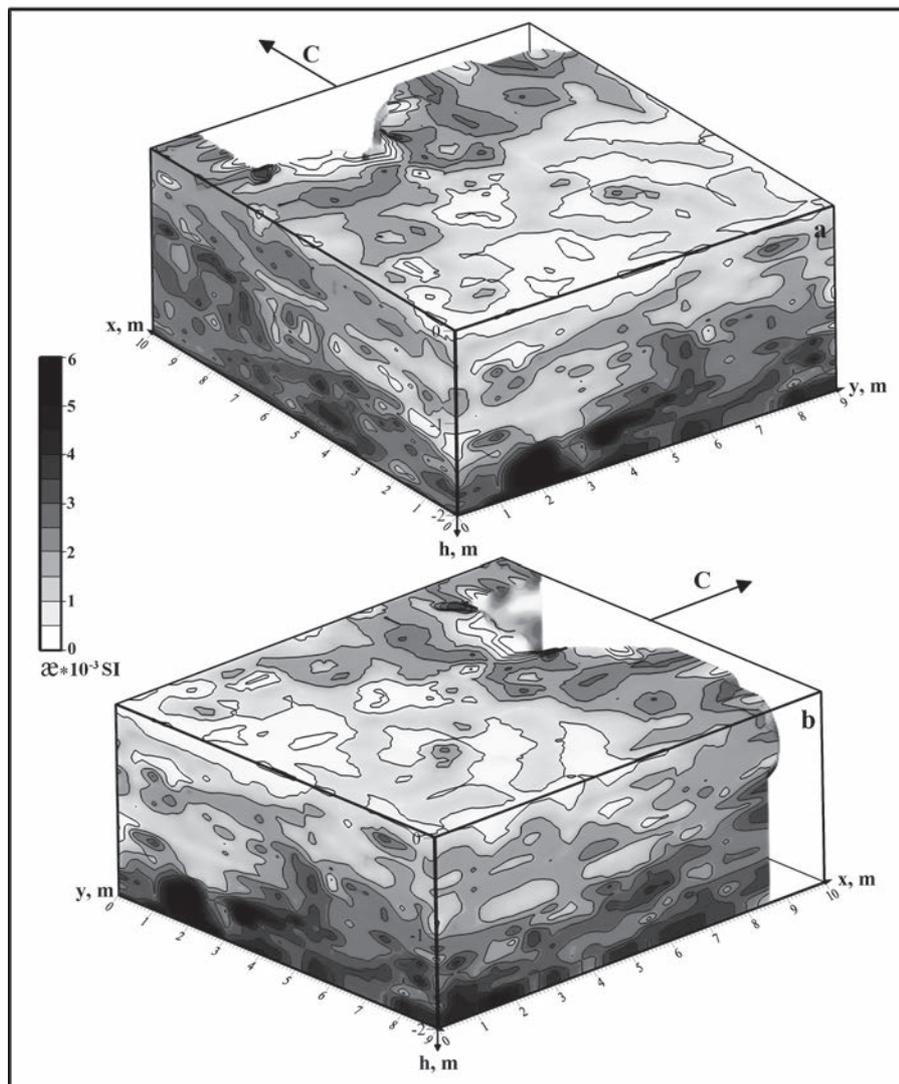


Рис. 1. Объёмное распределение магнитной восприимчивости рыхлых отложений в культурном слое Краскинского городища (раскоп XL): а — вид с юго-запада, б — вид с юго-востока

магнитной восприимчивости имеют чётко выраженные прямоугольные границы и форму. Это связывается с результатами механической фильтрации паводковых наносов, поступавших с северо-запада. Кроме того, зёрна ферромагнитных минералов, сконцентрированные в результате фильтрации паводковых наносов вдоль стен антропогенных построек, выносятся в верхние слои грунта восходящими потоками почвенных вод. Результаты механической фильтрации паводковых наносов хорошо просматриваются до глубины 1,1 м, что согласуется с результатами физико-химического моделирования поведения железа в грунте. На нижних строительных горизонтах фундаменты стен и жилищ картируются менее уверенно.

Большинство «точечных» локальных аномалий магнитной восприимчивости, по нашему мнению, связываются с особенностями вещественного состава рыхлых отложений, которые определяются результатами деятельности человека (органические остатки, элементы бытовых печей, скопления обломков керамики). Один из таких аномальных участков с повышенной α расположен на глубине 1,2 м, где находились органические остатки. Здесь за счёт деятельности железоредуцирующих бактерий образовались зёрна магнетита. В процессе капиллярного подъёма грунтовых вод эти бактерии захватывали ионы железа, и в вышележащие слои поступала вода, обеднённая этим химическим элементом, поэтому непосредственно над органикой содержание минералов железа, в том числе ферромагнитных, минимально. На участках скопления керамики и непосредственно над обломками глиняной посуды магнитная восприимчивость характеризуется повышенными значениями. Прокалённая глиняная обмазка бытовых очагов также характеризуется высокими значениями α .

В результате исследований показана и обоснована высокая эффективность капаметрии поверхности почвенного слоя и подпочвенных отложений для выявления археологических строительных конструкций, скрытых в современных геологических отложениях северной части Краскинского городища. Она определяется природными и антропогенными факторами:

- механическая дифференциация рыхлых отложений культурного слоя в процессе их образования в условиях антропогенной застройки;
- биологический круговорот веществ в почве и подпочвенном грунте;
- сорбционные процессы на глинистых минералах и гумусовом веществе почвенного слоя.

Локальные особенности распределения магнитных минералов в КС северо-западной части Краскинского городища в основном определяются результатами антропогенной деятельности — влияние природных процессов вторично и, как правило, только усиливает антропогенную составляющую.

Результаты проведённых исследований позволяют прогнозировать успешное применение капаметрии поверхности почвы и рыхлых отложений КС на территории Краскинского городища для последовательного картирования погребённых археологических объектов на различных строительных горизонтах с необходимой степенью детальности, что значительно снизит финансовые затраты на предварительные диагностические работы как при выборе участков раскопов, так и в процессе их исследований.

В отложениях верхней части разреза, на глубинах до 2,3 м от поверхности почвы установлено отсутствие геохимических признаков проникновения морских вод в северную часть Краскинского городища.

*Е.Ю. Шаповалов, Н.А. Дорофеева,
Е.А. Сергушева, В.В. Иванов, В.В. Кононов*

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ ОСТАТКОВ ДРЕВНЕГО КРАХМАЛА (по материалам памятника Новоселище-4, Приморский край)*

Потенциальные возможности изучения остатков крахмала для археологических целей были определены в начале XX в. [Ancient Starch Research, 2006]. Однако разработка методики изучения этого вида экофактов из археологических отложений и её широкое внедрение в практику археоботанических исследований начались лишь в 80—90-е гг. XX в. [Matthews, 2006]. Применение этого метода уже на первых этапах дало неожиданные результаты, значительно удревнившие первые свидетельства использования растений в пищу и, возможно, начала их доместикации. Так, при изучении остатков крахмала с тёрочной плиты, обнаруженной на памятнике Охало-II в северном Израиле, были получены достоверные данные об употреблении в пищу дикорастущего ячменя и, вероятно, пшеницы 22 500—23 500 л.н., т.е. задолго до одомашнивания этих злаков [Piperino et al., 2004]. В Юго-Восточной Азии гранулы крахмала с клубней таро обнаружены на Соломоновых островах (пещера Кулу), что послужило доказательством использования этого растения не позднее 28 000 л.н. [Loy et al., 1992]. В Новом Свете на основании последних исследований в Мексике специалисты полагают, что кукуруза была одомашнена 7500—10 000 л.н. [Piperino et al., 2009]. В настоящее время метод изучения остатков крахмала считается одним из наиболее перспективных и активно развивается в зарубежной археологии. Его используют специалисты Австралии, США, Великобритании, Новой Зеландии, ЮАР, КНР и Японии.

Основной целью нашего исследования стала отработка методики изучения остатков крахмала и определение перспективности её использования применительно к материалам археологических памятников Приморья. Было проведено трасологическое исследование серии каменных артефактов, интерпретируемых археологами как земледельческие, для выявления их

* Авторы выражают благодарность Н.А. Ключеву за предоставленную возможность работать с материалами памятника Новоселище-4.

