

АКАДЕМИЯ НАУК УЗБЕКСКОЙ ССР
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ

ИСТОРИЯ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ УЗБЕКИСТАНА



ВЫПУСК 11

ТАШКЕНТ - 1974

АКАДЕМИЯ НАУК УЗБЕКСКОЙ ССР
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ

ИСТОРИЯ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ УЗБЕКИСТАНА

ВЫПУСК 11



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ФАН» УЗБЕКСКОЙ ССР
ТАШКЕНТ-1974

Сборник посвящен новейшим археологическим исследованиям на территории Узбекистана.

В книге рассматриваются различные проблемы первобытной, античной и средневековой археологии, а также вопросы палеозоологии и палеогеографии. На конкретном материале археологических раскопок и экспериментов раскрываются вопросы исторического прошлого, культуры и быта народов, обитавших на территории Узбекистана; обобщаются результаты исследований, благодаря которым выявлены основные этапы развития культур палеолита, мезолита и неолита Узбекистана. Рассматриваются проблемы изучения археологического материала и определения основных археологических понятий и терминов.

Книга рассчитана на археологов, историков, этнографов, преподавателей вузов и всех интересующихся историей республики.

Ответственный редактор
кандидат исторических наук **А. Аскарлов**

История материальной культуры Узбекистана. (Отв. ред. А. Аскарлов). Т., «Фан», 1974.
(АН УзССР. Ин-т археологии).
Вып. 11. 1974. 140 с., с илл.

И. Аскарлов А.

902.6



Т. КУЧКАРОВ

ПАМЯТИ ВАСИЛИЯ АФАНАСЬЕВИЧА ШИШКИНА

11 января 1974 г. исполнилось 80 лет со дня рождения Василия Афанасьевича Шишкина, доктора исторических наук, члена-корреспондента АН УзССР, видного советского археолога, долгие годы возглавлявшего исследования по истории материальной культуры Узбекистана. Сделанные им крупнейшие археологические открытия вошли золотым фондом в сокровищницу культуры и искусства Средней Азии.

В нем счастливо сочетались историк-востоковед, археолог, искусствовед, и это определило широчайший круг его научных интересов: историческая топография городов, вопросы истории архитектуры и искусства, динамика развития древнеземледельческих областей и их ирригационных систем, нумизматика и эпиграфика.

В. А. Шишкин пришел в науку зрелым человеком, пройдя горнило двух войн — первой империалистической и гражданской. Будучи студентом Туркестанского восточного института, преобразованного вскоре в Восточный факультет первого в Средней Азии университета, он уже в начале 20-х годов делал первые шаги в исследовательской работе, изучая топографию старого Ташкента¹ и его архитектурные памятники². Полевую археологическую работу он начал в 1925 г. на городище Афрасиаб, где работал на раскопках в качестве практиканта³, и где применил метод сплошного вскрытия объекта с исследованием его планировки и стратиграфии. Вся последующая деятельность В. А. Шишкина связана с археологией, энтузиастом которой он оставался до конца своих дней.

С 1925 г. В. А. Шишкин, будучи научным сотрудником Среднеазиатского комитета по охране памятников старины и искусства

¹ В. А. Шишкин. О названиях Ташкентских махалля, Бюллетень Ташкентского новгородского исполкома, Ташкент, 1925, № 4, 5.

² В. А. Шишкин. Мазары в Занги-ата, в кн. «Бартольд — туркестанские друзья, ученики и почитатели», Ташкент, 1927.

³ В. А. Шишкин. К истории археологического изучения Самарканда и его окрестностей, сб. «Афрасиаб», вып. I, Ташкент, 1969, стр. 76—86.

(Средазкомстарис), отдает много сил и энергии изучению, охране и реставрации памятников архитектуры⁴.

Работая уполномоченным и председателем Бухарского комитета по охране памятников, он впервые проводит широко поставленные ремонтно-реставрационные работы в тесном контакте с народными мастерами-строителями, руководит ими и в то же время учится у них. Василий Афанасьевич настойчиво пропагандировал огромную историко-культурную значимость архитектурных ансамблей Бухары.

Наряду с решением повседневных практических задач по охране памятников В. А. Шишкин ведет и научно-исследовательскую работу. Результатом изучения истории памятников явилась книжка «Архитектурные памятники Бухары», в которой впервые получили научное описание около пятидесяти памятников архитектуры различных типов (культовые, торговые, крепостные), характеризующих историю Бухары с X по начало XX в.⁵ В книге отразился своеобразный подход исследователя к памятникам архитектуры как к вехам, помогающим опознать структуру города и основные этапы его развития, как к документу, иллюстрирующему степень технического совершенства строительного и архитектурного искусства Средней Азии. В то же время каждый памятник архитектуры получил характеристику и как объект монументального искусства. Эта небольшая по объему книжка составлена с большой тщательностью и долгие годы была отправным пунктом для историков, археологов и архитекторов, занимавшихся исторической топографией и архитектурой городов Средней Азии.

Исследования в области архитектуры и искусства составили особый цикл в научном творчестве Василия Афанасьевича. Он изучал памятники архитектуры Самарканда, Бухары и Бухарского оазиса, Термеза и Ташкентской области, исследовал штукатурные декорации Варахши, народное творчество и его традиции, художественное ремесло и живопись. Он оставил ряд ценных исследований по вопросам культуры и искусства Средней Азии. Исследование мечети Магоки-Аттари, например, сразу дает представление и об архитектуре, и об истории этого интересного памятника, о его месте в истории города и о стратиграфии Бухары⁶. Стратиграфический шурф, заложенный в Бухаре впервые, дал представление о мощности культурных наслоений.

Плодотворнейшими были годы работы Василия Афанасьевича на Варахше (1937—1939, 1949—1953). Открытия этих лет связаны

⁴ И. И. Умняков. Археологическая и ремонтно-реставрационная работа Средазкомстариса в 1927 г., Известия Средазкомстариса, вып. III, Ташкент, 1928, стр. 268; В. А. Шишкин. Краткий план экскурсии для учета и первоначального изучения памятников старины Ферганской долины, ЦГА УзССР, ф. 394, оп. 1, д. 214, л. 8, 9, 27.

⁵ В. А. Шишкин. Архитектурные памятники Бухары, Ташкент, 1936.

⁶ В. А. Шишкин. Мечеть Магоки-Аттари в Бухаре (XII в.), Труды ИИА АН УзССР, т. I, Ташкент, 1948; Он же. Археологические работы в мечети Магоки-Аттари в Бухаре, Труды ИИА АН УзССР, т. VII, Ташкент, 1955.

с великолепными росписями и штучковой декорацией дворца бухар-худдатов, сразу поставившими культуру и искусство Средней Азии в один ряд с мировыми культурами и определившими ее роль в общей истории развития монументального искусства и архитектуры Востока.

Уже в первых публикациях В. А. Шишкин подчеркнул принципиальную важность открытия росписей Варахши для истории культуры Средней Азии.

Большой коллектив художников и реставраторов из Ташкента и Ленинграда работал над расчисткой и закреплением росписей Красного и Голубого залов. Кроме этой «праздничной» была еще и кропотливая, трудоемкая работа по выявлению стратиграфии городища, исторической топографии, роли и места города в оазисе. На эту работу был мобилизован почти весь коллектив сотрудников сектора археологии Института языка, литературы и истории УзФАН СССР. Итогом многолетних работ явилась капитальная монография «Варахша»⁷, где были сделаны обобщения по истории города и оазиса, истории искусства, культуры и идеологии его населения. Открытие выдающихся памятников искусства Варахши было первым для Средней Азии в ряду последовавших за ним и определило целый этап в истории искусства, доселе остававшийся неизвестным.

Большую роль в развитии археологической науки Узбекистана сыграли работы В. А. Шишкина в Бухарском оазисе. Было предпринято сплошное обследование запустевшей, покрытой барханными песками части некогда процветавшего оазиса.

Сам прекрасный топограф, умевший провести как глазомерную, так и инструментальную съемку, В. А. Шишкин выполнил множество планов археологических памятников, которые, с учетом распределения подъемного материала, получали историко-топографическое осмысление. Принципиальное значение придавалось исследованиям ирригационных систем — основы жизни в условиях среднеазиатского климата. Проводилось не только выделение отдельных оросительных систем с выяснением их истоков, но и отождествление их с данными письменных источников.

Работа по выявлению картины изменений в облике оазиса, характера развития ирригационных систем, а следовательно, и связанного с ними сельского хозяйства, перемещения экономических и культурных центров за двухтысячелетний период — путь к пониманию социально-экономической истории Бухарского Согда. Во время работ в Бухарском оазисе В. А. Шишкин одним из первых в Советском Союзе использовал метод аэрофотосъемок для археологических исследований.

Исследование городища древнего Самарканда — Афрасиаба и его окрестностей стало последней, большой по замыслу работой В. А. Шишкина, подготовка к которой велась долгие годы. В 1945 г.

⁷ В. А. Шишкин. Варахша, М., 1963.

была создана специальная археологическая Самаркандская база. Итогом предварительной работы явилась история изучения Самарканда⁸, включившая историю изучения городища, его окрестностей и территории современного Самарканда. Опубликованы лишь материалы по археологии.

Составленный план исследования городища Афрасиаб предусматривал всестороннее изучение исторической топографии, организации жилой застройки, стратиграфии, развития фортификации и водоснабжения. Круг поставленных вопросов был непосилен для одного исследователя и требовал вовлечения в полевую и научную работу большого коллектива. По разработанному В. А. Шишкиным плану, каждый из участников вновь организованного Самаркандского отряда был нацелен на выполнение конкретного задания. Исследование города проводилось на фоне тщательного обследования обширной области Самаркандского Согда. Для этого предпринимались многочисленные выезды на территории памятников⁹, фиксировались их планы и собирался подъемный материал. Охватывались все периоды жизни Согда, начиная от первобытного.

Результаты полевых работ на Афрасиабе и в его окрестностях должны были найти отражение в ежегодных сборниках, два из которых Василий Афанасьевич подготовил к печати.

Настенные росписи на Афрасиабе, открытые в 1965 г., вызвали огромный интерес научных кругов и широкой общественности. Это требовало их скорейшего введения в научный обиход. В. А. Шишкин успел сделать только первые предварительные публикации¹⁰ этого замечательного памятника искусства, но трудно что-нибудь прибавить к той точной и четкой характеристике, которую он дал исполнительской манере раннесредневековых художников Самарканда¹¹.

Серия работ на Гур-Эмире, обсерватории Улугбека, на городище Афрасиаб вместе с широким и разносторонним обследованием Самаркандского Согда, как бы продолжающая изучение Согда Бухарского,— все это взаимосвязанные звенья огромной задачи, осуществление которой начато Василием Афанасьевичем и которую успешно продолжают решать его ученики.

В. А. Шишкиным была отработана методика научных и полевых исследований, методика подхода к памятникам архитектуры, изучения города и целых исторических районов. Его глубокие ис-

⁸ В. А. Шишкин. К истории археологического изучения Самарканда и его окрестностей, сб. «Афрасиаб», вып. I, Ташкент, 1969.

⁹ В. А. Шишкин. Узбекистанская археологическая экспедиция АН УзССР, ИМКУ, вып. 2, Ташкент, 1961, стр. 43—44; Он же. Узбекистанская археологическая экспедиция 1961 г., ИМКУ, вып. 4, Ташкент, 1963, стр. 5, 11.

¹⁰ В. А. Шишкин. Афрасиаб — сокровищница древней культуры, Ташкент, 1966.

¹¹ В. А. Шишкин. Новые памятники искусства Согда, «Искусство», 1966, февр.

следования памятников материальной культуры всегда были комплексными и подкреплялись данными истории, археологии, нумизматики, лингвистики, этнографии. Одно из таких исследований — завершение раскопок на обсерватории Улугбека, ставшее достойным итогом всех работ, проведенных на этом памятнике мировой культуры.

В. А. Шишкин никогда не замыкался в рамки «чистой» археологии. Он прекрасно понимал всю значимость широко поставленных комплексных работ. К полевым исследованиям привлекались как археологи, так и специалисты других областей из различных учреждений Ленинграда, Ташкента, Самарканда, Термеза и Бухары. Вскрытие памятников искусства требовало участия реставраторов и художников. Многие археологические экспедиции проходили в тесном контакте с этнографами. Неизменным участником археологических работ был архитектор. Нередко привлекались геологи, топографы и специалисты по современной ирригации. Изучение обсерватории Улугбека шло в сотрудничестве с астрономами Ташкента. Серия антропологических работ всегда была в центре внимания Василия Афанасьевича. Он и сам занимался изучением склепа в Гур-Эмире.

В. А. Шишкин понимал, что археология остро нуждается в научно поставленных реставрационных работах и в сближении с естественными, техническими и точными науками, поэтому при секторе археологии создана лаборатория археологической технологии.

Немалое место в научной деятельности В. А. Шишкина занимала нумизматика и эпиграфика. Весь нумизматический материал Узбекистанской археологической экспедиции проходил через его руки, а составленный им каталог нумизматических коллекций Варахши, Афрасиаба, Кувы и других исторических памятников составил 5 223 номера и хранится ныне в Институте археологии АН УзССР.

В повседневной научной работе В. А. Шишкин часто обращался к первоисточникам на персидском и арабском языках и большое значение придавал эпиграфическим памятникам¹².

Исследование памятников эпиграфики вошло составной частью в работу по решению разнообразных вопросов истории Самаркандского Согда. В. А. Шишкин завершил чтение и перевод всей архитектурной эпиграфики Шахи-Зинда, что позволило сделать ряд выводов, внести поправки в прежнюю интерпретацию некоторых надписей исторического содержания, распутать сложнейшие эпиграфические арабески. В. А. Шишкин не успел написать задуманную, не менее важную, чем дешифровка и перевод, часть работы, содержащую историческую интерпретацию надписей ансамбля Шахи-Зинда.

¹² В. А. Шишкин. Кайраки, рукопись; Он же. Надписи на портале большой соборной мечети в Бухаре (XVI в.), Бюллетень АН УзССР, Ташкент, 1947, № 8.

Продолжением работы над эпиграфикой Самарканда была подготовка текстов и переводов всех эпитафий на надгробиях из Гур-ханы медресе Мухаммад Султана.

Один из основателей археологической науки в Узбекистане, В. А. Шишкин, начав с организации археологической ячейки из четырех человек, из года в год тщательно подбирал и воспитывал кадры.

В повседневной жизни археологического сектора, на заседаниях, где рассматривались итоги полевых исследований и их научная интерпретация, где иногда сталкивались разные точки зрения, Василий Афанасьевич всегда умел трезво подойти к спорному вопросу, четко подвести итоги дискуссии, направить мысли и усилия спорящих в определенное русло, оставляя за каждым право отстаивать свою точку зрения.

Каждый час жизни Василия Афанасьевича был наполнен трудом, и скончался он в экспедиции, над открытой тетрадью дневниковых записей, которые он тщательно вел на протяжении всей своей научной деятельности. Эти дневники — отражение повседневной работы мысли, выраженной и словом, и чертежом, и рисунком. Дар художника часто помогал ему при фиксации и доказательствах, а нам сохранил большое количество зарисовок уголков старой Бухары, Ташкента, Самарканда, этнографических деталей и даже сценок и, конечно, разнообразных археологических материалов.

Тщательность и научная добросовестность, с которой Василий Афанасьевич оформлял свои работы, отсутствие поспешности при обобщениях и выводах делают его труды надежной основой для каждого исследователя, продолжающего работы в этой области.

Результаты больших археологических исследований под руководством В. А. Шишкина в Бухарском оазисе и Самаркандском Согде, наряду с работами таких крупных экспедиций как Хорезмская, Махандарьинская и Южно-Туркменистанская, позволили представить периодизацию истории Средней Азии в том виде, в каком она сейчас отражена в исторических трудах, в частности в многотомной «Истории Узбекистана», активным автором и редактором которой был Василий Афанасьевич.

Возглавлявшиеся им экспедиции относятся к числу тех, которые своими работами, выражаясь словами Василия Афанасьевича, «внесли свою, и немалую, лепту в уточнение как техники раскопочных и камеральных работ, так и методов интерпретации полученного раскопками материала, возвели почти неиспользовавшиеся прежде археологические данные в число важнейших источников при разрешении больших вопросов древней... истории»¹³.

¹³ В. А. Шишкин. Варахша, стр. 19.

А. А. АСКАРОВ

УСПЕХИ АРХЕОЛОГОВ УЗБЕКИСТАНА В ИЗУЧЕНИИ КАМЕННОГО ВЕКА

До 30-х годов нашего столетия существовало мнение, что территория Средней Азии, в том числе Узбекистана, бедна памятниками культуры «доисторической» эпохи. О существовании здесь памятников эпохи дородового и родового общества не могло быть и речи. Вся древность согласно периодизации дореволюционной археологии относилась к «домусульманскому» периоду без хронологической детализации, и этот период истории человечества рассматривался как неподвижный, застывший.