функций; отработывалась методика получения и идентификации остатков древнего крахмала; осуществлялось сравнение вновь полученных материалов с уже имеющимися археоботаническими данными об использовании растений населением Приморья в древности. В рамках последней задачи проведена повторная идентификация семян просовых растений.

Для отработки методики изучения остатков крахмала применительно к археологическим памятникам Приморского края выбрано поселение Новоселище-4, что обусловлено двумя причинами. Во-первых, из культурных отложений эпохи финального неолита и раннего палеометалла здесь получена представительная археоботаническая коллекция, содержащая зерновки культурного проса, остатки семян и плодов пищевых дикорастущих растений. Наличие такой информации позволяет не только проводить сравнения с данными, полученными при изучении остатков крахмала, но и уточнять их. Во-вторых, археологические комплексы эпохи финального неолита и раннего палеометалла этого памятника содержат большое количество каменных орудий и их фрагментов, традиционно связываемых с обработкой растительной пищи — тёрочные плиты, куранты, жатвенные ножи. Это позволяет не только отработывать методику поиска крахмальных остатков на достаточном количестве разнообразных каменных артефактов, но и проводить (при условии значительного количества находок остатков крахмала) последующее сравнение результатов, полученных для разных хронологических периодов заселения памятника.

Многослойное поселение Новоселище-4 располагается в западной континентальной части Приморского края, в юго-западной части Ханкайского района, в 27 км к западу от современной береговой линии оз. Ханка. С 1989 по 1992 г. на памятнике под руководством Н.А. Ключева исследовано несколько археологических комплексов, относящихся к различным эпохам — финальному неолиту, эпохе палеометалла и кроуновской культуре раннего железного века. В 1991—1992 гг. на поселении был исследован котлован жилища-полуземлянки, отнесённый к приханкайскому варианту зайсановской культурной традиции позднего неолита. При проведении раскопок над ним были обнаружены остатки наземного жилища периода раннего палеометалла. Отложения обоих жилищ датированы радиоуглеродным методом. Раннее жилище имеет датировки по карбонизированной древесине 3840 ± 70 л.н. (АА—13400), 3755 ± 35 л.н. (АА—36748) [Ключев и др., 2002] и по зерновкам проса обыкновенного — 3840 ± 40 л.н. (ТКа-14081) [Сергушева, 2008]. Жилище палеометалла датируется 2980 ± 50 л.н. (ГИН—6951) [Ключев и др., 2002] по углю и 3015 ± 50 л.н. (ТКа—13487) по зерновкам проса [Сергушева, Ключев, 2006].

Из заполнений обоих жилищ с применением флотационной методики получена археоботаническая коллекция семян и плодов растений. Её идентификация показала присутствие зерновок культурного проса, причём в заполнении неолитического жилища остатков культурных растений обнаружено значительно меньше, чем в отложениях жилища эпохи раннего палеометалла [Клюев и др., 2002; Сергушева, Клюев, 2006; Сергушева, 2008]. Для получения остатков крахмала были отобраны каменные орудия земледельческого облика, большинство которых получено из заполнений жилища-полуземлянки эпохи финального неолита и перекрывавшего его наземного жилища раннего палеометалла.

В задачи трасологического исследования входило обнаружение следов износа на исследуемых орудиях, описание места расположения, характера и интенсивности износа, идентификация следов износа, т.е. установление рабочей кинематики, характера обрабатываемого материала и определение в конечном итоге функции орудия. При этом использовался микроскоп МБС-10 с увеличением от 8 до 56х.

Из археологической коллекции поселения Новоселище-4 для трасологического анализа были отобраны орудия, вероятно, использовавшиеся для обработки растений (земледельческих и/или дикорастущих), — жатвенные ножи, тёрочные плиты и куранты, всего 16 орудий из коллекций 1989, 1991 и 1992 гг., среди них — три обломка жатвенных ножей, три целых куранта и шесть фрагментов, четыре фрагмента тёрочных плит.

Жатвенные ножи представлены тремя обломками (рис. 1: 1—3). Все они обнаружены в переотложенных слоях раскопов 1989, 1991—1992 гг. Ножи, вероятно, имели типичную полулунную форму. Их поверхности тщательно шлифованы, в двух случаях дополнительно шлифовывалось лезвие с образованием ребра, ограничивающего его плоскость.

Обломок жатвенного ножа № 1 (шифр Нов-4-89/62) из коричневой кремнистой породы с двумя высверленными отверстиями, длина сохранившейся части 6,9 см, ширина 3,5 см (рис. 1: 1). Обломок представляет собой концевую часть орудия. Поверхность его тщательно зашлифована, направление шлифовки отклонено от длинной оси орудия на 30—35°. С одной стороны на поверхности ножа шлифовкой создана вогнутая поверхность.

В верхней части орудия имеются два отверстия. Первое, расположенное ближе к месту излома, высверлено без смещения, стенки отверстия гладкие, внутренний диаметр 0,35 см, внешний 0,6 см. Сверление выполнено лучковым сверлом, так как отсутствуют следы возвратного его движения. Второе отверстие высверлено под наклоном к поверхности изделия, при осмотре его стенок были зафиксированы следы затёртости.

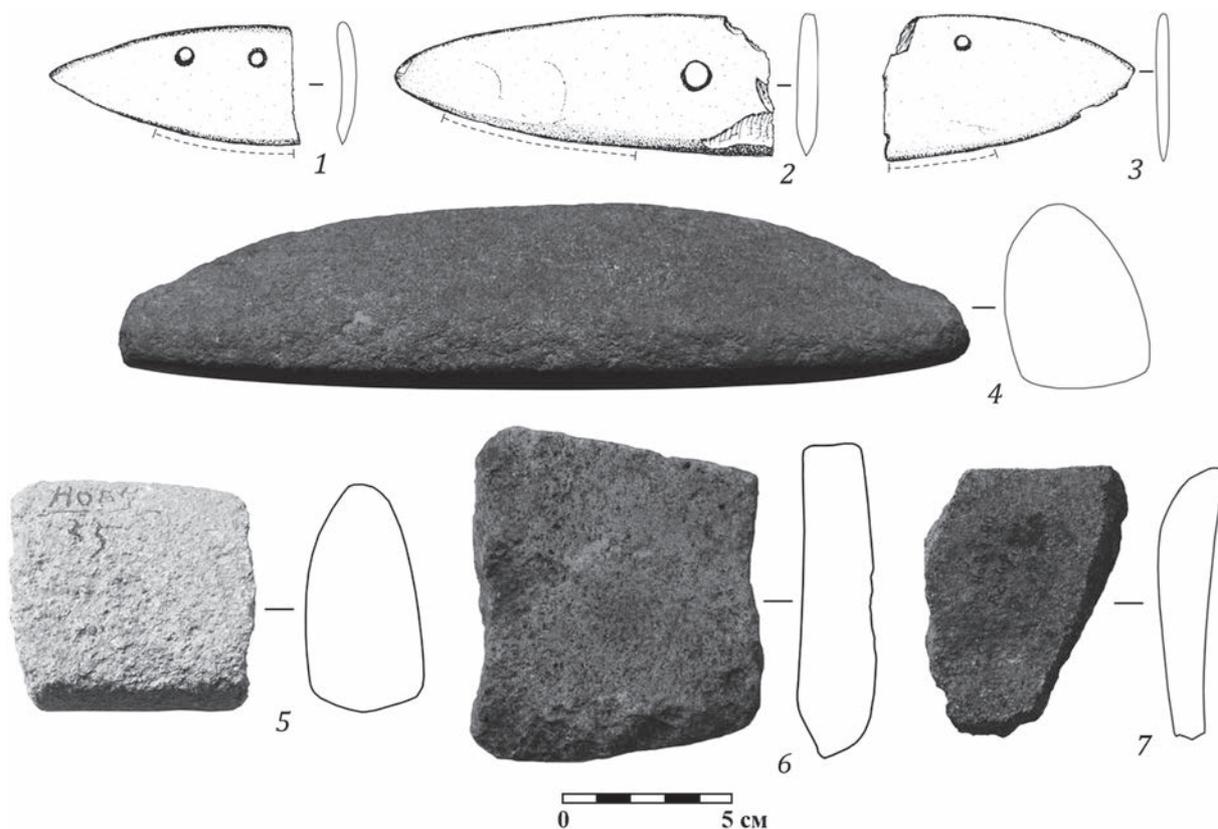


Рис. 1. Каменные артефакты с поселения Новоселища-4, упомянутые в тексте: 1—3 — жатвенные ножи, 4 — курант, 5 — фрагмент куранта, 6, 7 — фрагменты тёрочных плит

Подобные следы возникают при трении верёвки либо кожаного шнура, образующемся в процессе использования орудия.

Максимальный износ зафиксирован в средней части лезвия, здесь на кромке отчётливо видны поперечные бороздчатые линии, расположенные как строго перпендикулярно оси лезвия, так и под небольшим наклоном к ней. Кроме этого, вся поверхность лезвия имеет характерную заполировку [Семёнов, 1968; Коробкова, 1987].

После излома нож продолжал использоваться по назначению, следы износа фиксируются на месте излома, хотя его применение было затруднено небольшими размерами обломка. Вероятно, это можно объяснить дефицитом качественного сырья для изготовления ножей.

Обломок жатвенного ножа № 2 (шифр Нов-4-91/5) из коричневатого тuffита (рис. 1: 2). Длина сохранившейся части 11 см, максимальная ширина — 4,2 см. Обушковая грань ножа имеет скруглённый профиль, на ней фиксируется мягкая залощенность, очевидно, от контакта с рукой.

У ножа одно высверленное и одно намеченное отверстие. Если судить по незаконченному отверстию, диаметр острия сверла около 0,3 см, тело

сверла имело резкое расширение. Сверление лучковое, двустороннее, после высверливания отверстие расширялось с помощью провёртки. Как и в случае с первым ножом, были зафиксированы следы протирания от верёвки или кожаного шнура на отверстии.

Значительный износ зафиксирован на кромке средней части лезвия. Вблизи узкого конца сечение кромки изделия подпрямоугольное, износ незначительный и фиксируется только на одной грани, непосредственно соприкасавшейся со стеблями растений. Подобный износ мог возникнуть только при работе этим орудием левой рукой, т.е. человек, использовавший это орудие, был левшой.

Обломок жатвенного ножа № 3 (шифр Нов-4-1989/38) изготовлен из светлого туфа, длиной 7,2 см, шириной 4,5 см (рис. 1: 3). У этого ножа переход к рабочему лезвию плавный, без ребра. Ближе к обушку высверлено отверстие с двух сторон, ось сверла слегка наклонена, угол между плоскостью орудия и осью сверла составлял 75—80°. Лезвие ножа выпуклое, треугольное в сечении. Значительный износ зафиксирован в средней его части.

Таким образом, исследованные обломки жатвенных ножей использовались для срезания стеблей растений, при этом их лезвия в процессе работы располагались перпендикулярно к стеблям. На одном из ножей кроме линейных следов износа зафиксирована заполировка лезвия, что связано с особенностями сырья.

Куранты представлены тремя целыми экземплярами и шестью обломками (рис. 1: 4, 5) и связаны с заполнением неолитического жилища. В качестве сырья для их изготовления на поселении Новоселище-4 использовались вулканические туфы и крупнозернистые конгломераты. Все целые куранты имеют сегментовидную форму. Длина их колеблется от 19,7 до 27,3 см, ширина рабочей части от 3 до 3,7 см. Исследованный курант изготовлен из обломка тёрочной плиты (шифр Нов-4-92/7Ф 5 пл./№ 52 и 53), одна его из боковых поверхностей орудия вогнутая и сглаженная, что характерно для тёрочной плиты. Боковые поверхности и верхнее ребро изделий подрабатывались пикетажем для сглаживания поверхности. Рабочая грань курантов, вероятно, также выравнивалась, но в процессе работы эти следы исчезли.

На поверхности рабочей грани курантов визуальное и при небольшом увеличении фиксируются линейные следы в виде неглубоких бороздок, направленных перпендикулярно длинной оси орудия. Также на рабочей грани всех целых курантов и ближе к концам орудия отмечены сильно сглаженные участки от соприкосновения с краями тёрочных плит.

Угол сопряжения между рабочей гранью и осью орудия различен. В среднем он составляет 60—70° (4 экз.), его минимальное значение 40° зафиксиро-

ровано у одного экземпляра. Угол сопряжения, вероятно, зависел от степени сработанности орудия, большой срок использования приводил к уменьшению значения угла.

Таким образом, на поверхностях рабочих граней зафиксированы следы износа от растирания растительного неабразивного материала.

Фрагменты тёрочных плит (рис. 1: 6, 7) представлены четырьмя экземплярами длиной от 7 до 17 см и шириной от 6 до 9 см. Они, как и куранты, изготовлены из туфов и среднезернистых конгломератов. Тёрочные плиты имеют характерное чашевидное углубление в центральной части. Рабочая поверхность одного из фрагментов подработана пикетажем для создания необходимой шероховатой поверхности. Все найденные фрагменты тёрочных плит имеют полосу пришлифовки от использования куранта, т.е. представляют собой края тёрочной плиты, что объясняется истончением средней части тёрочной плиты при работе. На сохранившихся фрагментах тёрочных плит разница между толщиной плиты у края и в центре 0,7—1,4 см.

Зафиксировано использование фрагментов расколотых тёрочных плит для изготовления куранта и в двух случаях в качестве наковаленок (Нов-4-91/4/ кв. 5 пл. 4 и Нов-4-89/15). Из-за зернистости материала зафиксировать следы износа на тёрочных плитах не удалось, что косвенно подтверждает вывод об использовании этих артефактов для растирания именно растительных продуктов, так как при измельчении керамической примеси или при растирании глины абразивные частички оставляют на поверхности плиты линейные следы. Таким образом, есть основания считать, что обнаруженные фрагменты тёрочных плит принадлежат орудиям, на которых проходила обработка мягкого растительного материала.

В результате подтвердилось использование ножей для срезания растений. Тёрочные плиты и куранты не имеют ярко выраженных линейных следов, что возможно только при растирании мягкого неабразивного растительного материала.

Одновременно с исследованием остатков крахмала была проведена повторная идентификация зерновок просовых растений из археоботанической коллекции поселения Новоселище-4. Необходимость этого была вызвана тем, что археоботанические исследования последних лет, проведённые на ряде памятников зайсановской культурной традиции, показали вероятность существования двух видов культурного проса у поздненеолитического населения Приморья [Сергушева, 2006; 2008].

Археоботанический материал с поселения Новоселище-4 получен в 1991 г. с использованием флотационной методики из заполнения неолитического жилища и жилища эпохи раннего палеометалла. Флотационные

пробы отбирались не со всей площади заполнения, а выборочно. Всего мы располагаем 45 пробами. Среди них количественно преобладают пробы из заполнения неолитического жилища. Зерновки просовых растений были зафиксированы в 21 пробе. Из них 15 проб (6, 7-й пласты и окончательная зачистка) получены из нижней части заполнения неолитического жилища, пять проб (5-й пласт) — из его верхней части, они, возможно, могут иметь отношение к отложениям эпохи раннего палеометалла, одна проба (3-й пласт) получена из заполнения верхнего жилища. Согласно проведённым ранее видовым определениям зерновок просовых растений большая часть их была отнесена к одному виду культурного проса — просу обыкновенному (*Panicum miliaceum*) и единичные зерновки были идентифицированы как принадлежащие нескольким видам дикого проса [Клюев и др. 2002; Сергушева, Клюев 2006].

Нами повторно были просмотрены все зерновки. В результате среди зерновок проса обыкновенного, безусловно, преобладающих количественно, в трёх пробах зафиксировано четыре зерновки проса итальянского (*Setaria italica*). Все они найдены в нижней части заполнения неолитического жилища, в отличие от зерновок проса обыкновенного имеют уплощённую спинку, более длинную и узкую зародышевую впадину и мелкие размеры (рис. 2: 1), которые находятся в пределах размерного ряда зерновок проса итальянского, обнаруженных на других памятниках зайсановской культурной традиции (см. табл. 1).