В 1938 г. А. П. Окладников в составе Термезской археологической экспедиции открыл и исследовал мустьерскую стоянку в гроте Тешикташ на юге Узбекистана¹. Был получен богатый археологический материал, позволивший говорить о мустьерской культуре Средней Азии. Одновременно с Тешикташем археологи исследовали пещеру Амир-Темир, где было обнаружено три культурных слоя, из которых нижний относится к эпохе мустье. Археологический материал, обнаруженный в нижнем слое стоянки Амир-Темир, синхронен верхним слоям грота Тешикташ.

Открытие и изучение грота Тешикташ с костными останками неандертальского мальчика положило начало исследованию памятников мустьерской культуры не только Средней, но всей Центральной Азии². В 1947 г. Д. Н. Левом открыта мустьерская пещерная стоянка Аманкутан³, затем пещера Такалыксай⁴. В 1969—1971 гг. нами выявлено еще несколько мустьерских памятников Самаркандской области. Так, в 1969 г. во время разведок на юго-восточных склонах Мальгузарских хребтов открыта стоянка Ходжамазгил⁵, а в 1971 г. разведочным отрядом института были открыты

¹ А. П. Окладников. Исследования мустьерской стоянки и погребения неандертальца в гроте Тешик-Таш, Южный Узбекистан (Средняя Азия), сб. «Тешик-Таш», М., 1949, стр. 7—85.

² A. Hrdlicka. Important palaeolithic find in Central Asia. Science, n. s. v. 90 N 23—35, 1939, p. 297.

³ Д. Н. Лев. Палеолит Самаркандской области и его специфические особенности, Труды СамГУ, новая серия, вып. 166, Самарканд, 1967, стр. 100—107.

⁴ Там же.

⁵ А. А. Аскаров, Н. Х. Ташкенбаев. Древнейшее прошлое Самарканда, ОНУ, 1970, № 9.

еще три памятника мустьерской эпохи, из которых особый научный интерес представляет стоянка Кутурбулак на территории Пайарыкского района⁶.

Широко известны мустьерские стоянки и в Ферганской долине. В конце 50-х и начале 60-х годов любителем археологии П. Т. Конопля было открыто несколько памятников мустьерской эпохи в ряде районов Ферганской долины. Один из них — Капчигайская мастерская и пещера Капчигай-1, где был собран ценнейший археологический комплекс с чертами леваллуазской техники обработки каменных орудий⁷. Отдельные каменные орудия мустьерского облика найдены на адырах вдоль старого русла Кувасая⁸, на адырах у кишлака Карамкуль⁹, в предгорьях северного склона Алайского хребта в 25—30 км к югу от Ферганы. Интересны мустьерские стоянки на высоких террасах горного сая Ходжахайр к югу от кишлака Аирбаз¹⁰. Более 14 пунктов мустьерского местонахождения выявлено на берегах р. Сох между кишлаками Чонгара и Сарыкурбан¹¹.

Научный интерес представляет открытие и исследование в 1958—1960 гг. А. П. Окладниковым и Х. Несретдиновым стоянки Ходжикент-1 и 2 в верховьях р. Чирчик¹². Разведочные работы в этом районе привели к открытию в 1962 г. уникального мустьерского памятника Обирахмат. Стационарные раскопки на Обирахмате позволили выявить десятиметровую толщу культурных отложений с богатым кремневым инвентарем, характерным для переходного этапа от мустьерской эпохи к верхнепалеолитической¹³.

Большим событием явилось открытие и исследование многослойной палеолитической стоянки Кульбулак недалеко от г. Ангрена. В течение ряда лет здесь ведет археологические работы М. Р. Касымов. Уже выявлен ряд культурных отложений, относящихся, видимо, к позднеашельской, мустьерской и верхнепалеолитической стадиям эпохи палеолита¹⁴.

В Ташкентской области известно еще несколько памятников с материалами мустьерского облика. В 1901 г. А. П. Павловым была обнаружена стоянка Бозсу-1 в местности Шаимкуприк под Ташкентом. В 1954—1955 гг. выявлены палеолитические местона-

⁶ Н. Х. Ташкенбаев. Новые памятники древнекаменного века в Самаркандской области, ОНУ, 1971, № 11.

⁷ А. П. Окладников, М. Р. Касымов, П. Т. Конопля. Капчигайская палеолитическая мастерская, ИМКУ, вып. 5, Ташкент, 1964, стр. 5—11.

⁸ История Узбекской ССР, т. 1, Ташкент, 1967, стр. 29—30.

⁹ Там же, стр. 30.

¹⁰ Там же.

¹¹ Там же.

¹² А. П. Окладников. Краткий отчет о результатах Ходжикентской пещеры в 1958 г., ИМКУ, вып. 4, Ташкент, 1963, стр. 23—30.

¹³ Р. Х. Сулейманов. Статистическое изучение культуры грота Обирахмат, Ташкент, 1972.

¹⁴ М. Р. Касымов. Памятники каменного века в долине Ангrena, ОНУ, 1967, № 2, стр. 57—58; История Узбекской ССР, т. 1, Ташкент, 1967, стр. 29.

хождения еще в четырех пунктах вдоль канала Бозсу¹⁵. Следы деятельности мустьерского человека обнаружены на высокой террасе левого берега р. Ангрен у древних памятников Кухисим и Кухинон, где были собраны серии каменных орудий.

Памятники мустьерской эпохи открыты и исследованы на южных склонах горы Вауш в местности Учтут Бухарской области. Учтутские мастерские, открытые в 1958 г. Х. Мухамедовым и исследованные М. Р. Касымовым, дали материал по разным периодам каменного века¹⁶.

К настоящему времени на территории Узбекистана открыто и исследовано около пятидесяти памятников мустьерского времени. Выявлена своеобразная мустьерская культура и ее локальные варианты. Анализируя большой фактический материал, можно проследить эволюцию культуры: поздний ашель (учтутские мастерские, нижний слой стоянки Кульбулак), классическое мустье (Тешикташ, Аманкутан, мустьерские слои Кульбулак) и переходный этап от мустье к верхнему палеолиту (стоянки Обирахмат, Такалыксай, Бозсу, Кульбулак, Кутурбулак и др.).

Большим достижением в палеолитоведении Узбекистана явилось открытие и исследование первоклассных памятников верхнего палеолита. В 1939 г. Н. Г. Харламовым обнаружена верхнепалеолитическая стоянка на Комсомольском озере в Самарканде. Раскопки, произведенные здесь Д. Н. Левом в 1958—1968 гг., дали значительный по объему материал, характеризующий культуру верхнего палеолита¹⁷. Раскопки на Самаркандской стоянке дали ценный материал по изучению палеоантропологии.

В последнее время стало известно еще о нескольких стоянках верхнего палеолита. Н. Х. Ташкенбаевым и У. Алимовым открыто три местонахождения верхнего палеолита по руслу р. Сиабча в Самарканде. Получены материалы верхнепалеолитического облика на стоянках Бозсу, Кульбулак, Акташ в Ташкентской области, на кремнеобрабатывающих мастерских Учтут в Бухарской области.

Таким образом, мы имеем серию памятников по верхнему палеолиту Узбекистана. Однако не все этапы эпохи палеолита исследованы равномерно. Еще недостаточно изучены памятники ранних этапов дородового строя. Отдельные находки на стоянках Кульбулак и Учтут, датируемые учеными временем позднего ашеля, на наш взгляд, являются еще спорными или требуют дополнительного вещественного материала. Материалы верхнепалеолитического облика Акташа, Бозсу, Кульбулака и Учтута находятся в начальной стадии изучения, многие из них требуют хронологического уточнения и научного обобщения.

¹⁵ Полевые работы Узбекстанской археологической экспедиции в 1954—1955 гг., ИМКУ, вып. 1, Ташкент, 1959, стр. 224—225.

¹⁶ М. Р. Касымов. Новые данные о мастерских каменного века в районе Каратау, ИМКУ, вып. 5, Ташкент, 1964, стр. 12—20.

¹⁷ Д. Н. Лев. Поселение древнекаменного века в Самарканде, Труды СамГУ, вып. 135, Самарканд, 1964, стр. 5—109.

Перед специалистами по палеолиту Узбекистана стоят следующие задачи: развернуть поиски по выявлению новых памятников более ранних этапов дородового строя, особенно памятников верхнего палеолита; широко применять статистический и метрический методы изучения массового археологического материала и учетом данных трасологии и эксперимента; обратить особое внимание на изучение генезиса культур и выделение локальных вариантов эпохи палеолита Средней Азии; применять палеоэкономический анализ при реконструкции производственной и хозяйственной деятельности палеолитического человека.

До недавнего времени трудно было составить представление об эпохе мезолита в Узбекистане. Теперь известны три стоянки, характеризующие культуру и быт населения того времени. Первая из них — стоянка Кушилиш, открытая на древней пойменной террасе старого русла канала Бозсу¹⁸. В районе Сох Ферганской области М. Р. Касымовым открыт второй памятник стоянки Обишир-1 и 5¹⁹. Раскопки, произведенные У. Исламовым на этих двух памятниках, дали ценный фактический материал для характеристики культуры мезолита. Третий памятник эпохи мезолита — пещерная стоянка Мачай в Сурхандарьинской области, открытая во второй половине 30-х годов Г. В. Парфеновым. В 1970—1971 гг. раскопки возобновлены специальным Байсунским археологическим отрядом института археологии АН УзССР под руководством У. Исламова. Получен богатый комплекс археологических материалов, обнаружены останки человека эпохи мезолита. Открытие костных останков человека мезолитической эпохи в пещере Мачай — третья важная антропологическая находка на территории Узбекистана.

Необходимо отметить, что исследование памятников эпохи мезолита ведется гораздо хуже, чем памятников палеолита. Следовательно, поиски и выявления новых памятников эпохи мезолита и их археологическое исследование остаются актуальными задачами для узбекских археологов. Вместе с тем, считаем наиболее важным и нужным изучить вопросы взаимоотношений верхнепалеолитических и мезолитических памятников, выделения культурно-хозяйственных и историко-этнографических областей, широкого проведения геолого-геоморфологического и палеогеографического исследования стоянок времени мезолита.

Археологические исследования последних трех десятилетий значительно продвинули изучение позднейших этапов каменного века в Узбекистане. Еще в конце 30-х годов в Хорезмском оазисе были выявлены памятники новокаменного века, условно названные С. П. Толстовым «кельтеминарской культурой» (IV, III и начало

¹⁸ У. Исламов. Мезолитическая стоянка Кушилиш под Ташкентом, ОНУ, 1970, № 7, стр. 54—57.

¹⁹ У. Исламов. Мезолитические памятники Ферганской долины, ИМКУ, вып. 9, Ташкент, 1972, стр. 21—28.

II тысячелетия до н. э.)²⁰. В настоящее время на территории древнего Хорезма и прилегающих к нему районов открыто и исследовано более 300 памятников кельтеминарской культуры²¹. В середине 50-х годов экспедицией под руководством Я. Г. Гулямова были обнаружены многочисленные стоянки этой культуры в низовых протоках р. Зарафшан²² и р. Кашкадарьи²³, а также в северной части Бухары²⁴. Открыты и исследованы памятники докерамического неолита и в Центральной Фергане.

Большим достижением в изучении каменного века Узбекистана было открытие Учтутских мастерских и шахт в Бухарской области. Планомерные и систематические раскопки, осуществляемые М. Р. Касымовым и Т. М. Мирсаатовым, позволили выявить характер и хронологию Учтута, определить огромную роль учтутских шахт среди неолитических памятников Средней Азии.

Почти по всем районам Узбекистана осуществлены многочисленные маршрутные разведки для выявления новых памятников неолитической культуры, произведены стационарные раскопки на многих стоянках кельтеминарской культуры в дельте Амударьи (Жанбас-4) и в низовьях Зарафшана (Дарбазакир-1 и 2). Памятники неолитической эпохи с остатками жилищ, тонкой керамикой со своеобразными узорами, богатым кремневым инвентарем позволили осветить хозяйство, быт и общественную жизнь древних охотников и рыболовов северных районов Средней Азии, обладавших высокой для того времени культурой каменных орудий микrolитического облика.

Всесторонний научный анализ археологического комплекса орудий труда и керамики дал возможность не только уточнить хронологические рамки памятников неолита, но и проследить этапы развития кельтеминарской культуры (ранний, развитой и поздний), определить место ее возникновения и связи с памятниками предыдущих и последующих периодов.

Особенно важно исследование наскальных изображений позднего палеолита в среднеазиатских горах. Один из интересных и самых ранних памятников первобытного искусства на территории Узбекистана обнаружен Г. В. Парфеновым в 1936 г. в ущелье Зараутсай в горах Кугитангтау Сурхандарьинской области²⁵.

²⁰ С. П. Толстов. Древний Хорезм. Опыт историко-археологического исследования. М., 1948, стр. 59—66.

²¹ А. В. Виноградов. Неолитические памятники Хорезма, М., 1968, стр. 25—177.

²² У. Исламов. Открытие неолитической культуры на Махандарье, ОНУ, 1961, № 1.

²³ А. Аскарлов. Археологическая поездка в северо-западную часть Каршинской степи, ИМКУ, вып. 5, Ташкент, 1964, стр. 28—33.

²⁴ М. Д. Джуракулов. Следы кельтеминарской культуры в степях Северной Бухары, Труды СамГУ, новая серия, вып. 135, Самарканд, 1964, стр. 113—128.

²⁵ А. Рогинская. Зараут-сай (записки художника), М.—Л., 1950; А. А. Формозов. О наскальных изображениях Зараут-камара в ущелье Зараут-сая, СА, 1966, № 4.

Здесь имеются наскальные изображения разных времен (эпох мезолита, неолита, бронзы, раннего железа и т. д.). Самые древние рисунки, обнаруженные на стенках и потолке неглубокого грота Зарауткамар, выполнены красной охрой, что позволяет датировать ранние композиционные рисунки Зараутсая временем мезолита и началом неолита²⁶.

Необходимо отметить, что многие районы Ташкентской, Кашкарьинской и Сурхандарьинской областей остаются еще не изученными. Перед исследователями неолита Средней Азии, помимо поисков новых памятников, стоят задачи детального анализа имеющегося археологического материала, фиксации серий орудий по морфологическим и функциональным признакам, установления локальных вариантов и интерпретации их в историко-культурном и экономическом плане, выделения основных этапов и качественных уровней развития хозяйства в эпоху неолита.

Несмотря на ряд пробелов археологами проделана значительная работа в изучении памятников каменного века Средней Азии. В этом огромная заслуга А. П. Окладникова, С. П. Толстова, Я. Г. Гулямова и многих других ученых, которые явились зачинателями и организаторами изучения памятников древнейшего прошлого Средней Азии, в том числе и Узбекистана.

В результате плодотворной работы ученых в настоящее время стало возможным выявить все этапы развития культуры палеолита, мезолита и неолита, воссоздать культуру и быт племен, обитавших на территории Узбекистана, их связи с племенами других областей Средней Азии и за ее пределами.

²⁶ История Узбекской ССР, т. I, Ташкент, 1967, стр. 37.

В. М. МАССОН

КАМЕННЫЙ ВЕК СРЕДНЕЙ АЗИИ И ПОНЯТИЕ АРХЕОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Успехи в изучении каменного века Средней Азии и Казахстана стали особенно заметны в последнее десятилетие. Археологическая карта регулярно заполняется десятками памятников палеолитической и, особенно, неолитической эпох. Широкие раскопки целых стоянок, опорные стратиграфические колонки приташкентских памятников палеолита и прикаспийских времен мезолита и неолита создают достаточно надежную источниковедческую базу для исторических обобщений.

Исследование каменного века Средней Азии и Казахстана ныне представляет собой самостоятельное направление среднеазиатской археологии, обеспеченное квалифицированными кадрами и устоявшимися научными традициями.

Памятники каменного века Средней Азии и Казахстана приобретают все большее значение для исследования сопредельных регионов и областей. Они ценны не только как древнейшие страницы истории отдельной республики, но и как источник изучения важнейших вопросов мировой истории, общих закономерностей развития первобытнообщинного строя, истории расселения человечества по Ойкумене, освоения Азиатского материка. В этом отношении особенно важна среднеазиатско-сибирская линия связей, разрабатываемая А. П. Окладниковым¹.