Таблица 1

Размеры зерновок и значения индексов зерновок проса итальянского (*S. italica* L.) с поселений зайсановской культурной традиции

Поселение	Длина (L), мм	Ширина (B), мм	Толщина (T), мм	L/Bx100%	B/Tx100%
Новоселище-4 (проба № 31)	1,1	1,00	0,80	110,00	80,00
Новоселище-4 (проба № 21)	1,2	1,10	0,70	109,10	63,60
Зайсановка-1 (2000 г.)	1,1	1,10	0,80	100,00	72,72
Зайсановка-1 (2000 г.)	1,0	1,00	0,75	100,00	75,00
Реттиховка-Геологическая (среднее значение)	1,2	1,14	0,85	105,26	74,56

Просо обыкновенное в отложениях неолитического жилища представлено 48 зерновками. Они имеют типичную морфологию (рис. 2: 2). На одной из зерновок сохранился небольшой фрагмент цветковой чешуи с характерным для этого вида рисунком на поверхности, являющимся

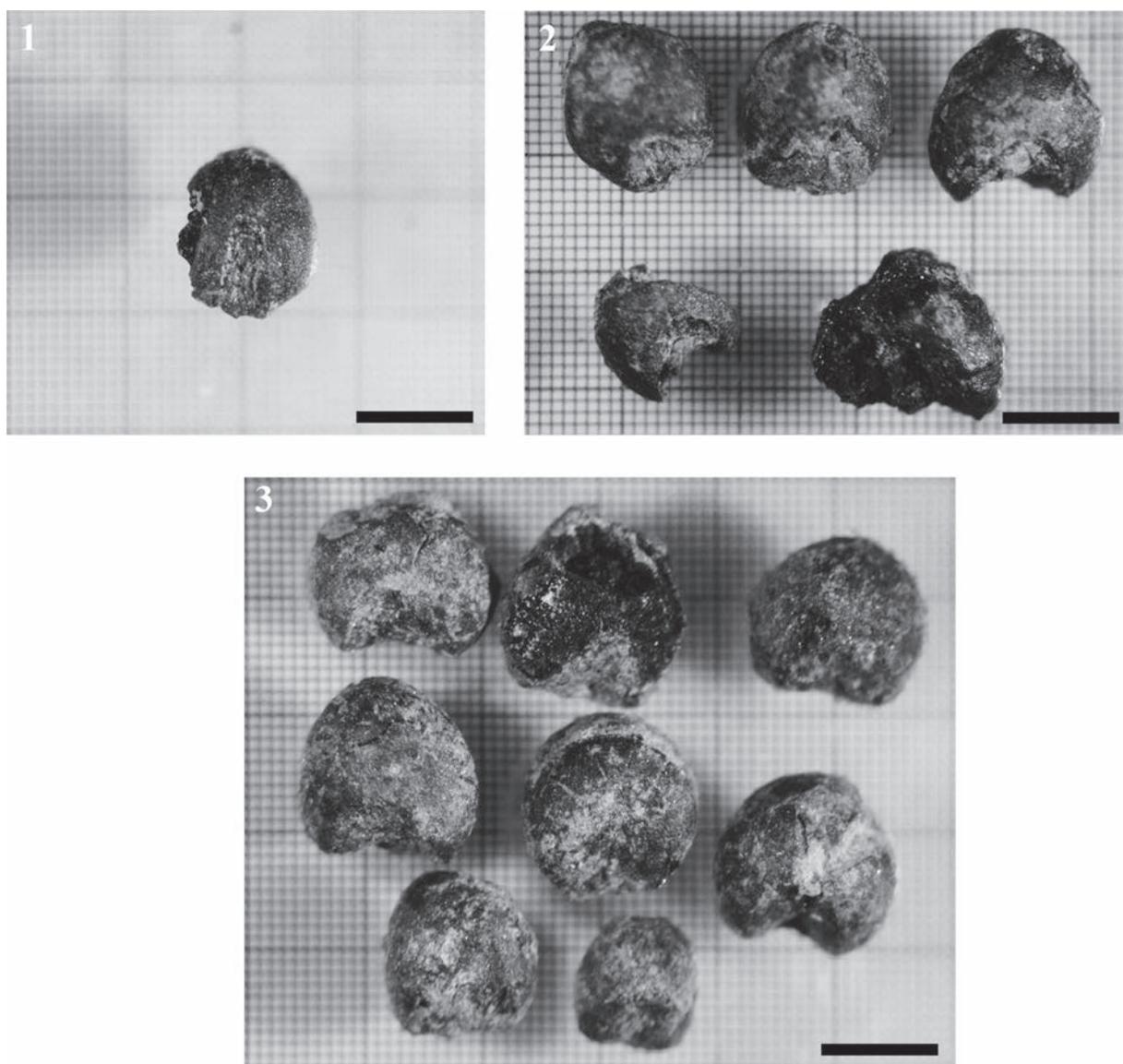


Рис. 2. Фотографии зерновок пшеницы с поселения Новоселище-4: 1 — зерновка пшеницы итальянской из нижней части заполнения неолитического жилища (проба № 29, кв. С-4, пл. 7); 2 — зерновки пшеницы обыкновенной из нижней части заполнения неолитического жилища (проба № 44, кв. С-5, окончательная зачистка); 3 — зерновки пшеницы обыкновенной из заполнения жилища эпохи палеометалла (проба № 11, кв. Р-5, пл. 5). Масштабная линейка — 1 мм

хорошим идентификационным признаком. Зерновки проса обыкновенного из неолитического жилища имеют относительно крупные размеры (1,59—1,53—1,27 мм).

Из дикорастущих просовых в неолитическом жилище обнаружены единичные зерновки проса куриного (*Echinochloa crus-galli*) и щетинника зелёного (*Setaria viridis*). Эти растения могут произрастать в качестве сорняков в посевах, а также на сырых и влажных лугах, встречаются на более сухих лугах и рудеральных местообитаниях [Агроэкологический атлас...].

В заполнении жилища периода раннего палеометалла обнаружены только зерновки проса обыкновенного (рис. 2: 3). Всего обнаружено 369 относительно целых и 58 фрагментированных экземпляров. Среди этих остатков зафиксировано всего четыре зерновки, видовое определение которых представляется неоднозначным, из-за чего их идентификация не является окончательной. Возможная видовая принадлежность этих зерновок определена как напоминающая просо итальянское *cf. Setaria italica*. Однако для более обоснованных выводов о наличии остатков проса обыкновенного в отложениях периода раннего палеометалла на поселении Новоселище-4 необходимы дополнительные археоботанические данные.

Итак, проведение повторных видовых определений зерновок просовых растений с поселения Новоселище-4 показало присутствие в отложениях поздненеолитического времени зерновок двух видов культурного проса — обыкновенного и итальянского. Количественно преобладают зерновки проса обыкновенного, зерновки проса итальянского обнаружены в единичных экземплярах. Таким образом, поселение Новоселище-4 пополнило список поздненеолитических поселений, на которых удалось зафиксировать остатки более чем одного вида культурных растений. Напомним, что зерновки проса обыкновенного и семена периллы обнаружены в ранних отложениях поздненеолитического времени на поселении Кроуновка-1, зерновки проса итальянского и обыкновенного в значительных количествах зафиксированы на поселении Реттиховка-Геологическая. Отметим, что поселения Реттиховка-Геологическая и Новоселище-4 относятся к одному локально-хронологическому варианту зайсановской культурной традиции. Согласно имеющимся датировкам поселение Новоселище-4 существовало раньше. Таким образом, появились данные, позволяющие предполагать, что носители приханкайского локально-хронологического варианта зайсановской культурной традиции могли выращивать два вида культурного проса.

Основой метода изучения остатков крахмала из археологического контекста являются физические, химические и биологические его особенности, позволяющие идентифицировать остатки, получаемые с поверхностей ар-

тефактов и из культурных отложений археологических объектов. Крахмал является органическим полимером, состоящим из молекул двух полисахаридов — амилопектина и амилозы. Молекулы амилозы имеют аморфное строение, а молекулы амилопектина — кристаллическое. Чередование кристаллических и полукристаллических слоёв образует уникальную структуру, позволяющую гранулам крахмала сохраняться в различных тафономических условиях [Barton, 2009; Barton, Matthews, 2006].

Крахмал формируется в виде гранул в зелёных тканях как основное питательное и энергозапасующее вещество и откладывается в семенах, корневищах, клубнях и других частях растений. Форма, размер гранул, расположение ядра в них, а также некоторые другие характеристики варьируют у различных видов растений. На основании этих отличий и в зависимости от степени сохранности гранул может быть идентифицирован род или даже вид растения, из которых они получены.

В литературе описан ряд исследовательских методик, применяющихся для извлечения остатков крахмала с поверхности орудий и их идентификации [см.: Lou, 1994; Jia, 2008; XiaoYan et al., 2009, 2010], но различаются они лишь отдельными незначительными характеристиками. Используемая нами методика включала несколько последовательных этапов и выглядит следующим образом.

1. Очистка от пыли и визуальный осмотр артефактов с использованием увеличительного стекла или стереомикроскопа с увеличением до 40х на предмет выявления пятен, патины, каверн, углублений, сколов, разломов и других участков на их поверхностях, перспективных для сохранения каких-либо остатков.
2. На такие участки наносилось небольшое количество дистиллированной воды, которая через 1—2 минуты переносилась на предметное стекло. Первоначально с каждого артефакта были взяты 1—2 пробы с рабочих поверхностей. Для одного куранта потребовались повторные пробы (всего три).
3. После сушки в условиях, препятствующих попаданию пыли, внешним загрязнениям, препараты накрывались покровными стёклами, края которых фиксировались клеем, не растворимым в воде.
4. Готовые препараты просматривались под стереомикроскопом Nikon Eclipse LV 100 Pol в проходящем свете при увеличении 40х, 100х, 400х и 1000х с использованием поляризующих фильтров*. Обнаруживаемые при этом гранулы крахмала фотографировались.

* Лаборатория анализа благородных металлов ДВГИ ДВО РАН.

5. Изображения обнаруженных гранул крахмала сравнивались с имеющимися эталонными образцами остатков крахмала (рис. 2). Сравнение велось по таким показателям, как размеры в микрометрах, форма гранул, расположение ядра, наличие трещин и разломов на поверхности и внутри гранул, форма и расположение поляризационного креста*;
6. Обнаруженные гранулы делились на 2 группы: идентифицированные и неидентифицированные. Первые обозначались латинской буквой А, вторые — В.

С использованием подобной процедуры были получены и исследованы 25 проб с 16 артефактов**. Остатки крахмала обнаружены в шести пробах, полученных с четырёх артефактов. Интересным представляется то, что в двух повторных пробах с одного из курантов обнаружены остатки крахмала, идентичные полученным с этого куранта ранее.

Курант № 1 (рис. 1: 4) (шифр Нов-4-92/8ф 5) обнаружен в заполнении неолитического жилища (не на полу). На этом артефакте выявлено несколько различных видов гранул крахмала (рис. 4: 1—12), причём в большом количестве, что вызвало первоначально некоторые сомнения в их археологическом происхождении. Впоследствии с орудия взяты повторные пробы, которые дали аналогичные результаты. В общей сложности обнаружено более 500 гранул крахмала в пробах, взятых из углубления на рабочей поверхности куранта (~100 в первой и ~400 в повторной).

В группу идентифицированных остатков вошло порядка 30 гранул, по своим характеристикам близких просовому растению (*P. miliaceum*). Размеры небольшие: от 6—7 до 12—14 мкм, характерной 5- или 6-угольной формы, в центре имеются 3—5 лучевых растрескиваний (рис. 4: 1, 4—6). Большинство в той или иной мере пострадали при нахождении в почвенном слое, однако сохранили характерные особенности, позволившие их идентифицировать. Эти гранулы крахмала условно обозначены как относящиеся к подгруппе «А1».

* В настоящее время эталонная коллекция насчитывает 16 видов культурных и дикорастущих растений, из которых пять — культурные злаковые травянистые растения (просо трех видов, пшеница, ячмень, гаолян и др.), а 11 — дикорастущие травянистые и деревья (дуб монгольский, орех маньчжурский и др.). Согласно проведенным исследованиям семян и плодов растений с археологических памятников Приморья большинство из этих видов использовалось населением в древности и средневековье. Кроме того, в нашем распоряжении имеется информация о возможности употребления в пищу различных крахмалосодержащих органов — как минимум десяти видов дикорастущих растений. Таким образом, пополнение эталонной коллекции является для нас одной из ведущих задач для дальнейших исследований.

** В среднем на весь цикл обработки одной пробы затрачивалось около одного часа.

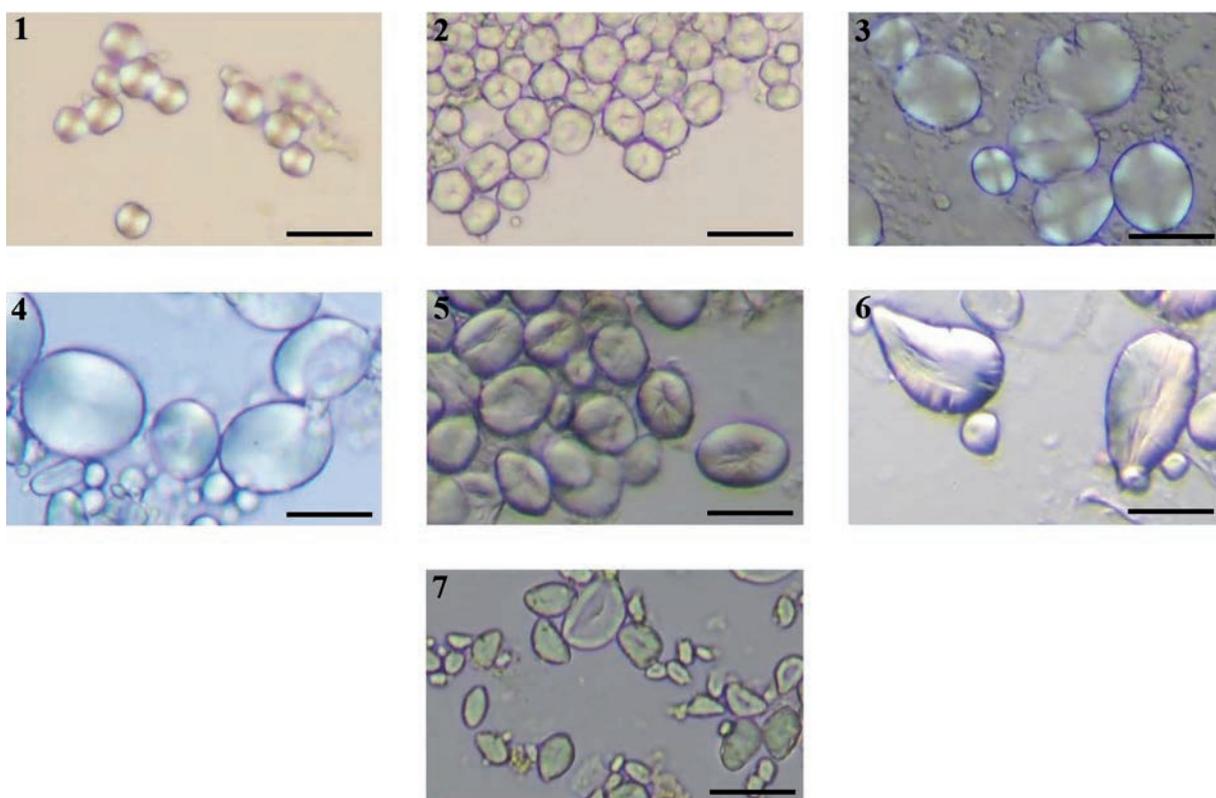


Рис. 3. Микрофотографии гранул крахмала из современной коллекции: 1 — просо куриное (*Echinochloa crus-galli*); 2 — просо обыкновенное (*Panicum miliaceum*); 3 — ячмень голозёрный (*Hordeum vulgare* var. *nudum*); 4 — пшеница (*Triticum aestivum*); 5 — орех водяной (*Trapa natans*); 6 — лилия Хэнсона (*Lilium hansonii*); 7 — дуб монгольский (*Quercus mongolica*). Масштабная линейка — 20 мкм

Большинство из обнаруженных в обеих пробах гранул (~450) не находят аналогий в имеющейся эталонной коллекции. Они объединены в подгруппу «В1» и пока остаются неидентифицированными. Размеры варьируют от 10 до 50 мкм. Они овальной формы, имеют чётко различимые слои и трещиноватые неровности на поверхности (рис. 4: 2—3, 7—9). При осмотре в поляризованном свете большинство гранул демонстрирует сохранение поляризационного креста, однако у некоторых, особенно крупных, его нет (Рис. 4: 8). Также хорошо видны полуразрушенные и повреждённые гранулы.