Интересны наблюдения В. П. Алексеева при реанализе тешикташской палеоантропологической находки. Переведя путем соответствующих поправок череп неандертальского мальчика на взрослую особь, В. П. Алексеев отмечает его близость к древнейшему населению Передней Азии (группа Схул), что, по его мнению, указывает на северо-восточный путь расселения людей из западного очага расообразования². Не исключено, что именно на

¹ А. П. Окладников. Древние связи культур Сибири и Средней Азии, в кн. «Бахрушинские чтения», вып. 2, Новосибирск, 1968; Он же. Проблемы древнейших культурных и этнических связей Средней Азии и Сибири (леваллуазская проблема), в кн. «Каменный век Средней Азии и Казахстана», Ташкент, 1972 г.

² В. П. Алексеев. Западный очаг расообразования и расселение палеолитических людей на территории СССР, в кн. «Тезисы докладов на сессии и пленумах, посвященных итогам полевых исследований в 1971 г.», М., 1972.

время мустье приходится один из периодов интенсивного расселения общин палеолитических охотников из Восточного Средиземноморья в направлении Ирака, Ирана и Средней Азии. Не случайно в большинстве пещер Ирака и Ирана (Шанидар, Хазар-Мерд, Бисутун, Канджи, Арджене, Чамари) нижние напластования относятся к мустьерскому периоду³, а памятники времени мустье в Средней Азии особенно многочисленны и обнаруживают отчетливые переднеазиатские параллели.

По мере накопления нового фактического материала, все настойчивее ощущается необходимость его систематизации и анализа. В археологии происходят коренные сдвиги в методике исследования, ставятся вопросы формализации археологических источников, отработки логического аппарата, установления единства в фундаментальных понятиях⁴. Современная археологическая наука с особой остротой ставит вопросы создания строгой таксономической системы, внедрения методов логической формализации, повышения культуры теоретического мышления. Особый логический аппарат, являющийся по существу вариантом модальной логики, требует формализации нормативных и оценочных суждений, замены сравнительных оценок типа «меньше», «лучше», «хуже» четкими критериями с количественными характеристиками⁵.

Обычно различаются теории полностью формализованные и формализованные лишь частично. В последнем случае, характерном для областей знания, где вопросы формализации поставлены сравнительно недавно, четко фиксируются только значения понятий. Именно этот этап переживает археологическая наука, где фиксация понятий и разработка таксономических систем должны идти рука об руку с применением методов математической статистики, дополняя и подкрепляя друг друга. Однако нельзя закрывать глаза на опасность проявления неопозитивистских тенденций, возрождающих старый лозунг позитивизма о том, что функция науки — отвечать на вопрос «как», но не «почему», описывать явления, но не объяснять их.

Конечная цель всех археологических изысканий на любом уровне формализации — изучение исторического прошлого на том конкретном материале, который имеется в распоряжении данной науки. Внедрение новых методов и приемов логического мышления должно укреплять систему анализа, ведущего к конечной цели, а не заслонять или подменять эту цель нагромождением дескриптивных

³ И. И. Коробков. Исследования палеолита в Ираке, в кн. «Археология Старого и Нового Света», М., 1966; F. Hole, K. V. Flannery. The Prehistory of South-Western Iran. Proceedings of Prehistoric Society, vol. 33, № 19, 1967.

⁴ Б. А. Колчин. Интеграция наук и археология, в кн. «Ленинские идеи в изучении истории первобытного общества, рабовладения и феодализма», М., 1970, стр. 34, 46.

⁵ В. А. Лекторский, В. С. Швырев. Методологический анализ науки, в кн. «Философия, методология, наука», М., 1972, стр. 39.

схем, не имеющих исторического выхода. Методы математической логики ни в коей мере не могут ассимилировать всю тематику логики научного познания. Опыт современной философии показал «несостоятельность взглядов как тех, кто в методах логической формализации, привносимых математической логикой и в соответствующем им непривычном для обыденного рассудка стиле мышления, который требовал определенных навыков обращения с формулами, символикой и т. д., видел лишь заумь и схоластику, так и тех, кто считал эти методы некоей волшебной палочкой-выручалочкой, которая способна дать надежное, математически точное и, главное, автоматически действующее средство решения всех методологических проблем, волновавших человечество на протяжении двух с половиной тысяч лет»⁶. Определению понятия культуры в археологической систематике в последние годы уделено большое внимание, возможно, даже в ущерб другим актуальным проблемам теории археологии⁷. Вместе с тем, разноречивость здесь еще достаточно велика. Новые культуры выделяются без должного обоснования как самого выделения, так и понятийной сетки, которой придерживается исследователь.

С нашей точки зрения, при развертывании строго логического анализа, смешение двух уровней исследования — уровня узко археологического и уровня исторических реконструкций на базе археологического материала — чревато неприятными последствиями. Культура является фундаментальным понятием археологической систематики именно на собственно археологическом уровне исследования. Поэтому Ю. М. Захарук определяет культуру как совокупность территориально и хронологически взаимосвязанных археологических памятников (комплексов), являющуюся результатом развития группы родственных племен⁸.

По нашему мнению, под археологической культурой следует понимать реально существующую совокупность связанных между собой объектов материальной культуры, ограниченных во времени и в пространстве. Выяснение причин сложения объективно существующей совокупности относится уже к сфере исторического истолкования. С этих позиций введение понятия этноса в определение культуры едва ли правомерно, хотя именно этнические различия являются во многих случаях причиной различий культурных. Археологи могут говорить в первую очередь лишь о культурной общности, которую не следует подменять понятием «этно-культурная общность». Определение культуры как периода в истории конкрет-

⁶ В. А. Лекторский, В. С. Швырев. Методологический анализ науки, в кн. «Философия, методология, наука», М., 1972, стр. 39.

⁷ Ю. М. Захарук. Проблемы археологической культуры, «Археология», вып. XVII, Киев, 1964; А. П. Смирнов. К вопросу об археологической культуре, СА, 1964, № 4; М. П. Грязнов. Классификация, тип, культура, в кн. «Теоретические основы советской археологии», Л., 1969; Л. С. Клейн. Проблема определения археологической культуры, СА, 1970, № 2; И. С. Каменецкий. Археологическая культура — ее определение и интерпретация, СА, 1970, № 2.

⁸ Ю. М. Захарук. Указ. соч.

ного общества⁹, справедливое в том, что существование культуры падает на определенный отрезок времени, также в значительной мере относится к сфере интерпретации. Объективно выделенные на основе археологического анализа культуры могут иметь различное историческое содержание, соответствовать и немым цивилизациям (Хараппа), и крупным историко-этнографическим общностям (Андрон, Кельтеминар), и небольшим племенным группам.

В таксономической системе уровня археологического исследования культура представляет собой понятие, следующее за признаком и типом. Признак, тип и культура образуют систему понятий вертикальной иерархии. Подобно тому, как тип представляет собой устойчивое сочетание признаков, устойчивое сочетание типов дает культуру. Важное дополнение к таксономической системе было сделано В. С. Бочкаревым¹⁰. Он предложил отличать культуру как устойчивое сочетание типов, устанавливаемое на основании различных видов источников, от соединения (компаунда, фракции), основанного на сочетании одного вида источников. К числу таких соединений — компаундов относятся понятия «каменная индустрия», «металлургический очаг», «керамический стиль — *waqe*».

Для практики археологических исследований различие между компаундом и культурой весьма существенно. Так, в позднем энеолите Южного Туркменистана различие между расписной керамикой западных областей (карадепинский стиль) и областей восточных (геоксюрский стиль) столь велико, что вставал вопрос — не имеем ли мы здесь дело с двумя разными культурами. Однако единство, наблюдаемое в других видах источников (в других компаундах), например в терракоте, домостроении, металлических изделиях, предостерегло от подобного заключения. Правда, для донеолитической эпохи археологам известны главным образом каменные индустрии и поэтому процесс выделения компаунда и культуры здесь зачастую совпадает.

Построение строгой логической линии от разрозненного археологического материала к его группировкам по объективно существующим комплексам не исключает выяснения причин сложения соответствующих комплексов. Наоборот, эта проблема приобретает особое значение, поскольку ее решение будет иметь существенное значение для отработки методики выделения культур и прежде всего для выделения признаков, устойчивое сочетание которых должно дать типы объектов материальной культуры. Причины возникновения локальных различий в культуре каменного века обстоятельно рассмотрены В. П. Любиным, который указывает на воздействие природного (экологического), хозяйственно-производственного, миграционного и социального факторов¹¹. В таком соче-

⁹ М. П. Грязнов. Указ. соч., стр. 20.

¹⁰ В. С. Бочкарев. Металлические изделия эпохи поздней бронзы Северного Причерноморья, автореферат канд. дисс., Л., 1973.

¹¹ В. П. Любин. К вопросу о локальных различиях в нижнем палеолите, в кн. «Каменный век Средней Азии и Казахстана», Ташкент, 1972.

тании целого ряда факторов нашли свое отражение сложность и многоплановость особенностей исторического объяснения: объясняемый факт или объект обусловлен рядом причин или одновременным действием нескольких причин. Из гносеологических типов объяснения (причинного, генетического, структурного и функционального) наибольшее значение для нашей темы имеет структурно-функциональный, позволяющий устанавливать сложное переплетение причинных связей, сочетание естественных и социальных факторов. Появление локальных различий обусловлено именно комплексом факторов, воздействующих через посредство общественной практики и закрепленных первобытным традиционализмом. Первопричиной возникновения различий в технике обработки камня могли быть факторы либо экологические (например, характер исходного сырья), либо производственные (потребность в орудиях определенного типа). Но закрепленная традицией первопричина постепенно может превратиться в специфический признак определенной общности людей, перерастая таким образом в этническую особенность. Этнография знает много случаев, когда такие первоначально функционально обусловленные черты материальной культуры входят в состав этнической традиции даже при потере функциональной доминанты.

Наряду с вертикальной схемой признак—тип—культура имеется и своего рода горизонтальная иерархия, давно разрабатываемая советскими исследователями¹². Весьма удобной представляется трехчленная система локальный вариант — культура — культурная общность, которую, учитывая необходимость строгой выдержанности терминологии, едва ли следует именовать этно-культурной. В пределах определенного региона эти подразделения будут характеризоваться количественным нарастанием территориальных параметров, но, если исходить из принятого определения культуры, территориальный признак следует считать не основным, а производным. Подобно тому, как устойчивое сочетание типов, позволяющее говорить о выделении культуры, должно иметь статистическое обоснование, процентно разделенные группы сочетаемости должны характеризовать и подразделения горизонтальной иерархии. В качестве варианта цифровых пределов для локального варианта можно предложить 100—70% совпадений в сочетаемости типов по изучаемым памятникам, для культуры — 70—30%, для общности — 30—20%. Аналогичный подход в методике выделения культур был предложен и Д. Кларком¹³.

Для построения идеальной модели на уровне исторической интерпретации, следующей за детальной разработкой археологического материала, наиболее результативным следует считать метод идеального моделирования с использованием данных этнографиче-

¹² А. А. Формозов. Этнокультурные области на территории европейской части СССР в каменном веке, М., 1959; Д. И. Телегин. История племен днепро-донецкой культуры, автореферат докт. дисс., Киев, 1957.

¹³ D. Clarke. *Analytical Archaeology*, London, 1968.

ской науки. Данные свидетельствуют о большой роли у древнеземледельческих народов локальных групп, состоящих из нескольких малых или индивидуальных (но не моногамных) семей. Количество членов группы не стабильно и определяется сезоном хозяйственного цикла¹⁴. Возможно, что этим локальным группам принадлежали пещерные поселения и открытые стоянки палеолитической эпохи. Объединению нескольких локальных групп скорее всего соответствуют локальные варианты или «культуры» того же времени. Исследователь кубу — одного из архаических обществ Восточной Суматры, Ю. В. Маретин отмечает, что связь между отдельными локальными группами кубу слаба и поэтому их в целом можно определить термином «предплемя»¹⁵. Хотя Г. П. Григорьев, предложивший этот термин для эпохи мустье¹⁶, позднее стал более скептическим в этом отношении, подобная терминология представляется нам перспективной. Распространенное мнение о соответствии культур эпохи неолита и палеометалла племенам или группам племен в принципе справедливо, но требует конкретного рассмотрения в зависимости от величины и характера общности, выделяемых путем объективного археологического анализа.

В Средней Азии опыт выделения культурного комплекса эпохи мустье был успешно осуществлен Р. Х. Сулеймановым, который с помощью методов математической статистики показал общность кремневых индустрий памятников Тешикташ, Ходжикент, Обирахмат и мустье Южной Ферганы¹⁷. На общность этих памятников ранее указывал и А. П. Окладников¹⁸.

Для неолитической эпохи различия между Джейтуном и Кельтеминаром, как статистически устойчивыми сочетаниями типов, ясно видны и при объединении источников различных видов, и на уровне компаундов (различия керамических стилей и кремневой индустрии, объясненные Г. Ф. Коробковой в 1970 г. различными генетическими связями)¹⁹. Но отсутствие таксономической системы с четко фиксированными понятиями отрицательно сказывается на трактовке культуры Кельтеминара, долгое время считавшейся единой культурой с локальными вариантами внутри нее²⁰. Однако в последнее время тот же Виноградов утверждает, что Кельтеми-

¹⁴ В. М. Бахта, Т. В. Сеньюта. Локальная группа, семья и узы родства в обществе аборигенов Австралии, в кн. «Охотники, рыболовы, собиратели», Л., 1972; Ю. В. Маретин. Кочевые кубу Восточной Суматры и их место на ступенях эволюции общества, в кн. «Охотники, рыболовы, собиратели», Л., 1972, стр. 99—100.

¹⁵ Ю. В. Маретин. Указ. соч., стр. 100.

¹⁶ Г. П. Григорьев. Начало верхнего палеолита и происхождение *Homo sapiens*, Л., 1968, стр. 201—203.

¹⁷ Р. Х. Сулейманов. Статистическое изучение культуры грота Обирахмат, Ташкент, 1972.

¹⁸ А. П. Окладников. Ходжикентская пещера — новый мустьерский памятник Узбекистана, М., КСИА, вып. 82, 1961.

¹⁹ Г. Ф. Коробкова. Каменная индустрия Песседжик-депе и ее среднеазиатские параллели, в сб. «Каракумские древности», вып. III, Ашхабад, 1970.

²⁰ А. В. Виноградов. Кельтеминарская культура, автореферат канд. дисс., М., 1957.

нар — это не что иное как «культурно-этническая общность», в рамках которой существует несколько культур, рассматривавшихся раньше как культурные варианты²¹. Совершенно ясно, что в данном случае необходимо применение строгой методики, основанной на использовании четко разработанной понятийной сетки.

Пути выделения локальных вариантов в пределах джейтунской культуры можно попытаться наметить исходя из предложенных выше принципов. По мере открытия новых джейтунских памятников был поставлен вопрос о постепенном расселении джейтунских племен в различных географических районах²², а затем и о наличии локальных вариантов в пределах этой единой культуры²³. Сопоставим материалы двух памятников поздней фазы — Бами (западный район по О. К. Бердыеву) и Чагыллы-депе (восточный район по О. К. Бердыеву). Из объектов материальной культуры могут быть использованы дома, кремневые орудия и расписная керамика. При сопоставлении орудий труда мы использовали подсчеты Г. Ф. Коробковой, для расписной керамики — нашу классификацию²⁴. В целом ориентировочный список дает 20 типов, пригодных для сопоставления, что позволяет оценивать каждый тип в 5%. Имеющиеся материалы позволяют оценивать в каждом типе и «силу признака» — как часто встречающийся случай (15—60% в пределах категории типов, т. е. в пределах компаунда) и как редко встречающийся (менее 15%). Для второго случая «сила признака» оценивается в 2,5%. В результате получается, что по отношению к идеальной модели позднеджейтунской культуры, оцениваемой в 100%, верхние горизонты Бами и Чагыллы-депе дают сходные данные в 70%, что свидетельствует об их принадлежности к разным вариантам одной культуры. Когда количественная ограниченность материалов (на Бами имеется лишь небольшой шурф) делает нерентабельным применение методов математической статистики, подобная простейшая оценка представляет бесспорный интерес. При применении подобной методики возрастает роль подробной и квалифицированной публикации памятников с точными количественными определениями. Применение методов логической формализации, опирающихся на математическую статистику, — одно из важнейших и перспективных направлений в археологической науке.

²¹ А. В. Виноградов. Неолит Кызылкумов, в кн. «Проблемы археологии Средней Азии», Л., 1968, стр. 201—203; Он же. Неолитические памятники Хорезма, М., 1968.

²² О. К. Бердыев. Стратиграфия Тоголок-депе в связи с расселением племен джейтунской культуры, СА, 1964, № 3.

²³ О. К. Бердыев. Древнейшие земледельцы Южного Туркменистана, Ашхабад, 1969, стр. 56—60.