Ещё одна подгруппа неидентифицированных гранул «В2» представлена примерно 20 образцами. Это так называемая составная гранула округлой подтреугольной формы 20 мкм в диаметре включает три мелких ромбовидных гранулы (12—15×10 мкм) (рис. 4: 10—12). Их сохранность удовлетворительная, но большая часть повреждена — крупная составная

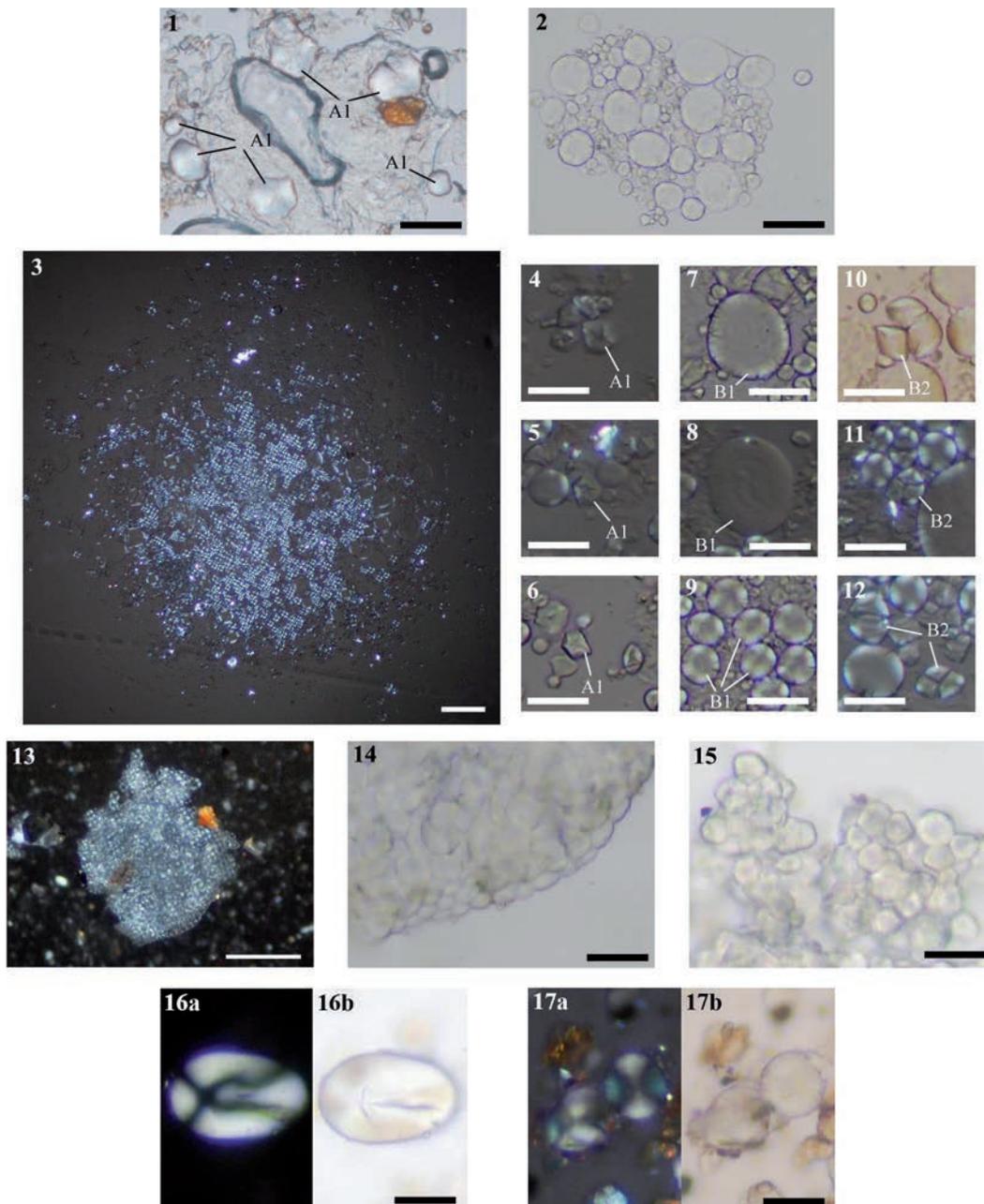


Рис. 4. Микрофотографии образцов крахмала, обнаруженных на артефактах памятника Новоселище-4: 1 — гранулы проса обыкновенного (*P. miliaceum*), курант № 1, проба 1; 2 — скопление гранул группы «B1», курант № 1, проба 1; 3 — скопление гранул крахмала, курант № 1, проба 2; 4—6 — гранулы проса обыкновенного (*P. miliaceum*), курант № 1, проба 2; 7—9 — гранулы группы «B1», курант № 1, проба 2; 10—12 — гранулы группы «B2», курант № 1, проба 2; 13 — фрагмент зерновки проса обыкновенного (*P. miliaceum*), фрагмент тёрочной плиты № 1, проба 1; 14 — фрагмент зерновки проса обыкновенного (*P. miliaceum*) (деталь), фрагмент тёрочной плиты № 1, проба 1; 15 — фрагмент зерновки проса обыкновенного (*P. miliaceum*) (деталь), фрагмент тёрочной плиты № 1, проба 1; 16 — гранула группы «B3», курант № 2, проба 1; 17 — гранулы группы «B4», фрагмент тёрочной плиты № 2, проба 1. Масштабная линейка — 20 мкм для всех, кроме 3 и 13—100 мкм. Все снимки сделаны в поляризованном свете, кроме 2, 14, 15, 16b и 17b

гранула разрушена до мелких составляющих её частей. Они также пока не имеют аналогий в эталонной коллекции

Курант № 2 (рис. 1: 5) (шифр Нов-4/35) обнаружен в верхней части заполнения неолитического жилища. На нём обнаружена одна гранула крахмала, которую мы отнесли к группе «В3». Она яйцевидной формы, крупная, размером 30×48 мкм, с хорошо видимыми слоями и расходящимися от центра трещинами. Гранула эксцентрическая, ядро смещено к её тупому концу. Сохранность её очень хорошая, при осмотре в поляризованном свете отлично виден крест поляризации (рис. 4: 16). Эта гранула имеет некоторое отдалённое сходство с гранулами крахмала растений семейства *Dioscoreae*, в которое входит ямс. Один из дикорастущих представителей этого семейства встречается в Приморье — диоскорея японская (*Dioscorea nipponica*).

Фрагмент тёрочной плиты № 1 (рис. 1: 6) (шифр Нов-4-91/5с пл. 4) найден в верхней части заполнения неолитического жилища. На этом артефакте обнаружен только один объект, однако он чрезвычайно примечателен — это фрагмент зерновки (семени) просового растения (*P. miliaceum*), довольно большой — 250×250 мкм, что позволяет сделать некоторые выводы о строении семени (рис. 4: 13—15). Особенно хорошо видны слоистость и плотность, с которой гранулы примыкают друг к другу (рис. 4: 14). Отдельные гранулы в этой конгломерации невелики — 6—10 мкм, форма 5- или 6-угольная, хорошо различимы разломы в центре гранул (рис. 4: 15), т.е. в целом они аналогичны гранулам группы «А1» с куранта № 1. Сохранность хорошая, о чем свидетельствует сохранение поляризационного креста при осмотре в поляризованном свете.

Фрагмент тёрочной плиты № 2 (рис. 1: 7) (шифр Нов-4-90/р.2 р.4 пл. 4) зафиксирован в верхней части заполнения неолитического жилища. На этом небольшом артефакте обнаружены две одинаковые гранулы крахмала, отнесённые нами к подгруппе «В4». Они практически круглой формы, диаметром 20—23 мкм, не имеют каких-либо разломов внутри или трещин на поверхности. Ядро обоих гранул располагается в центре (рис. 4: 17). Сохранность хорошая, однако пока они не идентифицированы и не имеют аналогов в нашей эталонной коллекции.

Проведённое исследование подтверждает принципиальную возможность применения данной методики на археологических памятниках Приморского края, почвы которого характеризуются кислым составом, не способствующим сохранности большинства видов экофактов. Анализ показал, что гранулы крахмала сохранились на части каменных артефактов, причём в отдельных случаях обнаружены в большой концентрации. Гранулы крахмала удалось обнаружить на очищенных и помытых орудиях, т.е.

прошедших камеральную обработку. Следовательно, применение этой методики позволяет извлекать информацию из археологических коллекций, полученных из отложений памятников, раскопанных ранее.

Всего гранулы крахмала удалось обнаружить на четырёх каменных артефактах из 16, изученных с поселения Новоселище-4. Эти артефакты представлены исключительно курантами и фрагментами тёрочных плит. Такие орудия, как правило, изготавливались из пород камня, дающих на рабочих поверхностях поры и неровности, либо подобные неровности создавались искусственно методом пикетажа. Наличие этих микроуглублений увеличивает вероятность сохранности остатков крахмала на поверхности подобных орудий. Именно эти микроуглубления должны являться основными местами поиска гранул древнего крахмала. С другой стороны, жатвенные ножи имеют гладкую шлифованную поверхность, что затрудняет сохранность гранул крахмала на ней. Вероятно, по этой причине не удалось зафиксировать остатков крахмала на этих орудиях.

Из обнаруженных остатков крахмала достоверно идентифицированы около 20 отдельных гранул с куранта № 1 и фрагмент зерновки проса с обломка тёрочной плиты № 1. Эти гранулы идентичны, объединены в группу «А1». На основе морфологии они предварительно отнесены к просу обыкновенному (*P. miliaceum*). Однако отсутствие чёткой культурно-хронологической привязки этих артефактов не позволяет однозначно соотнести их с неолитическим комплексом или комплексом раннего палеометалла. На современном этапе исследований гранулы крахмала культурного проса могут быть с одинаковой вероятностью отнесены как к поздне-неолитическому времени заселения памятника, так и к периоду раннего палеометалла.

Большинство из гранул крахмала обнаруженных на орудиях с поселения Новоселище-4 пока остаётся неидентифицированным. Предварительно на основании различных характеристик они объединены в четыре группы («В1-4»), вероятно, соответствующие различным видам растений. Сравнивая эти данные с итогами анализа коллекции плодов и семян, полученных из заполнений жилища финального неолита и раннего палеометалла, можно говорить о частичном совпадении полученных результатов. Так, не вызывает противоречий находка остатков гранул крахмала культурного проса, даже несмотря на неоднозначность соотнесения этих находок с одним из двух культурно-хронологических периодов заселения памятника. Зерновки проса обыкновенного обнаружены в заполнениях обоих жилищ [Клюев и др., 2002; Сергушева, Клюев, 2006; Сергушева, 2008].

Среди семян растений в коллекции с поселения Новоселище-4 присутствуют карпоиды дикорастущих растений. Они представлены в основном

фрагментами скорлупы ореха лещины, фрагментами семядолей жёлудя, семенами горошка, семенами и фрагментами плода бархата амурского. Имеется единственная находка семени амурского винограда. Говоря о возможности использования крахмалосодержащей пищи населением Новоселища-4, стоит упомянуть о находке трёх мелких фрагментов неидентифицированной паренхимной ткани. Это запасаящая ткань растений, в которой содержится крахмал. Присутствие фрагментов таких тканей в заполнении обоих жилищ поселения Новоселище-4 свидетельствует о возможном использовании такого источника крахмала обитателями памятника в поздненеолитическое время и в период раннего палеометалла.

Надо отметить, что отсутствие находок остатков крахмала жёлудей дуба на исследованных орудиях явилось полной неожиданностью, хотя полагалось, что они будут. Особенно, если учесть, что находки остатков жёлудей известны как на поселении Новоселище-4, так и на целом ряде памятников зайсановской культурной традиции. По всей видимости, исключать присутствие на исследованных орудиях гранул крахмала жёлудей дуба пока нельзя, так как могли просто не выделить их или отнести к разряду неидентифицированных.

Идентифицированные гранулы, относящиеся к просу обыкновенному, составляют в количественном отношении небольшую часть от всех обнаруженных, что отчасти может подтверждать предположение о небольшой роли проса в растительной составляющей диеты обитателей поселения Новоселище-4 и большем распространении дикорастущих растений в диете этого населения [Сергушева, Клюев, 2006]. Вероятно, именно дикорастущим растениям принадлежит большая часть неидентифицированных остатков крахмала. В то же время количественное соотношение обнаруженных гранул крахмала проса и неидентифицированных растений (возможно, дикорастущих) может свидетельствовать о незначительном использовании такого технического приёма, как растирание пшена (очищенного зерна проса) на зернотёрках. Очень вероятно, что просовое пшено в силу своего мелкого размера использовалось для приготовления пищи (каши, похлёбки) без дополнительного измельчения. Именно такое использование проса мотельчатого (*P. miliaceum*) и проса итальянского (*Setaria italica*) характерно для населения стран Восточной Азии (Китай, Япония и Корея) и в наше время. Изготовление хлеба, лепёшек из муки этих злаков совершенно несвойственно для восточноазиатской кухни в отличие от таких стран, как Индия, Афганистан, Турция, Болгария, Румыния, Франция, где даже для приготовления каши из проса используется исключительно дроблёное зерно или

мука. Для приготовления алкогольных напитков в странах Восточной Азии применяется также цельное просовое зерно [Sakamoto, 1987: 15—16].

Выполненное исследование определённо позволяет говорить о перспективности применения методики изучения остатков крахмала с артефактов при проведении археоботанических и археологических исследований на памятниках Приморья.

Идентификация остатков крахмала является относительно несложной процедурой. Основным препятствием при её осуществлении становится отсутствие эталонов для сравнения и идентификации обнаруженных гранул крахмала. Следовательно, расширение эталонной коллекции должно стать основной задачей на первом этапе исследований. Информация, которая будет полезной при формировании коллекции эталонных образцов крахмала, может быть получена из этнографической литературы и публикаций, посвящённых исследованию древнего крахмала на археологических памятниках сопредельных территорий.

Полученные данные нуждаются в дальнейшей видовой идентификации. Кроме того, важное значение имеет чёткая культурно-хронологическая привязка исследуемых артефактов для обоснованных выводов об использовании растений в различные периоды заселения памятника.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Клюев Н.А., Сергушева Е.А., Верховская Н.Б. Земледелие в финальном неолите Приморья: (по материалам поселения Новоселище-4) // Традиционная культура Востока Азии. Благовещенск, 2002. Вып. 4. С. 102—126.
- Коробкова Г.Ф. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ на юге СССР. Л.: Наука, 1987. 319 с.
- Семёнов С.А. Развитие техники в каменном веке. Л.: Наука, 1968. 362 с.
- Сергушева Е.А., Клюев Н.А. К вопросу о существовании земледелия у неолитических обитателей поселения Новоселище-4 (Приморский край) // Пятые Гродековские чтения: материалы межрегион. науч.-практ. конф. Хабаровск, 2006. Ч. I. С. 119—127.
- Сергушева Е.А. К вопросу о появлении земледелия на территории Приморья в позднем неолите: археоботанические исследования // OPUS: междисциплинарные исследования в археологии. М., 2008. Вып. 6. С. 180—195.
- Ancient Starch Research. Walnut Creek: Left Coast Press, 2006. 256 p.
- Barton H., Matthews P. Taphonomy // Ancient Starch Research. Walnut Creek, 2006. P.75—94.
- Barton H. Starch Residues on Museum Artefacts: Implications for Determining Tool Use // Journal of Archaeological Science. 2007. No. 34. P.1752—1762.
- Barton H. Starch Granule Taphonomy: the Results of a Two Year Field Experiment // Terra Australis 30: Archaeological Science under a Microscope: Studies in Residue and Ancient DNA Analysis in Honour of Tom Loy. Brisbane, 2009. P.129—140.