²⁴ Г. Ф. Коробкова. Орудия труда и хозяйство неолитических племен Средней Азии, МИА СССР, № 158, Л., 1969, стр. 42, 48—54, 77. В. М. Массон. Поселение Джейтун, МИА СССР, № 180, Л., 1971, стр. 55.

К МЕТОДИКЕ КЛАССИФИКАЦИИ ПАЛЕОЛИТИЧЕСКИХ ИНДУСТРИЙ

Количественный анализ археологического материала сводится к классификации и описанию материала по определенным признакам и его статистической обработке. Решающее значение имеет первая часть — классификация эмпирического материала, схематизированное отражение конкретного материала.

Подавляющая часть находок на стоянках каменного века состоит из отщепов и отходов производства. Классификация всей индустрии, включая отбросы, позволяет осмыслить ее не как простой набор находок, а как закономерный результат исторического процесса. Изучение морфологии каменной индустрии вскрывает логику ее техники. Но изучение техники расщепления и вторичной обработки в конкретном виде невозможно, так как все предметы в слое обычно смешаны и рассеяны по всей горизонтали, а скопления сколов с одного желвака редки и случайны. Единственный путь изучения техники обработки камня — статистический анализ всего комплекса стоянки.

Классификация сколов и нуклеусов основана на направлениях, пропорциях и размерах граней. Количественное соотношение сколов и нуклеусов индустрии отражает процесс изготовления, задачу и цель каждой отдельной операции, динамику производства в целом. Сравнительное изучение морфологических особенностей комплексов каменного века выявляет сходства и различия между ними, а в генетическом ряде комплексов раскрывается подробная картина изменения всех приемов обработки камня. В подобных случаях возможно не только реконструировать процесс труда первобытных мастеров, но и получить представление о конкретных формах его развития.

Исследование морфологии каменной техники показывает, что каменная индустрия каждой культуры представляла собой единую нерасчленимую систему, все элементы которой были связаны между собой не столько силой традиции (что характерно для комплексов керамики), сколько жесткой зависимостью от свойств кремня.

Конкретная форма сколов и отщепов обусловлена приемами расщепления. Для большинства развитых каменных индустрий характерны два-три приема, один из которых занимал основное место. Общая тенденция их развития заключалась в приобретении

систематических навыков расщепления и получения стандартных удлинённых заготовок. Каждый из приемов имел присущие ему формы нуклеусов и соответствующие сколы. Сколы с рабочей поверхности нуклеуса являлись заготовками орудий и в большинстве обладали признаками нуклеусов, с которых они получены. Так, сколы леваллуазские и призматические могли быть получены только с леваллуазских и призматических нуклеусов. При дисковидном нуклеусе получались преимущественно короткие треугольные отщепы. Прочие сколы, получавшиеся в процессе подготовки и подправки нуклеусов, являлись отбросами. Они также могут классифицироваться по форме, пропорциям и своему техническому назначению.

Для классификации сколов необходимо изучить и нуклеусы этой индустрии. Но в процессе расщепления нуклеус одного типа или варианта часто переделывался в другой тип или вариант. Это зависело от пропорций и размеров нуклеусов, которые в процессе расщепления постоянно менялись. Подобные случаи часты во всех индустриях, так как первобытный мастер постоянно критически оценивал и переосмысливал традиционные трудовые операции и, добиваясь лучшего результата, часто изменял известные ему приемы. Вследствие применения разных приемов расщепления типы нуклеусов неустойчивы, поэтому часто невозможно с достаточной четкостью выделить их устойчивые формы. Мы констатируем лишь основные приемы расщепления ядрища на определенной стадии срабатывания. Кроме того, в пещерных стоянках полноценных нуклеусов ярко выраженных форм бывает мало, в большинстве случаев они сработаны до предела и утратили характерные черты.

Дополнительное представление о характере оформления нуклеусов дает изучение сколов имеющейся индустрии, так как спинки сколов являются срезанной частью рабочей поверхности нуклеусов. Классификация типов и форм сколов также вытекает из приемов расщепления определенной индустрии. Поэтому после отделения мелких отходов, осколков и первичных сколов, имеющих на спинке валунную корку, производится классификация сколов по характеру огранки спинки, ударной площадке и пропорциям.

Характер огранки спинки, от которой зависит форма скола, наряду с характером ударной площадки и пропорциями, служит показателем и хронологическим, и этнокультурной принадлежности. Эволюция сколов идет параллельно с развитием нуклеусов. Для древнейших бессистемных или клэктонских нуклеусов было характерно неустойчивое положение при операции расщепления, скол производился с любой удобной стороны. Поэтому грани, оформлявшие спинки сколов, имели разное направление и редко совпадали с осью удара отщепа. Многие сколы были неудачными. При дисковидной технике грани спинки часто параллельны оси отщепа или близки по направлению, на этом нуклеусе предыдущие сколы определяли направление последующих. При призматической технике уже все сколы имели одну направленность и весь ход рас-

щепления был настолько рассчитан, что призматический нуклеус можно мысленно представить в виде пучка пластинчатых заготовок. Признаки сколов индустрий, их пропорции и количественные соотношения групп, полученных при классификации, всегда соответствуют особенностям нуклеусов и вместе с ними составляют единую систему признаков определенной культуры.

Классификация орудий основана прежде всего на положении вторичной обработки орудия относительно формы, пропорций заготовки и характере самого лезвия, представляющего собой двугранный угол выпуклого, прямого или вогнутого профиля. Вторичная обработка края лезвия, в зависимости от протяженности, могла придавать линии края заготовки довольно сложный характер (например, известные в эпоху неолита фигурки людей и животных, полученные ретушью из кремневых отщепов). При классификации орудий имеет значение и сам характер вторичной обработки, который в зависимости от исходной формы заготовки имел широчайший диапазон вариаций: ретушь, подтеска, резцовый скол, выемка, отсечение части заготовки. Вторичная обработка могла сильно различаться по степени интенсивности, в результате создавалась возможность получения колоссального количества сочетаний всех перечисленных морфологических свойств орудия, когда малейшее отличие в характере обработки одного типа орудия могло иметь важное хронологическое или локальное значение. Например, скребки амюзо, отличающиеся от всех концевых скребков только наличием небольшой выемки с края лезвия, являются характерной чертой ориньяка Франции. Ножи костенковского типа отличаются от всех других ретушированных пластин наличием подтески на конце. Поэтому мы не можем предложить классификацию, исчерпывающую все логически возможные типы орудий, что в принципе осуществимо для сколов и нуклеусов¹.

Типология орудий также имеет чисто морфологический характер, что в значительной степени предопределено заготовками и особенностями техники расщепления.

При типологической классификации орудий главные, наиболее частые формы, принимаются обычно за типы. Немногочисленные переходные формы относятся к выделенным уже типам в зависимости от того, к какому типу они морфологически ближе. Но так как морфологическая четкость типологии различных комплексов далеко не одинакова, то и значение типологического метода оказывается для различных комплексов неодинаковым. Типология орудий гота Обирахмат отличается четкостью и стандартностью форм. Основные типы резцов, скребел, ретушированных пластин, стругов и скобелей представлены морфологически характерными, устойчивыми сериями с небольшим количеством промежуточных

¹ М. З. Паничкина. Палеолитические нуклеусы, Археологический сборник, вып. I, Л., 1959.

форм. Особой устойчивостью отличаются формы ретушированных пластин.

Иной характер имеют орудия Самаркандской верхнепалеолитической стоянки, морфология которой крайне расплывчата. Большинство орудий представлено разнообразными ретушированными пластинами, переходящими в не менее разнообразно ретушированные отщепы. На массивных заготовках они переходят в орудия типа рабо или грубые высокие скребки, в отдельных случаях переходящие в нуклеовидные орудия. Скребки Самаркандской стоянки морфологически связаны массой промежуточных форм с ретушированными пластинами, отщепами и нуклеовидными орудиями. Имеется несколько экземпляров пьесэкайе и большая серия орудий, изготовленных легкой подтеской на конце плоских удлиненных галек.

Аналогичный аморфный характер имеет типология крупнейшей мустьерской стоянки Кульбулак на севере Узбекистана, типология которой сводится к колоссальному количеству вариантов ретушированных отщепов с ровными, зубчатыми и выемчатыми краями. Причем, различная ретушь часто чередуется по краю одного и того же орудия, особняком стоит лишь небольшое количество ножей на относительно удлиненных сколах с очень тонкой заостряющей ретушью. Степень четкости типологии, видимо, зависела в какой-то степени от совершенства приемов расщепления и стандартности заготовок. Для обоих вышеотмеченных комплексов, в отличие от Обирахмата, характерно большое количество орудий с вторичной обработкой неретушированных заготовок.

Различие характера морфологической четкости придает совершенно разное значение типологическому методу в обоих случаях. При обработке комплексов с четкой типологией мы, сравнивая типы орудий и их процентные соотношения, имеем возможность легко установить сходство и различие изучаемых комплексов, на этом и построен, в частности, типологический метод кумулятивных графиков Ф. Борда. Иначе обстоит дело в комплексах с расплывчатой структурой типологии. Сравнение формально выделенных типов не дает здесь столь достоверного результата как в первом случае.

Единственно подходящим точным методом сравнения комплексов, имеющих аморфную и бедную типологию, является метрический анализ. Метрический анализ начал развиваться при изучении древних комплексов, дающих серии однообразных находок. Еще в 1936 г. Барнесом и Киддером была предпринята попытка вывести характерный для скребел типа кина угол крутизны ретуши и другие показатели. Работа Г. Алимен и А. Вигналя² посвящена метрическому обоснованию классификации ашельских рубил. Широко показаны возможности метрического анализа в специальной

² H. Alimen, A. Vignal. Etude statistique de bifaces acheuleens, Essai d'Archeometrie, Bulletin de la Societe Prehistorique Francaise, 1952, № 1.

работе Ж. Хейнзелина³. В этой работе на основе скрупулезного метрического анализа дается решение ряда существенных вопросов нижнего палеолита Франции и Бельгии. Например, все скребла мустьерских культур Франции на основании отношения пропорций заготовок и показателя крутизны ретуши подразделяются на три группы (простые, кина и ультракина); выявлено существование в Бельгии протолеваллуазской техники; дан метрический анализ классификации рубил, корректирующий типологию рубил Ф. Борда.

Метрический анализ имеет важное значение при изучении эволюционных процессов, когда одни и те же типы, сохраняясь длительное время в определенной культуре, испытывали медленную внутреннюю трансформацию. Так, в гроте Обирахмат один из характерных типов орудий — скребла — претерпел постепенный упадок. Снизу вверх от слоя к слою размеры их мельчают, ретушь делается неровной, прерывистой, исчезает тщательность отделки; призматические же пластины прогрессируют, удлиненные и массивные в нижних слоях, кверху они делаются более тонкими, уменьшаются по величине и обретают острые, чаще конвергентные края. Подобные процессы эволюции, не отображаемые типологически, требуют метрического описания как постепенное изменение одной или двух характерных величин от комплекса к комплексу у одного и того же орудия. Подобная работа была с успехом проделана Ж. Секкетом⁴ для ориньякских комплексов долины Везеры во Франции. На основе метрического анализа целого ряда признаков скребков и резцов автор разделил индустрии гротов Кастанье, Ферраси и Лярте на три хронологически последовательных комплекса.

Специальный метрический анализ в любом случае позволяет уточнить и обосновать типологическую классификацию. Определенный тип орудия существует лишь как статистическое предпочтение той или иной формы в определенный момент, и развивается типология именно благодаря относительности типов. Структурно чистых типов нет. В типологии каждой стоянки есть некоторое количество промежуточных форм, связывающих морфологию основных типов, в результате чего авторы иногда пытаются выделить их особо: резец-долото, нож-скребло, рубило-остроконечник и др.⁵ И часто то, что в одном комплексе являлось небольшим отклонением от формы основного типа, в другом может стать ведущей формой. Поэтому при сравнительно-типологическом анализе мы неизбежно должны иметь общее морфологическое обоснование

³ Heintzelin de Braucourt J. Principes de diagnose numerique en typologie, Memoires Academie Royale de Belgique, Classe des Sciences, Collection in—4° Deuxieme serie, t. XIV, fasc. 6, Bruxelles, 1960.

⁴ J. R. S a k e t t. Quantitative Analysis of Unnes Paleolithic stone Tools, American Anthropologist, v. 68, fasc. 2, part 2, 1966.

⁵ L. P r a d e l. Du racloir au biface, Formas intermediaries Bulletin de la societe Prehistorique Francaise, t. LV, fasc. 1, 1958; Он же. D. burin bisque au burin nucleiforme. Formas de passage, Bulletin de la Societe Prehistorique Francaise, t. 59, fasc. 9—10, 1963.

типологии всех сравниваемых комплексов. Все они должны быть подведены к общему знаменателю, без этого мы можем сравнивать разные вещи, обозначаемые одним термином или одни и те же орудия относить к разным типам.

В гроте Обирахмат резцы, струги, скобели на конце пластины, составлявшие морфологически близкую группу орудий, имели много промежуточных переходов форм. Исследование же более древних комплексов, предшествующих Обирахмату — Ходжикент, мустье адыров Южной Ферганы, Тешикташ — показывает, что все они в своей первоначальной стадии развития, когда эти орудия изготовлялись еще на отщепах, как особый тип орудия, имели много промежуточных форм с обычными ретушированными отщепами. Это свидетельствует о том, что данные типы в свое время постепенно отпочковывались в особый тип от ретушированного отщепа или скребла.

Типология палеолитических комплексов определяет локальные культуры. Если мы определенную культуру уподобим отдельной ветви в эволюции культур каменного века, то типология отдельного хронологически одновременного комплекса будет для нас горизонтальным срезом этой ветви, характеризующим внутреннюю структуру.

Структура каждой индустрии представляет собой единую нерасчленимую технологическую систему, все элементы которой взаимобусловлены и взаимосвязаны. Типология нуклеусов определяла типологию сколов, а сколы в свою очередь определяли в значительной степени характер типологии орудий.

Внутренняя жесткая связь элементов каменной индустрии носила сугубо морфологический характер и была обусловлена свойствами кремня. Развитие же индустрии происходило за счет типологии орудий. Изменение форм заготовок и нуклеусов, с которых они скалывались, следовало тенденции развития орудий. Хорошую иллюстрацию взаимной морфологической зависимости нуклеуса, сколов и вторичной обработки орудий дает Обирахмат. В нижних слоях этого грота происходит бурное развитие призматической техники, увеличивается количество крупных удлиненных призматических нуклеусов, большинство заготовок представлено длинными массивными призматическими пластинами. Развитие призматической техники было вызвано увеличением верхнепалеолитических типов орудий, изготовлявшихся на пластинах: резцов, стругов, скобелей. Грубые архаичные призматические пластины имели обычно крутые края, что привело к развитию плоской заостряющей ретуши на пластинах. Но со временем человек убедился, что более удобными в качестве ножей являются тонкие пластины с острыми режущими краями, и уже при расщеплении он стремился оформить рабочую плоскость призматического нуклеуса таким образом, чтобы полученные пластины имели тонкие края, поэтому нуклеусы в верхних слоях Обирахмата делаются более широкими и плоскими. Пластины тут тонкие, изящные, с

острыми краями, они не нуждаются в интенсивной заостряющей ретуши, ее сменяет мелкая зубчатая ретушь, которая слегка зазубривает уже и без того острый край, что увеличивает эффективность орудия.

Если каменная индустрия на длительном протяжении сохраняет индивидуальный облик, присущий определенной археологической культуре, то ее внутреннее морфологическое единство и одновременное развитие всех сторон как единой системы обуславливается уже морфологическими свойствами камня. Отдельное орудие или скол, а тем более нуклеус, сами по себе развиваться или исчезать не могли. Любое изменение в типологии орудий, сколов или нуклеусов неизбежно влияло на всю индустрию в целом, влияние это проявлялось статистически. Типы в процессе эволюции постепенно переходили из одной формы в другую, приспособляясь к новым факторам в трудовой деятельности человека, отжившие формы медленно замещались прогрессивными.

В заключение следует отметить, что каменным индустриям первобытности, как историко-археологическому источнику, присущ ряд особенностей. Самая существенная заключается в том, что процесс изготовления керамики, изделий из металла, стекла и др. в значительной степени остается скрытым для нас. Мы классифицируем только готовую продукцию, тип которой не может быть изменен. Процесс срабатывания, присущий для палеолитических орудий и нуклеусов, отсутствует в керамике, стекле, металлических орудиях и украшениях. При классификации же комплексов каменных индустрий, при достаточно полных комплексах, всегда стоит задача не только классификации готовых орудий, но и изучения технологии их изготовления, которая является немаловажным историческим источником наряду с орудиями труда.