- Jia P.W.M. Starch Residues on Ground Stone Implements from Luanzanggangzi: New Evidence of Plant Exploitation in Prehistoric Xinjiang. Department of Archaeology, the University of Sydney, 2008. 20 p. (Unpublished work).
- Loy T.H., Spriggs M. and Wickler S. Direct Evidence for Human Use of Plants 28,000 Years Ago: Starch Residues on Stone Artefacts from Northern Solomon Islands // *Antiquity*. 1992. No. 66. P. 898—912.
- Loy T.H. Methods in the Analysis of Starch Residues on Prehistoric Stone Tools // *Tropical Archaeobotany*. London, 1994. P. 86—114.
- Matthews P.J. History and Aims of Starch Analysis // *Bulletin of the Niigata Prefectural Museum of History*. 2006. Vol. 7. P. 1—6.
- Piperno D.R., Ranere A.J., Holst I., Iriarte J. and Dickau R. Starch Grain and Phytolith Evidence for Early Ninth Millennium B.P. Maize from the Central Balsas River Valley, Mexico // *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA*. 2009. Vol. 106. P. 5019—5024.
- Piperno D.R., Weiss E., Holst I. and Nadel D. Processing of Wild Cereal Grains in the Upper Palaeolithic Revealed by Starch Grain Analysis // *Nature*. 2004. No. 430. P. 670—673.
- Sakamoto S. Millets in the World and Their Food Culture // *Farming Japan*. 1993. No. 27. P. 10—18.
- Yang Xiao Yan, Yu Jin Cheng, Lu Hou Yuan, Cui Tian Xing, Guo Jing Ning and Ge Quan Sheng. Starch Grain Analysis Reveals Function of Grinding Stone Tools at Shangzhai Site, Beijing // *Science in China. Series D: Earth Sciences*. 2009. Vol. 52, No. 8. P. 1164—1171.
- Yang Xiao Yan, Jiang Le Ping. Starch Grain Analysis Reveals Ancient Diet at Kuahuqiao Site, Zhejiang Province // *Chinese Science Bulletin*. 2010. Vol. 55. P. 1150—1156.
- Агроэкологический атлас России и сопредельных стран // Режим доступа: <http://www.agroatlas.ru/weeds/ru.htm> (дата обращения 10.03.2010).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Артемьева Н.Г. — кандидат исторических наук, заведующая Отделом средневековой археологии ИИАЭ ДВО РАН, г. Владивосток.

Асташенкова Е.В. — кандидат исторических наук, научный сотрудник ИИАЭ ДВО РАН, г. Владивосток.

Батаршев С.В. — кандидат исторических наук, старший научный сотрудник ИИАЭ ДВО РАН, г. Владивосток.

Беседнов Л.Н. — кандидат биологических наук, профессор, Дальрыбвтуз, г. Владивосток.

Бессонова Е.А. — кандидат геолого-минералогических наук, научный сотрудник ТОИ ДВО РАН, г. Владивосток.

Болдин В.И. — кандидат исторических наук, старший научный сотрудник ИИАЭ ДВО РАН, г. Владивосток.

Васильева Л.Е. — младший научный сотрудник ТОИ ДВО РАН, г. Владивосток.

Васильева Т.А. — научный сотрудник ИИАЭ ДВО РАН, г. Владивосток.

Вострецов Ю.Е. — кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник ИИАЭ ДВО РАН, Владивосток.

Гарковик А.В. — старший научный сотрудник ИИАЭ ДВО РАН, г. Владивосток.

Гасилин В.В. — кандидат биологических наук, научный сотрудник Института экологии растений и животных Уро РАН, г. Екатеринбург.

Гельман Е.И. — кандидат исторических наук, старший научный сотрудник ИИАЭ ДВО РАН, г. Владивосток.

Дорофеева Н.А. — старший лаборант ИИАЭ ДВО РАН, г. Владивосток.

Иванов В.В. — кандидат геолого-минералогических наук, заведующий лабораторией анализа благородных металлов ДВГИ ДВО РАН, г. Владивосток.

Ким Дон Хун — научный сотрудник Государственного исследовательского института культурного наследия Республики Корея, г. Тэджон.

Клюев Н.А. — кандидат исторических наук, заведующий Отделом первобытной археологии ИИАЭ ДВО РАН, г. Владивосток.

Кононов В.В. — ведущий технолог ДВГИ ДВО РАН, г. Владивосток.

Краминцев В.А. — кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник ГУК «НПЦ по ОПИК» Хабаровского края, г. Хабаровск.

Лещенко Н.В. — научный сотрудник ИИАЭ ДВО РАН, г. Владивосток.

- Макаров И.В.** — научный сотрудник Института наследия МК РФ, г. Москва.
- Малков С.С.** — младший научный сотрудник ИИАЭ ДВО РАН, г. Владивосток.
- Медведев В.Е.** — доктор исторических наук, заведующий сектором неолита ИАЭт СО РАН, г. Новосибирск.
- Мольс Н.В.** — младший научный сотрудник Института наследия МК РФ, г. Москва.
- Морева О.Л.** — кандидат исторических наук, старший научный сотрудник ИИАЭ ДВО РАН, г. Владивосток.
- Попов А.Н.** — кандидат исторических наук, заведующий музеем археологии и этнографии ДВФУ, г. Владивосток.
- Прут А.А.** — научный сотрудник Института наследия МК РФ, г. Москва.
- Раков В.А.** — доктор биологических наук, главный научный сотрудник ТОИ ДВО РАН, г. Владивосток.
- Савченко А.В.** — кандидат химических наук, научный сотрудник ТОИ ДВО РАН, г. Владивосток.
- Саранцева С.Е.** — кандидат исторических наук, научный сотрудник ИИАЭ ДВО РАН, г. Владивосток.
- Сергушева Е.А.** — кандидат исторических наук, научный сотрудник ИИАЭ ДВО РАН, г. Владивосток.
- Сидоренко Е.В.** — кандидат исторических наук, научный сотрудник ИИАЭ ДВО РАН, г. Владивосток.
- Слепцов И.Ю.** — младший научный сотрудник ИИАЭ ДВО РАН, г. Владивосток.
- Федорец Ю.В.** — младший научный сотрудник ТОИ ДВО РАН, г. Владивосток.
- Шаповалов Е.Ю.** — научный сотрудник ПГОМ им. В.К. Арсеньева, г. Владивосток.
- Шарова О.А.** — младший научный сотрудник ТОИ ДВО РАН, г. Владивосток.
- Якупов М.А.** — старший лаборант ИИАЭ ДВО РАН, г. Владивосток.

Научное издание

Дальний Восток России в древности и средневековье:
проблемы, поиски, решения

Редактор *Г.И. Суббот*
Корректор *В.К. Форостовская*
Редактор электронной вёрстки *А.С. Иванов*
Дизайн обложки *С.В. Липатова*

На обложке: керамическая подставка,
городище Кокшаровка-1, Приморский край.

Подписано к печати 04.29.2011 г.
Формат 60×90/8. Печать офсетная.
31 усл. печ. л.; 17,11 уч.-изд. л.
Тираж 500 экз. Заказ № 742 от 03.05.2011 г.

Оригинал-макет подготовлен в РИО Института истории,
археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН
690950, Владивосток, Пушкинская, 89

Отпечатано в типографии ООО «Рея»
690069, г. Владивосток, ул. Днепровская, 42б
Тел. 333-117, e-mail: reya@reya.ru