Типология каменных орудий и нуклеусов, в отличие от типологии других массовых археологических объектов, значительно вариабельней. Орудия в процессе употребления постоянно подправлялись, ретушировались, заострялись, а иногда могли дополняться другими лезвиями — превращались в комбинированные орудия, часто переделывались в другое орудие. Формы же керамической продукции неизменны и были predeterminedены мастером раз и навсегда. Керамика в большинстве случаев обладает орнаментом, являющимся богатейшим источником этно-культурного и хронологического содержания, чего абсолютно лишена каменная индустрия. Кроме того, до конца древнего палеолита комплексы камня не имеют сопроводительного археологического материала в виде изделий из других материалов, строительных конструкций и др., являющихся наравне с керамикой показателем хронологического и этно-культурного значения.

У. ИСЛАМОВ

К ВОПРОСУ О ЛОКАЛЬНЫХ ВАРИАНТАХ ЭПОХИ МЕЗОЛИТА И НЕОЛИТА В УЗБЕКИСТАНЕ

Один из важнейших этапов древней истории — эпоха мезолита — до недавнего времени оставался малоизученным. Материальная и духовная культура эпохи мезолита на территории Узбекистана характеризовалась по аналогичным памятникам соседних историко-культурных областей. Важную роль в изучении этой эпохи сыграли открытые и исследованные на протяжении последних лет мезолитические памятники Обишир-1 и 5, Ташкумыр и еще несколько стоянок Ферганской долины, стоянка Кушилиш (Ташкентская область), Мачайская пещера (Сурхандарьинская область). Памятники характеризуют различные территориальные варианты мезолитической эпохи.

К Ферганскому варианту относятся мезолитические стоянки Обишир-1 и 5 на юго-востоке Ферганской долины, пещерная стоянка Ташкумыр в северо-западной части Ферганской долины, а также Центрально-Ферганские стоянки, три из которых отнесены Г. Ф. Коробковой к эпохе мезолита¹. Для кремневой индустрии Ферганского варианта характерны микропластинки, грубые пластинки, дисковидные нуклеусы, нуклеусы с торцовым скалыванием, призматические нуклеусы, резцы, микроскребки с круговой ретушью, концевые скребки, скребки на отщепах, скребки высокой формы. Однако совсем нет орудий геометрических форм, свойственных прикаспийскому и передневосточному мезолиту. На стоянках Центральной Ферганы преобладают микролитовидные формы орудий.

Сырье для каменных орудий одинаковое и на стоянках Центральной Ферганы, и на стоянке Ташкумыр, хотя последняя датируется более ранним периодом, чем центральноферганские стоянки. Кроме того, в Ташкумыре имеются микролитические орудия, пластинки, скребки и перочинные ножи (шательперроны). Кремневый инвентарь пещерных стоянок Обишир-1 и 5 отличается от инвентаря двух стоянок, описанных выше, обилием скребков разного типа и микропластинками, крупными отщепами, пластинками ана-

¹ Г. Ф. Коробкова. Орудия труда и хозяйство неолитических племен Средней Азии, МИА, 1969, № 158.

логичными найденным на Самаркандской стоянке, а также орудиями из гальки (чоперры и чопинги).

Ташкентский территориальный вариант представлен одним памятником — стоянкой Кушилиш. Она расположена на левом берегу древнего канала Бозсу под Ташкентом. Для кремневых орудий стоянки Кушилиш характерны микропластинки, пластинки средних размеров, призматические нуклеусы веерообразной формы, скобели, геометрические орудия (треугольники), острия в виде шательперрона, скребки с полукруговым рабочим концом, концевые скребки и скребки на отщепах. Нуклеусы веерообразной формы, по классификации М. З. Паничкиной, встречаются в основном в верхнепалеолитических памятниках².

Ташкентская стоянка известна каменными орудиями геометрической формы, аналогичными орудиям из Дам-Дам-Чешме и Эль-Амара³.

Общий характер найденных каменных орудий и техника их обработки позволяют говорить о высокоразвитой культуре стоянки Кушилиш. На стоянке обнаружены затылочная кость, несколько зубов нижней челюсти, ряд обломков трубчатых костей, которые по определению палеозоолога Р. К. Камбаритдинова принадлежали корове (молодой особи). Эти находки являются древнейшими из всех находок костей домашних животных.

Сурхандарьинский территориальный вариант представлен пещерной стоянкой Мачай. Верхние слои пещеры датированы радиоуглеродом C^{14} (7550 ± 110 лет). Кремневой индустрии пещеры Мачай присущи микропластинки, призматические пластинки средних размеров, грубые пластинки, многоплощадочные и призматические нуклеусы, скобели, скребки на отщепах, концевые скребки, а главное бесформенные грубые орудия, использовавшиеся для различных целей. Орудия из грубых пластинок аналогичны пластинкам из пещеры Хоту в Северном Иране. В Мачайской пещере найдено много костей животных и великолепно сохранившиеся костяные орудия. Судя по орудиям можно говорить, что основным видом занятий древних жителей Мачайской пещеры была охота и обработка ее продуктов.

Три типа указанных памятников отличаются друг от друга по кремневой индустрии и представляют собой особые локальные варианты мезолитической эпохи.

Для кремневой индустрии Ферганского варианта характерны сочетания микропластинки с грубыми отщепами и пластинками, дисковидные нуклеусы и нуклеусы с торцовым скалыванием, микроскребки с круговым рабочим лезвием и скреблами высокой формы, чего мы не наблюдаем в других вариантах.

² М. З. Паничкина. Палеолитические нуклеусы, Археологический сборник, № 95 (Эпоха камня), Л., 1959.

³ Г. Е. Марков. Грот Дам-Дам-Чешме — 2 в Восточном Прикаспии, СА, 1966, № 2.

Отмечается отсутствие пластинок с боковой выемкой, геометрических форм орудий, хотя и имеются орудия в виде перочинного ножа (шательперроны) из Ташкумыра.

Мы разделили орудия эпохи мезолита Узбекистана по типам на три локальных варианта. Варианты четко отличаются друг от друга. Для всех трех локальных вариантов характерны микропластинки, призматические пластинки средних размеров, призматические, односторонние и одноплощадочные нуклеусы, концевые скребки на отщепах.

Остальные типы орудий характерны только для определенного варианта. Например, для Ферганского варианта присущи дисковидные нуклеусы, нуклеусы с торцовым скалыванием, резцы, микроскребки с круговой ретушью, скребки высокой формы; для Мачая — пластинки с боковой выемкой и крупные бесформенные орудия, рабочий край каждого ретуширован тщательно; для Ташкентского варианта — геометрические орудия, треугольники и острия типа шательперрона, нуклеусы с веерообразным скалыванием.

Основным занятием людей Ферганской долины, Ташкентского оазиса и пещеры Мачай была охота и собирательство. В Ташкентском оазисе отмечено зарождение скотоводства. Техника изготовления орудий и сами орудия в Мачайской пещере очень архаичны, что обусловлено слабыми связями обитателей пещеры с внешним миром. Но можно предполагать, что в конце эпохи неолита и в начале периода бронзы налаживаются уже тесные связи с внешним миром. Это подтверждается открытием оседло-земледельческого поселения Сапаллитепа на юге Узбекистана⁴.

Открытие мезолитических памятников, в частности стоянки Кушилиш, заставляет по-новому поставить вопрос о генезисе неолитических памятников Зарафшана, истоки которых мы искали в прикаспийском мезолите. Возможно, следует учитывать также и местную линию развития — мустьерскую стоянку Кутурбулак и Самаркандскую верхнепалеолитическую стоянку.

Эпоха неолита в Узбекистане характеризуется двумя крупными культурами: кельтеминарской и центральноферганской. Кельтеминарская культура имеет несколько локальных вариантов: Аксыдарьинский, Узбайский, Тузканский, Кызылкумский, Западно-Казахстанский⁵. На центральноферганских неолитических поселениях люди занимались охотой и собирательством, обнаружено много миниатюрных кремневых орудий, резчиков-скобелей, скребков и отщепов. Этими видами орудий данные памятники отличаются от остальных неолитических стоянок на территории Узбекистана.

⁴ А. Аскар ов. Сапаллитепа, Ташкент, 1973.

⁵ В. М. Массон. Средняя Азия и Древний Восток, М., 1964; А. В. Виноградов. Неолитические памятники Хорезма, М., 1968.

А. В. ВИНОГРАДОВ, Э. Д. МАМЕДОВ

ЛАНДШАФТНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СРЕДНЕАЗИАТСКИХ ПУСТЫНЬ В ГОЛОЦЕНЕ

Развитие представлений о прошлых ландшафтно-климатических условиях среднеазиатских пустынь на всех этапах сопровождалось острыми дискуссиями. Полемика развертывалась вокруг вопросов общего характера эволюции, масштаба и хронологии климатических ритмов. Особенно много разногласий существовало и продолжает существовать в вопросах палеоклиматического развития территории в голоцене.

И. П. Герасимов¹ одним из первых обратил внимание на признаки древних обводнений и, возможно, климатических изменений на территории Туранской низменности. Он указал, что современной ксеротермической фазе в весьма недавнее время предшествовал плювиал. Аналогичную точку зрения высказал и П. В. Федоров² по материалам изучения Каспийской области. То же самое отмечала исследовательница Центрального Казахстана К. В. Никифорова: «...Еще в начале голоцена климат был более влажным, чем в настоящее время, в связи с чем появление пустынных ландшафтов на территории Бетпак-Далы нужно связывать с совсем недавним периодом времени, не древнее второй половины голоцена»³. Это аргументируется, в частности, находками орудий неолитического человека в долинах ныне сухих логов и рек.

Интересные данные о голоценовых флорах и колебаниях климата Западной Туркмении приведены С. К. Самсоновым⁴. Он исследовал обрывки стеблей, листья, корешки, семена, споропочки и другие остатки, извлеченные из двух горизонтов торфоподобной массы. Результаты исследований показали, что на территории Прибалхашского района в голоцене (новокаспийское время) расти-

¹ И. П. Герасимов. Основные черты развития поверхности Турана, Труды Института географии АН СССР, вып. XXV, М.—Л., 1937; И. П. Герасимов и К. К. Марков. Четвертичная геология (палеогеография четвертичного периода), М., 1939.

² П. В. Федоров. Стратиграфия четвертичных отложений и история развития Каспийского моря, Труды Института геологии АН СССР, вып. 10, М., 1957, стр. 283—284.

³ К. В. Никифорова. Кайнозой Голодной степи Центрального Казахстана, Труды Института геологии АН СССР, вып. 45, М., 1960, стр. 207.

⁴ С. К. Самсонов. Палеогеография Западной Туркмении в новокаспийское время (по данным флористического анализа), М., 1963.

тельные сообщества составляли виды, имеющие ныне в пределах Средней Азии очень ограниченные, зачастую разорванные ареалы, которые в новокаспийское время представляли собой единое целое и охватывали значительные территории. В настоящее время эти виды произрастают в наиболее увлажненных (берега рек и водоемов) или прохладных (горные районы) участках, микроклиматические условия которых не свойственны для равнин Средней Азии. В составе ископаемой флоры присутствуют виды, ныне не произрастающие на территории Средней Азии и принадлежащие растительным сообществам других областей.

Основываясь на собранных материалах, С. К. Самсонов пришел к выводу, что в новокаспийское время в Западной Туркмении дважды имело место увлажнение и некоторое похолодание климата (два горизонта торфоподобной массы). Вывод подтверждается данными спорово-пыльцевого анализа образцов торфоподобной массы из новокаспийских отложений. Хронологические рамки периодов увлажнения и похолодания климата С. К. Самсоновым даны условно и нечетко. Из текста работы видно, что автор рассматривает их в качестве позднеголоценовых короткопериодических колебаний. Думается, что они могут быть и более ранними.

Новейшая климатическая история Аральского бассейна рассматривается в одном из очерков А. В. Шнитникова⁵. А. В. Шнитников продолжительное время занимается выявлением короткопериодических изменений общей увлажненности, в частности настойчиво выдвигаемыми им 1850-летними ритмами. В данном случае он постулировал, что крупные трансгрессии и регрессии Аральского моря отражают ритмичные колебания общей увлажненности в его бассейне, причем периоды многоводий отмечены возникновением стока в Сарыкамышскую впадину и по Узбою. Но поскольку такая постановка вопроса не согласуется с современными представлениями, основанными на материалах тридцатилетних комплексных полевых исследований Хорезмской экспедиции в этой области, А. В. Шнитников рисует совершенно новую схему палеогеографического развития Арала и низовьев Амударьи. Он выделяет три эпохи многоводья; первую, охватывающую конец III и первую половину II тысячелетия до н. э., вторую — вторую половину I тысячелетия до н. э. и, возможно, первые два века I тысячелетия н. э., третью, охватывающую середину последнего тысячелетия (XIV—XVI вв. н. э.).

Начало первой влажной эпохи — конец III тысячелетия до н. э. — А. В. Шнитников устанавливает, ссылаясь на данные С. П. Толстова и А. С. Кесь о заселении Узбоя в это время. Подобные ссылки вызывают удивление, так как упомянутые авторы указывают функционирование Узбоя в период от позднихвалын-

⁵ А. В. Шнитников. Динамика водных ресурсов бассейна Арала в свете его климатических трансгрессий, в кн. «Внутривековая изменчивость компонентов общей увлажненности», Л., 1969.

ской трансгрессии⁶. О заселении Узбоя неолитическими племенами С. П. Толстов, А. С. Кесь и М. А. Итина писали: «Анализ кремневого и керамического материала узбойских неолитических стоянок позволяет заключить, что процесс заселения нижнего и верхнего Узбоя развертывался, видимо, одновременно и, с геологической точки зрения, очень поздно, в IV—III тысячелетии до н. э.»⁷. Но тогда, если в эту эпоху причиной возникновения стока по Узбою действительно явилось увлажнение климата, то оно не может быть уложено в рамки 1850-летней периодичности А. В. Шнитникова, а относится к увлажнениям более высокого ранга⁸.

Признаки увлажнения климата в первой половине голоцена фиксируются и в горных областях Средней Азии: Гиссаро-Алае и Памире⁹. К этому времени относится последняя фаза наступания ледников. На Восточном Памире морены этой фазы сопоставляются с террасой р. Уйсу, абсолютный возраст которой определен в 9530 ± 130 лет назад¹⁰. Как подчеркивает А. К. Трофимов, голоценовая фаза наступания ледников была вызвана исключительно небольшим ритмом увлажнения (но не понижением температуры)¹¹.

Рассматриваемые материалы представляют лишь часть обширной литературы, в которой на основании многочисленных фактов (геологических, геоморфологических, археологических и др.) указывается, что современной засушливой эпохе предшествовал период относительно влажного и, по-видимому, менее жаркого климата¹². Существуют и другие точки зрения. Например, А. Л. Яншин¹³,

⁶ Низовья Амударьи, Сарыкамыш, Узбой, МХАЭЭ, вып. 3, М., 1960, стр. 290—291.

⁷ Там же, стр. 314.

⁸ См. также критику положений А. В. Шнитникова в статье А. С. Кесь «Основные этапы развития Аральского моря», в кн. «Проблема Аральского моря», М., 1969.

⁹ В. А. Ранов, Л. Ф. Сидоров. К вопросу об изменениях природных условий Памира в голоцене, Доклады АН ТаджССР, т. III, № 2, Сталинабад, 1960, стр. 21—24; А. К. Трофимов. Четвертичное оледенение на территории Таджикистана, автореферат канд. дисс., Фрунзе, 1965, стр. 10—15.

¹⁰ С. В. Бутомо, В. А. Ранов, Л. Ф. Сидоров, И. А. Шилкина. Палеогеографические результаты изучения высокогорной стоянки каменного века на Памире, Доклады АН СССР, 1962, т. 146, № 6, стр. 1380—1382.

¹¹ А. К. Трофимов. Указ. соч., стр. 15, 19.

¹² См. работы: Б. А. Куфтин. Полевой отчет о работе XIV отряда ЮТАКЭ по изучению культуры первобытно-общинных оседло-земледельческих поселений эпохи меди и бронзы в 1952 г., Труды ЮТАКЭ, т. VIII, Ашхабад, 1956, стр. 286—287; М. К. Граве. Северная подгорная равнина Копетдага, Труды Арало-Каспийской комплексной экспедиции, вып. IX, М., 1957, стр. 118—119; Г. Е. Марков. Грот Дам-Дам-Чешме—2, в Восточном Прикаспии, СА, 1966, № 2, стр. 122; М. Н. Клапчук. Стоянка Караганда—15, СА, 1970, № 4, стр. 153—156; С. С. Черников. Восточный Казахстан в эпоху неолита и бронзы (результаты археологических исследований), автореферат докт. дисс., М., 1970, стр. 6.

¹³ А. Л. Яншин. Вопросы палеогеографии четвертичного периода и новейшей тектоники Арало-Тургайской низменности, Материалы всесоюзного совещания по изучению четвертичного периода, т. III, М., 1961, стр. 345.

ссылаясь на отсутствие необходимых данных, отмечает, что современный жаркий и сухой климат установился в Казахстане после максимального оледенения на Русской равнине, а Н. А. Когай¹⁴ рисует процесс равномерного (!) иссушения климата Средней Азии, начиная с миоцена. Еще далее идет в этом направлении калининградский географ А. А. Курков¹⁵, вообще отрицающий какие-либо изменения климата в области Центральноазиатских пустынь с мела, а в области пустынь Средней Азии с неогена. Подобное мнение о климате голоцена высказано и Г. Н. Лисицыной¹⁶, исследовавшей угли неолитических и более поздних археологических памятников Южной Туркмении. Всего Г. Н. Лисицыной было определено 6 видов древесных растений, обычных для современных тугайных ассоциаций. Последние представляют весьма сложные в флористическом отношении сообщества, насчитывающие в своем составе многие десятки растений и, что нельзя упускать из виду, являются сообществами интразональными, палеоклиматическое индикационное значение которых невелико. Такие данные не могут служить серьезным основанием для широких палеофлористических и палеоклиматических обобщений.

В целом можно констатировать, что большинство авторов, столкнувшихся с проблемой палеоклиматического развития Средней Азии и Казахстана, несмотря на разные исходные данные и известные трудности с датировкой выделяемых климатических ритмов, сходятся во мнении о том, что современной сухой и жаркой эпохе предшествовал длительный период относительно влажного и прохладного климата. Хронологические рамки этого периода указываются различно и за редким исключением не контролируются абсолютной хронологией, что является слабым местом большинства палеоклиматических построений. Именно поэтому исследователи разных специальностей с большой охотой обращаются к археологии, но используют археологические данные не всегда правильно.

Интересные палеоклиматические материалы были получены в процессе археолого-географических работ в пустыне Кызылкумы и рекогносцировочной поездки в Центральные Каракумы. Это прежде всего результаты изучения ископаемых почв, принадлежащих к числу лучших палеоклиматических показателей.

¹⁴ Н. А. Когай. Туранская физико-географическая провинция, Ташкент, 1969, стр. 66—67.

¹⁵ А. А. Курков. Вопросы становления зоны пустынь умеренного пояса северного полушария в кайнозое, Известия Всесоюзного географического общества, т. 99, вып. 2, 1967, стр. 139—140; Он же. Основные этапы развития ландшафтов азиатских пустынь в кайнозое, Известия АН СССР, сер. геогр., 1968, № 6, стр. 40—42.

¹⁶ Г. Н. Лисицына. Растительность Южной Туркмении в VI—I тысячелетиях до н. э. по данным определения углей, в сб. «Каракумские древности», вып. II, Ашхабад, 1968, стр. 51—56; Она же. Природная среда юга Средней Азии в голоцене, «Каменный век Средней Азии и Казахстана», Тезисы докладов совещания, Ташкент, 1972, стр. 90—91.

Каждый тип почвы является продуктом совокупности почвообразующих факторов: климатического режима, характера почвообразующих пород, растительного покрова и др. Приобретенные почвой признаки (строение генетического профиля, физико-химические свойства, мощность) трансформируются в соответствии с новыми физико-географическими условиями. В засушливых областях (именно из-за их засушливости) почвообразовательные процессы происходят замедленно, поэтому древние почвы, сформировавшиеся в иных гидротермических условиях, длительное время сохраняют свои основные свойства.

Ископаемые почвы, как признак прошлых физико-географических условий, имеют существенные преимущества перед рядом других палеоклиматических показателей (например, данными спорово-пыльцевого анализа). Прежде всего их автохтонность. Не менее важно, что ископаемые почвы, распространенные на обширных площадях, отражают явления региональные, в то время как фрагментарные находки остатков растений отражают местные условия.

В песчаных районах среднеазиатских пустынь наиболее распространенной разностью древних почв являются плотные буровато-серые, иловато-супесчаные почвы с мелкими карбонатными конкрециями мощностью до 1,5—2,5 м. На грубообломочных субстратах пролювиальных шлейфов развиты серо-бурые почвы, в профиле которых сочетаются черты древнего и современного почвообразования. Другие распространенные в пустынной зоне разности ископаемых почв (болотные глеевые, аллювиальные торфяно-глеевые) имеют локальное распространение и меньшее палеогеографическое значение.

Древние почвенные горизонты морфологически хорошо выражены и имеют четкие границы с материнской породой и перекрывающими их золовыми песками. В песчаных массивах эти почвы скульптурно облекают вершины и склоны бугров, а в развееваемых котловинках образуют плотные карнизы.

Древние почвы заметно отличаются от современных почв и от подстилающих пород не только морфологическими, но и физико-химическими свойствами: несколько повышенным содержанием гумуса, повышенной плотностью, значительной мощностью. В процессе комплексного изучения этих почв в Кызылкумах, в частности в районе Лявлякана, были использованы все обычно применяемые методы современных почвенных исследований. Исследовался механический, минералогический и валовой химический состав, содержание гумуса, CO_2 карбонатов и др. Материалы исследований опубликованы¹⁷. Поэтому подчеркнем только главные

¹⁷ А. В. Виноградов, Э. Д. Мамедов, И. Н. Степанов. О древних почвах в песках Кызылкумов, «Почвоведение», 1969, № 9, стр. 33—45; Они же. Древние почвы Кызылкумов, «Проблемы освоения пустынь», 1970, № 6, стр. 8—15.

особенности древних почв и отличия их от современных пустынных почв.

1. Повышенное содержание ила (10—13%), что позволяет относить древние почвы к иловато-супесчаным, тогда как современные почвы и материнские породы относятся к связанным пескам.

2. Высокая карбонатность — характерная и важная палеогеографическая особенность древних почв. В средней части профиля почв содержание карбонатов достигает 6—8%, т. е. в 2—3 раза больше, чем в современных пустынных песчаных почвах. Это указывает на интенсивный в прошлом процесс карбоната-накопления в слабоминерализованных почвенных и грунтовых водах.

3. Данные анализов показывают, что древние почвы обычно не засолены. В ряде случаев удалось установить, что наблюдавшееся засоление представляет собой вторичное явление. В современных же физико-географических условиях среднеазиатских пустынь процесс засоления почв является характерным зональным процессом.

4. Одной из основных особенностей древних почв является их значительная (до 2—2,5 м) мощность. Современные почвообразовательные процессы не проникают глубже 0,4—0,5 м.

Перечисленные особенности древних почв и некоторые другие данные дают основание полагать, что их формирование происходило в иной, более влажной по сравнению с современной, климатической обстановке.

Ориентировочные палеоклиматические параметры могут быть выведены путем анализа древних и современных гидрохимических, почвенно-геохимических и других данных, их сопоставления с соответствующими показателями других географических зон. Упомянутые выше Лявляканские озера (как и все другие озера бессточных областей Каракумов и Кызылкумов) относятся к числу минеральных озер, северная граница распространения которых на территории СССР идет от устья Дуная, вдоль побережья Черного и Азовского морей к устью Дона, по Ергеням до Мугоджар, затем на север до Челябинска, далее к Омску, почти по всем направлениям Транссибирской магистрали, по левобережью Оби к верховьям Иртыша и через Тарбагатай в Монголию¹⁸. Воды их в настоящее время содержат от 41 до 273 г/л различных солей и абсолютно не пригодны для питья. Исходя из факта существования многочисленного и постоянного населения по берегам Лявлякана и некоторых других озер Кызылкумов в эпоху неолита и энеолита, неопровержимо свидетельствующего об опреснении озер, можно сделать вывод о смещении в прошлом границы минеральных озер на 700—1000 км, а возможно и более, к югу (причем речь идет о границе минераль-

¹⁸ Б. Б. Богословский. Озероведение, М., 1960, стр. 172.

ных, а не соленых или солоноватых озер). Поскольку же степень солености вод находится в функциональной связи с климатическими факторами, можно предположить смещение на указанное расстояние и природных зон с соответствующими им климатическими показателями. В частности, можно установить в Юго-Западных Кызылкумах в период льяляканского плювиала климатические условия, сходные с условиями современной степной зоны, где осадков выпадает от 250 до 400—450 мм в год, а средняя температура июля составляет 21—23°, т. е. на 8—9 ниже средних июльских температур южной части Туранской низменности¹⁹.

К аналогичным выводам приводит анализ почвенно-геохимических данных и сопоставление прежних и современных зональных границ пресных (или солоноватых) грунтовых вод. Еще Д. А. Драницын²⁰, а затем Э. Н. Благовещенский²¹, исходя из закономерностей географического распространения известковистых конкреций в почвах, указывали, что климатическими предпосылками для их образования являются чередование прохладных и влажных сезонов с сухими и жаркими, а также общая годовая сумма осадков не ниже 250—400 мм и не выше 700 мм в сочетании со среднегодовой температурой +20°. Геоботанической предпосылкой образования известковых конкреций является наличие фитоценозов степей, ксерофитных кустарников или парковых лесов.

А. В. Македонов²², уточняя представления названных авторов, отмечает, что образование известковых конкреций происходит и при среднегодовых температурах ниже +20°. В целом, по его мнению, для образования карбонатных конкреций благоприятны климат и растительность семиаридных ландшафтных зон: зоны степей, зоны полупустыни, зоны сухих тропических степей и сухих саванн.

Проблема определения возраста ископаемых почв сложна. Для ее разрешения район Льяляканских озер представляет несомненный интерес благодаря двум обстоятельствам. Во-первых, здесь хорошо выражены одновозрастные погребенные почвы раз-

¹⁹ Л. С. Берг. Географические зоны Советского Союза, т. II, М., 1952, стр. 17; И. П. Герасимов. Аридные и семиаридные области СССР и их географические аналоги, «Вопросы географии», сб. статей для XVIII Международного географического конгресса, М.—Л., 1956, стр. 368; Ф. Н. Мильков. Сравнительная региональная география степных областей СССР, «Вопросы географии», сб. статей для XVIII Международного географического конгресса, М.—Л., 1956, стр. 377.

²⁰ Д. А. Драницын. Поездка в Алжир, Труды Докучаевского почвоведческого института, 1915, вып. 3, стр. 43.

²¹ Э. Н. Благовещенский. Опыт реставрации экологических условий, существовавших в Западном Туране в период накопления песков заунгузской толщи, Известия Всесоюзного географического общества, 1949, т. 81, № 2, стр. 43.

²² А. В. Македонов. Современные конкреции в осадках и почвах и закономерности их географического распространения, М., 1966, стр. 95—96.

ного генезиса. Во-вторых, здесь же, на сравнительно ограниченной территории, сосредоточено огромное количество разновозрастных (преимущественно первобытной эпохи) археологических памятников.

Использование археологических данных позволило достаточно точно установить время формирования изученных почв, хронологические рамки рассматриваемого увлажнения, его завершающего этапа, охватывающего поздний неолит и энеолит (V—III тысячелетия до н. э.). Несмотря на то, что в большинстве случаев находки оказались спроецированными на материнские породы, планиграфические и стратиграфические наблюдения, проведенные на развеечных стоянках, достаточно убедительно указывают на связь археологических материалов первобытной эпохи (неолит, энеолит, отчасти бронзовый век) с кровлей или верхней частью профиля ископаемых почв.

Погребенные почвы наблюдаются обычно в дефляционных песчаных котловинах в виде узких карнизов (либо темных полос) на склонах и реже в виде останцов различного размера на дне котловин. В большинстве котловин песчаное дно густо покрыто мелкими обломками белесых песчано-известковистых конкреций. Вместе с ними на поверхности, на дне и склонах котловин располагался, как правило, и разновременный археологический материал. Положение находок и состояние материала (степень сохранности керамики и др.) в большинстве случаев не оставляли сомнений в том, что они находятся на поверхности давно и спроецированы сюда ранее в результате разрушения древней почвы и подстилающих ее материнских пород.

Отметим сразу же, что наши наблюдения исключают вероятность стратификации археологического материала (в том числе и самого раннего для Лявлякана) ниже горизонта ископаемых почв: многократно отмечены случаи нахождения материала на поверхности почвенных карнизов и останцов.

Наиболее типично расположение материала на части дна котловины и примыкающего к ней склона до уровня выходов почвенного слоя (котловины Л104, Л114, Л131, Л135, Л317 и др.). Чаше всего концентрация находок на склоне незначительна. Однако имеются и исключения. На стоянке Л 120 горизонт погребенной почвы прослеживается на восточном склоне в виде горизонтальных темных полос. Неолитический материал значительной концентрации располагается по склону, однако выше выходов почвенного горизонта не замечен.

Находки на поверхности карнизов (как правило, рассеянные) и ниже по склону также достаточно выразительны (котловины Л70, Л71, Л109, Л116, Л122, Л126, Л131 и др.). На поверхности карниза могла располагаться часть скопления (обычно отдельные предметы), находившегося, в основном, ниже по склону и на прилегавшей к нему части дна, а также одно из скоплений стоянки. В последнем случае первобытные находки на поверхности поч-

венного слоя могли быть значительными по объему (котловины Л44/16, Л158/1, Л277 и др.).

Для стратификации первобытных находок существенным является то обстоятельство, что они не поднимаются по склонам выше уровня древней почвы, а уходят внутрь склона под молодые эоловые образования, тогда как более поздние находки могут быть перекрыты совместно с более ранними и подниматься выше по склонам молодых наносов. Последнее наиболее характерно для средневекового материала (котловины Л8, Л14, Л121 и др.), изредка — для более раннего. В одном случае отмечено отложение на песчаной перемычке керамики степной бронзы. Из этой стратиграфической последовательности следует, что погребенная почва не моложе самых ранних археологических находок, но может быть синхронной им или несколько более древней.

Некоторые наблюдения над характером неолитического материала, располагающегося на поверхности ископаемой почвы, и особенностями его размещения свидетельствуют об их стратиграфической связи и, следовательно, об их одновозрастности. Верхняя часть профиля древних почв обычно эродирована. Поэтому во всех случаях, где говорится о расположении неолит-энеолитического материала на поверхности древней почвы, имеется в виду материал, лежащий на эродированной поверхности, которая в условиях дефляционной котловины может срезать любой генетический горизонт древней почвы. Но в ряде случаев имеются основания утверждать, что материал, располагающийся на поверхности почвы, происходит из ее развеемого горизонта АВ. В южной части котловины, где расположена стоянка Л162, карбонатный горизонт древней почвы обнажен на значительном участке и разрушен с поверхности. В центральной части горизонта имеется небольшая дефляционная ложбина. На поверхности древней почвы и там, где она пробита ложбинкой, отмечены три скопления неолитических находок и остатки производства бирюзовых бус. В котловине Л217 почва обнажена на значительной площади, в западной части разрушена в форме небольшого (примерно 2×2 м) углубления, в котором были сконцентрированы многочисленные кремневые находки. Аналогичная ситуация наблюдалась и в ряде других котловин. Материал, располагавшийся в подобной ситуации, имел хорошую сохранность, «свежий» внешний вид, что особенно видно по керамике (например, материал котловин Л8, Л136, Л137 и др.). По всей вероятности, он был захоронен некогда в почвенном слое при делювиальном намыве мелкозема в период формирования древних почв. Следы делювиальной деятельности в виде тонкой слоистости неоднократно отмечались в профиле древних почв.

Важным свидетельством одновозрастности изученных почв и неолитических находок явились результаты раскопок стоянки Лявлякан-26. Стоянка обнаружена по плоской вершине крупного песчаного холма, лишенной в процессе эоловой реконструкции

горизонта АВ древних почв (сохранился лишь горизонт С_к). Однако разрезы по профилю вскрывают древнюю почву, скульптурно облегающую склоны холма и некогда покрывавшую и его вершину (рис. 1).

В почвенном профиле сверху вниз наблюдаются: свежие слоистые эоловые отложения; горизонты ВС и С древних почв, почвообразующая порода с содержанием СО₂ карбонатов не более 3%, нижнечетвертичный рыхлый желтовато-серый песок; горизонты А и АВ, палеоавтоморфная, плотная буровато-серая, незасоленная, иловато-супесчаная почва с мелкими карбонатными конкрециями и с содержанием СО₂ карбонатов в 4—5%. Позднее горизонт АВ древней почвы вместе с находившимся в нем культурным слоем был разрушен, и основная масса археологического материала спроецировалась на горизонт С_к. Наиболее существенно при этом, что в горизонте С_к сохранилась *in situ* нижняя часть культурного слоя стоянки с основаниями столбовых и хозяйственных ям, очагов, кострищ и др. (рис. 2).

Имеется возможность уточнить хронологические соответствия изученных почв и определенной части первобытного археологического материала. Усиление аридности климата и возникновение условий, близких к современным, относится, вероятно, к рубежу III и II тысячелетий до н. э. и первым векам II тысячелетия до н. э. С этого времени начался новый современный этап почвообразования, который неоднократно прерывался кратковременными фазами дефляции. На ухудшение природных условий в это время указывает резкое сокращение численности населения в районе Лявлякана и в бессточных районах Кызылкумов. Начало этого процесса датируется материалами эпохи ранней бронзы (конец III — начало II тысячелетия до н. э.), которые хотя еще и довольно многочисленны по берегам озер, но уже демонстрируют меньшую плотность заселения, сравнительно с позднелитическим временем. Стоянки бронзового века (II тысячелетие до н. э.) в окрестностях озер малочисленны и бедны. Скотоводы I тысячелетия до н. э. и I тысячелетия н. э. оставили небольшие временные стоянки, не связанные непосредственно с озерами.

Приведенный хронологический рубеж согласуется с началом известной, проявившейся одновременно (и, очевидно, однонаправ-

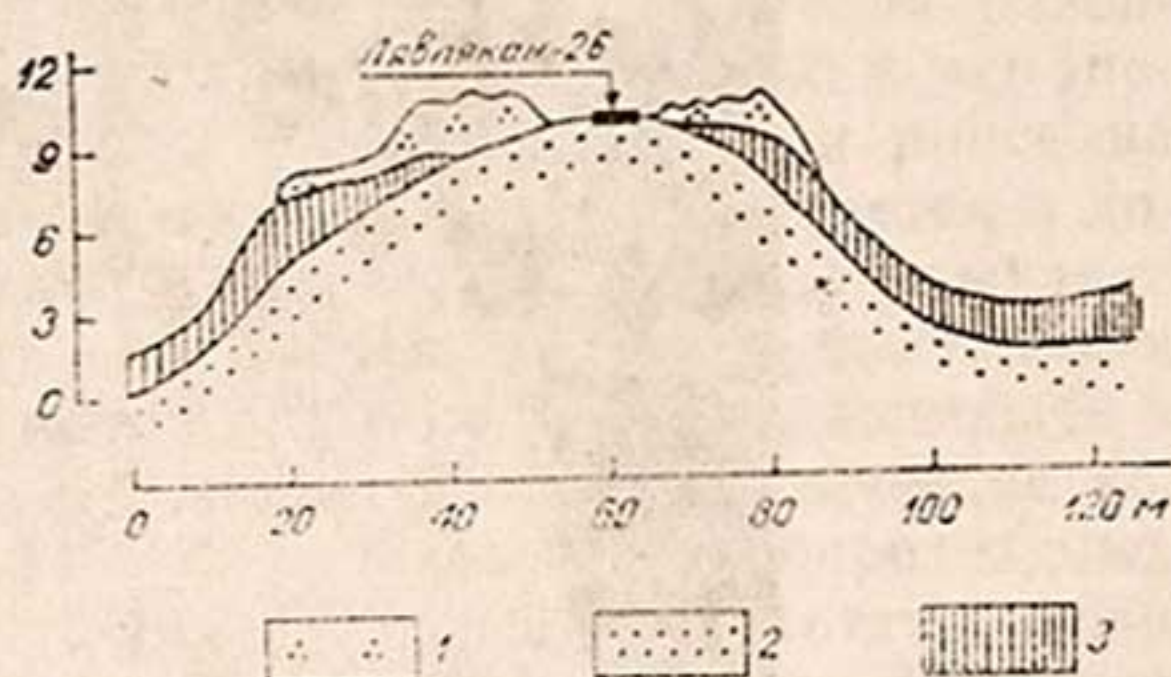


Рис. 1. Почвенный профиль в районе неолитической стоянки Лявлякан-26. Условные обозначения:

1—свежие слоистые эоловые отложения; 2—горизонты ВС и С древних почв; 3—горизонты А и АВ палеоавтоморфной почвы.

ленно) на обширнейших территориях эпохи жесткого ксеротермического климата²³.

В Кызылкумах определен лишь верхний хронологический рубеж развития погребенных почв. Нижняя возрастная граница пока не



Рис. 2. Стоянка Лавлякан-26. Нижняя часть столбовой ямы с плотным карбонатным заполнением в горизонте C_k .

установлена. Возможно, что формирование этих почв, связанное с увеличением влажности климата Кызылкумов, началось в нижнем голоцене или даже в конце позднего плейстоцена.

²³ А. Г. Гаель и Н. А. Воронков. О взаимоотношениях древесной и травянистой растительности в островных борах Казахстана, Научные доклады высшей школы, «Биологические науки», 1963, № 2, стр. 131—132; П. В. Ковалев. О различиях в проявлении среднеголоценовой ксеротермической фазы. Материалы Харьковского отдела Географического общества СССР, «Природные и трудовые ресурсы левобережной Украины и их использование», Харьков, 1965, стр. 27; М. Ф. Косарев. Некоторые особенности древней истории Томско-Нарымского Приобья в свете данных палеогеографии (II—I тысячелетия до н. э.), СА, 1971, № 2, стр. 41—42.

Рассматриваемые явления не могут расцениваться как события узко регионального характера. Судя по всему, льяляканский плювиал охватил значительные территории пустынных равнин Средней Азии. На это прямо показывает распространение в Центральных Каракумах²⁴ древних почв, аналогичных по свойствам льяляканским. В литературе приводились свидетельства некоторого увлажнения климата Юго-Западной Туркмении в недавнем прошлом²⁵. Ныне многие раннеземледельческие памятники Юго-Западной Туркмении находятся в безводных песчаных районах. Утверждение о том, что это следствие только постоянной динамики гидрографической сети²⁶ не кажется убедительным. Нельзя не учитывать других происходящих одновременно и в целом более существенных процессов — отступления дельтовых частей подгорных ручьев и рек, полного отмирания некоторых из них, то есть по существу частичного распада речной сети, уменьшения обводненности подгорной равнины. Во втором тысячелетии до н. э. в эпоху Намазга VI орошаемое земледелие, базировавшееся ранее на водах селевых потоков, мелких ручьев и рек, перемещается в долины крупных рек²⁷. Возможно, в это время происходит усыхание озер по южной кромке каракумских песков. Озера существовали здесь за счет повышенной обводненности подгорной равнины²⁸.

Данные, указывающие на иные ландшафтно-климатические условия в неолитическую эпоху, имеются сейчас и для сопредельных зарубежных территорий. Наиболее интересные результаты были получены недавно на территории ряда штатов Северо-Западной Индии, где в результате изучения спорово-пыльцевых спектров голоценовых озерных отложений и серии радиоуглеродных определений их возраста, составлена палеоклиматическая и палеоэкологическая колонка, охватывающая промежуток от восьмого тысячелетия до середины второго тысячелетия до н. э. (рис. 3)²⁹. Смена сухого климата влажным происходит на рубеже плейстоцена и голоцена, пик увлажнения приходится на предхараппское и ха-

²⁴ И. Н. Степанов, М. Курбанназаров. Материалы к познанию генезиса пустынных песчаных и серо-бурых почв Центральных Каракумов, «Проблемы освоения пустынь», Ашхабад, 1971, № 4, стр. 68—72.

²⁵ М. К. Граве. Указ. соч., стр. 117—119.

²⁶ Г. Н. Лисицына. История орошаемого земледелия в Южной Туркмении (раннеземледельческая эпоха), «Успехи среднеазиатской археологии», вып. 1, Л., 1972, стр. 11; Она же. Природная среда юга Средней Азии в голоцене, «Каменный век Средней Азии и Казахстана», Тезисы докладов совещания, Ташкент, 1972, стр. 91.

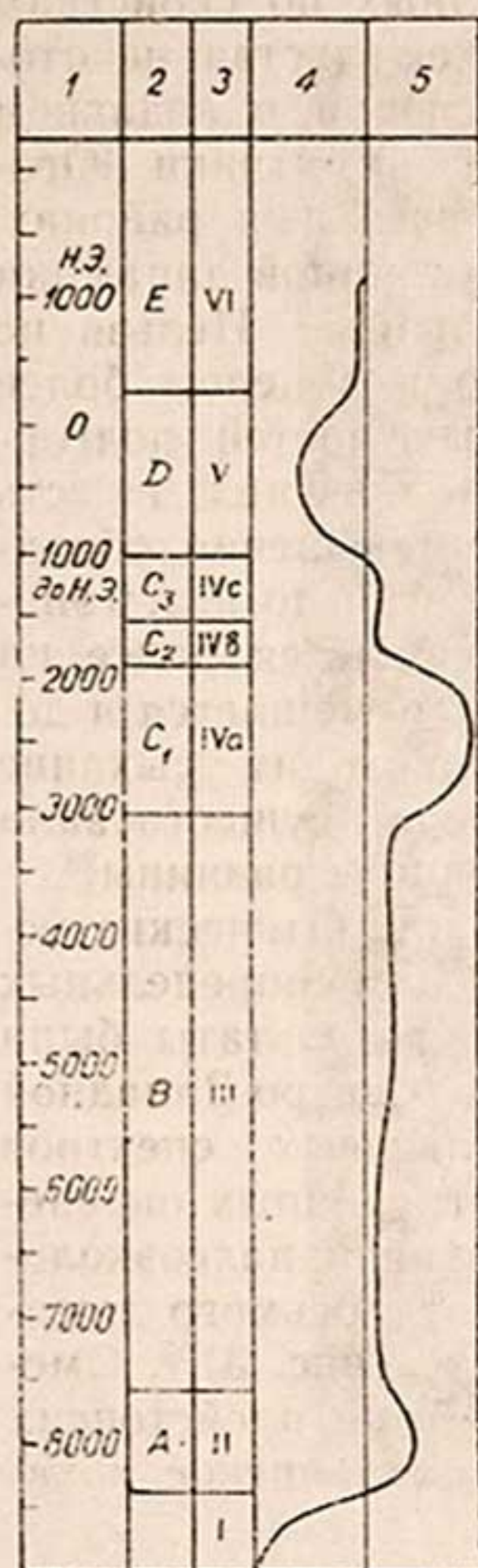
²⁷ В. М. Массон. Древнеземледельческая культура Маргианы, МИА, № 73, М.—Л., 1959, стр. 110; Он же. Средняя Азия в эпоху камня и бронзы, М.—Л., 1966, стр. 164.

²⁸ М. К. Граве. Указ. соч., стр. 119. Некоторые из неолитических стоянок по берегам озер, ныне шоров, исследованы А. А. Мамушенко.

²⁹ G. Singh. The Indus valley culture seen in the context of post glacial climatic and ecological studies in north-west India, «Archaeology and Phys. Anthropology Oceania», 1971, v. 6, № 2, pp. 177—189.

раппское время (3000—1750 гг. до н. э.). В первой половине второго тысячелетия до н. э. начинается эпоха сухого климата.

С концом льяляканского плювиала и началом аридизации хронологически совпадает известный кризис земледельческой культуры на широкой территории Средней Азии.



В первой половине второго тысячелетия до н. э. на территории Южной Туркмении, в Северном Иране, в ряде районов Афганистана и в Северо-Западной Индии наблюдаются сходные процессы: гибнут крупные земледельческие поселения, запустевают многие культурные оазисы, приходит в упадок городская цивилизация долины Инда. Этот период характеризуется заметным усилением роли скотоводческого хозяйства, значительными племенными передвижениями, в первую очередь, передвижениями племен скотоводов³⁰. Синхронный и однонаправленный характер этих событий на значительной территории в неодинаковых ландшафтно-экологических условиях и при разных уровнях развития обществ свидетельствуют о том, что основными причинами кризиса земледельческой культуры не могут быть ни факторы внутреннего развития, ни факторы локальные. Общая картина кризиса была очень сложной, обусловленной взаимодействием множества существ-

Рис. 3. Результаты спорово-пыльцевых и радиоуглеродных анализов голоценовых озерных отложений Северо-Западной Индии:

1—абсолютная хронология; 2—пыльцевые зоны; 3—климатические фазы; 4—сухой климат; 5—влажный климат.

венных факторов. Однако в основе, несомненно, лежит одна общая причина и ею могла быть аридизация климата на рубеже III и II тысячелетий до н. э. В ней находят вполне удовлетворительное объяснение многие центральные события этого загадочного периода.

³⁰ В. М. Массон. Древнеземледельческая культура Маргианы, стр. 109—110; Он же. Средняя Азия и Древний Восток, М.—Л., 1964, стр. 295—297; Он же. Средняя Азия в эпоху камня и бронзы, стр. 151, 176—177. Исследования последних лет значительно увеличили список древнеземледельческих поселений на территории Ирана, переживших кризис в конце III—II тысячелетия до н. э. См., например: С. Young and P. Smith. Research in the Prehistory of Central Western Iran, «Sciense», 1966, v. 153, № 3734, pp. 389—390; Investigations at Tal-i-Iblis, I. Caldwell (editor), «Illinois State Museum. Preliminary Report», № 9, Illinois, 1968; J. Deshayes. Tureng Tepe and the Plane of Gorgan in the Bronze Age, «Archaeologica Viva», v. 1, № 1, Paris, 1968.

Т. МИРСААТОВ, Д. КАБИРОВ

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНИКИ НАНЕСЕНИЯ ПЕТРОГЛИФОВ В УЩЕЛЬЕ САРМИЧСАЯ

В горных районах Средней Азии, в частности Узбекистана, широко распространены петроглифы, систематическое изучение которых началось в последние годы. Изучение техники исполнения петроглифов представляет научный интерес и имеет большое значение для определения относительной датировки наскальных рисунков. Ученых интересует, как, каким инструментом, каким способом и когда выбивались эти многочисленные рисунки? Большую помощь при решении вопроса о технике исполнения петроглифов могут оказать эксперименты. Практический метод является основным в исследовании физических, химических, технических, биологических и других наук. Широко применяется он и в археологической науке¹.

Большинство исследователей, занимавшихся петроглифами, отмечали, что основная группа петроглифов Средней Азии и Казахстана наносилась многократными ударами по камню металлическими орудиями². Как показывают полевые наблюдения, оставшиеся на поверхности камня следы от инструментов художников той поры имеют округлую, каплевидную, удлиненную, треугольную, четырехугольную и неясную форму³.

С целью выяснения техники нанесения рисунков осенью 1972 г., во время полевых работ Учтутского археологического отряда Института археологии АН УзССР, нами были проведены опыты в районе Йикилгандарьи, на правом берегу Сармичсая, где сосредоточено несколько тысяч петроглифов. Для опытов был выбран участок сланцевой скалы коричневого цвета размером 135×210 см, расположен он на высоте 30—40 м над уровнем ручья, протекающего по саю. Поверхность скалы относительно гладкая, без заметных

¹ С. А. Семенов. Экспериментальный метод изучения первобытной техники. «Археология и естественные науки», М., 1965, стр. 216.

² А. Н. Бернштам. Наскальные изображения Саймалы-Таш, СА, 1952, № 2, стр. 56; Л. Р. Кызласов. Сары-Булакская писаница в Бетпак-Дале, КСИИМК, вып. XXXV, 1950, стр. 142; С. С. Черников. Наскальные изображения верховий Иртыша, СА, вып. IX, 1947, стр. 251; В. А. Ранов. Новые наскальные изображения в Кураминском хребте, сб. «Искусства таджикского народа», вып. 2, Сталинабад, 1960, стр. 123.

³ Д. Кабиров. Наскальные изображения Сармышсая, ИМКУ, вып. 9, 1972, стр. 51—52.

борозд и западин. Для эксперимента использовали заостренный железный стержень (посредник), обыкновенный молоток, речную гальку и обломок кремня с выделенным острием, а также кусок мела. Всего было сделано более 20 экспериментальных рисунков. Здесь описаны те виды животных, изображения которых чаще всего встречаются в данном районе а именно: бык, горный козел, лошадь и олень.

Бык (рис. 1). Контурно-орнаментальное изображение быка рисовали мелом. Эта часть работы заняла 4 мин. Затем фигуру начали выбивать при помощи посредника и молотка. Посредник держали в левой руке, ставя его рабочий конец на гладкую по-



Рис. 1. Бык.

верхность сланца, а правой рукой производили удары молотком по торцовой части посредника. Вначале был выбит контур фигуры, а затем обработке подверглись внутриконтурные детали рисунка. В результате многократных ударов на поверхности скалы появилось орнаментальное изображение быка. Размеры фигуры 26×18 см. Вся работа заняла 31 мин.

Лошадь (рис. 2). Контурное изображение лошади нарисовали за 2 мин. Выбивку производили без посредника, только при помощи молотка, у которого угловая часть являлась рабочей. На это ушло всего 16 мин. Изображение лошади получилось более грубое, чем рисунок быка. Размеры рисунка 30×27 см.

Козел (рис. 3). Выполнен схематично. Фигуру козла нанесли на скалу за 1 мин., а выбили за 4 мин. Пользовались только молотком. Размер рисунка 7×6 см.

Козел (рис. 4). Контур животного нарисовали мелом за 3 мин. Затем угловой частью молотка выбили контур и весь силуэт фигуры размером 13×13 см. Затрачено всего 11 мин.

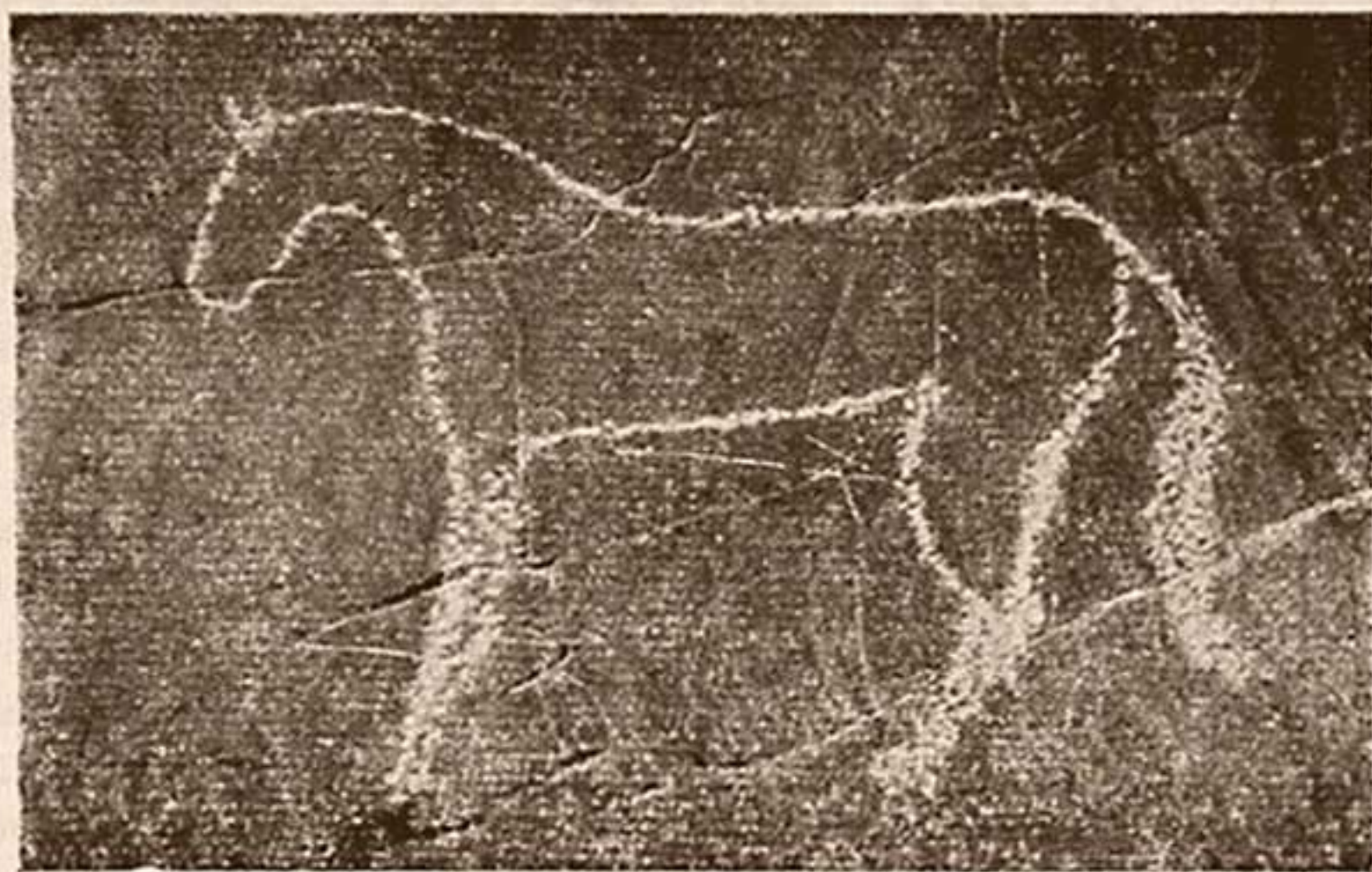


Рис. 2. Лошадь.

Олень (рис. 5). Контурную фигуру животного нарисовали мелом за 3 мин. При выполнении второй операции был применен

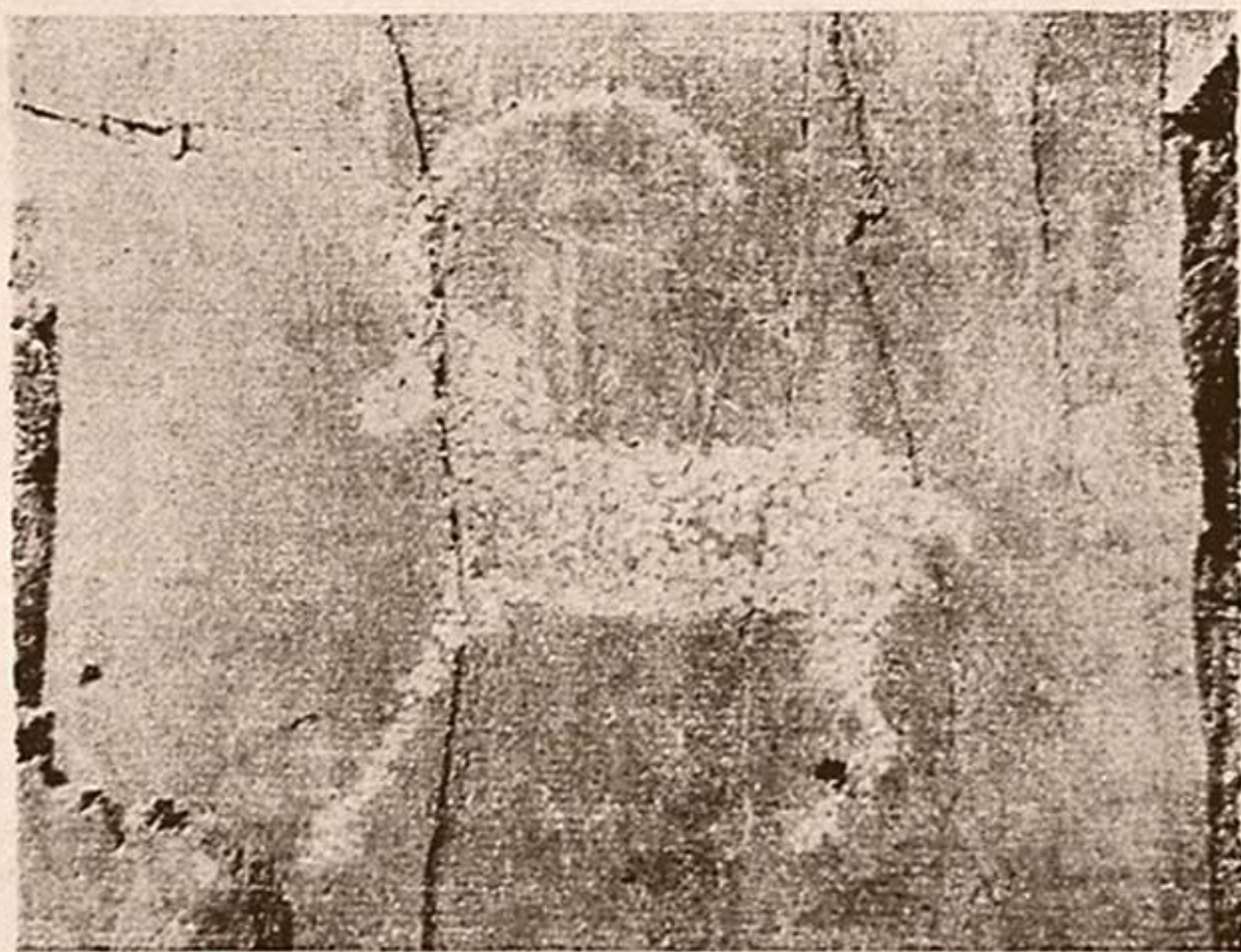


Рис. 3. Козел.

металлический посредник и молоток. На эту работу потребовалось 16 мин. Размеры рисунка $8 \times 7,5$ см. Нам бы хотелось остановиться

на особенностях каждого из использованных технических приемов.



Рис. 4. Козел.

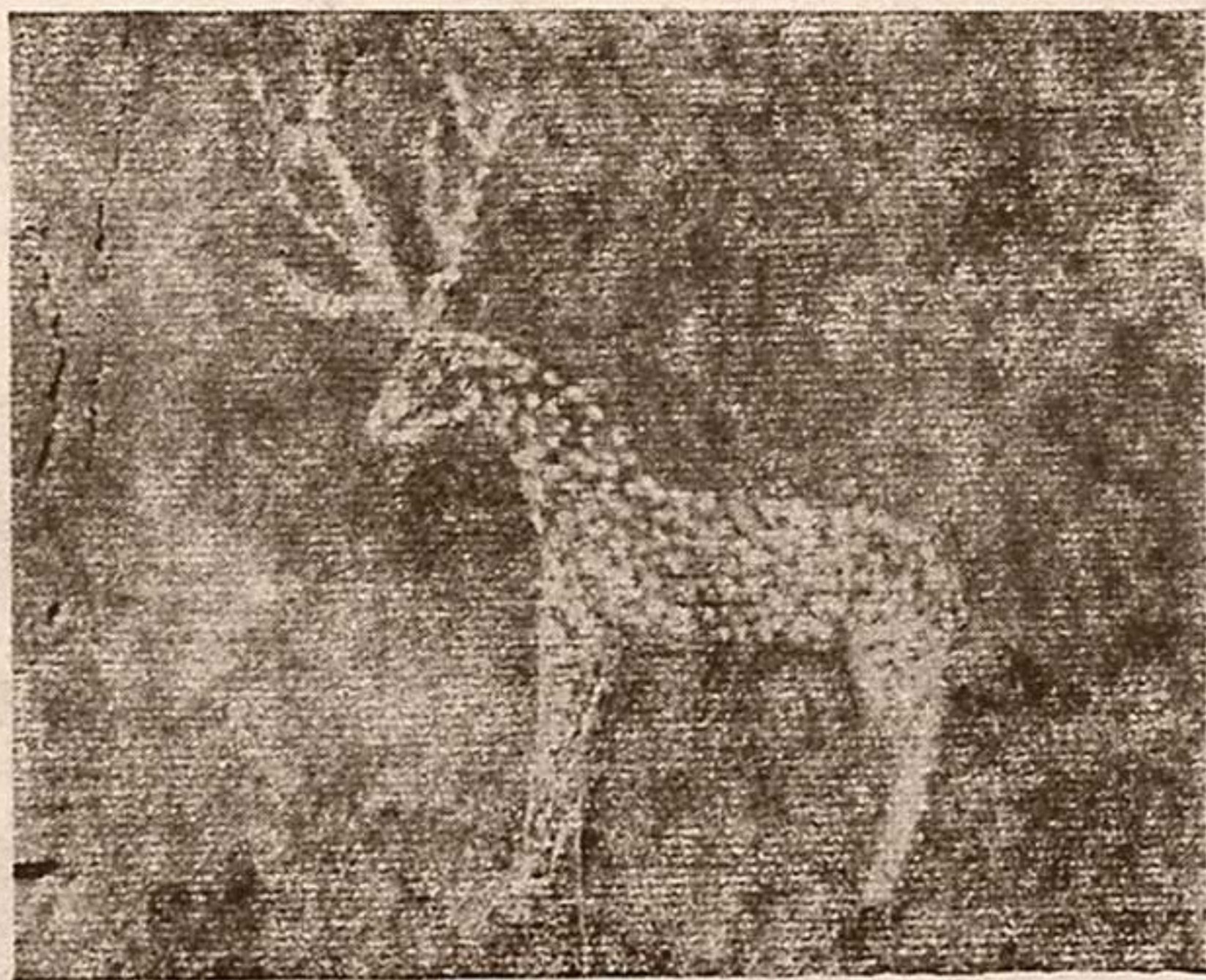


Рис. 5. Олень.

1. С помощью посредника и молотка. В результате частых ударов получилась неглубокая линия в виде желобка, глубиной 0,5—1,5 мм (см. рис. 1). Следы имеют округлую, овальную и непра-

вильную форму диаметром 1—3 мм. Способ наиболее эффективен. По нашему мнению, основная масса петроглифов Сармичская, Каратау, Такаташа, Башкызылская, Каразу, Ходжикента и долины Ахангарана, несмотря на разное время нанесения, выполнена таким же способом.

2. Использование одного молотка. В наших опытах этим способом выбиты рисунки лошади и двух козлов (рис. 2, 3, 4). Следы от угловой части молотка округлые, овальные и неправильной формы. Диаметр их 1,5—3 мм. Глубина желобка 0,5—1 мм, реже 1,5—2 мм. Рисунки грубы и невыразительны. Сопоставляя между собой экспериментальные и оригинальные образцы, можно заключить, что лишь небольшая группа петроглифов Сармичская выполнена этим способом. Однако молоток — достаточно удобный в работе инструмент. Вполне возможно, что древние художники использовали инструмент, подобный молотку — клевцы с заостренным рабочим краем. Их часто находят при раскопках поселений бронзового и железного века Средней Азии.

3. Чередование двух описанных выше приемов. Внутриконтурные детали наносили или угловой частью молотка, или с помощью посредника и молотка. Молоток выполнял роль только ударного инструмента. Форма следов округлая, овальная, удлиненная и неправильная. Диаметр следов округлой формы от 1 до 2 мм, овальной — 3 мм, а глубина 0,5—1,5 мм. Есть основания полагать, что значительная часть петроглифов Сармичская нанесена с использованием этого технического приема.

4. Работа производится только посредником без вспомогательного орудия. Таким образом было выполнено силуэтное изображение быка. Добиться выразительности в изображении фигур людей, животных, четкости рисунка орудий, оружия, а также отдельных мелких деталей в этом случае затруднительно. Возможно, что некоторые изображения людей и животных из Сармичская, долины Ахангарана, Башкызылская имеют сходную технику нанесения.

Следы от камня, оставленные на поверхности сланца, отличаются от следов металлического предмета. Ширина их 3—6 см, глубина не превышает 0,5 мм. Форма овальная, удлиненная и неправильная. В Сармичской нет рисунков, выполненных такой техникой.

Пытались мы выбивать рисунки, применяя и обработанную гальку со специально выделенным острием. Этот опыт не дал положительных результатов. Рабочие края при работе крошились и обламывались. Эксперименты убеждают в том, что почти все древние рисунки Сармичская были выбиты бронзовыми и железными предметами. Поскольку каменные и металлические инструменты в процессе работы изнашиваются, то, естественно, это влияло на глубину и форму следов. Если посредник с острым концом оставляет на камне лунки, напоминающие в разрезе полукруг, то при работе тупым посредником возникают следы усеченной дугообразной формы. Форма следов во многом зависит от силы удара и уг-

ла положения орудия. Если удар производится под углом $80-90^\circ$, то следы имеют округлую форму в виде точки. При угле $60-70^\circ$ следы приобретают овальную форму. При расположении посредника по отношению к обрабатываемой поверхности под углом меньше 50° получаются следы удлиненной формы.

В работах А. Н. Бернштама, В. А. Ранова, Ю. А. Заднепровского, Л. Р. Кызласова и других исследователей⁴ встречается термин «точечная техника». Но он не отражает все разнообразие форм следов, которое наблюдается при работе каменными и металлическими орудиями. Зафиксированные следы петроглифов Сармичсай имеют округлую, овальную, удлиненную, треугольную, четырехугольную и неясную формы. Преобладают следы овальной формы, а точечные встречаются реже. С нашей точки зрения было бы целесообразней использовать термин «техника выбивания».

А. Н. Бернштам считает, что самые древние изображения отличаются от более поздних меньшими размерами лунок. Но факты говорят о том, что размеры следов не могут быть критерием при определении возраста наскальных изображений. Форма и размеры следов зависят прежде всего от силы удара и характера заостренности самого инструмента. Очевидно, что хорошо заточенный посредник дает мелкие следы, а тупой — более крупные.

Обратимся к примерам. Нами описано изображение быка в ущелье Сармичсай, которое нанесено техникой выбивания. Рядом с ним имеются рисунки горных козлов, выполненных в типично «зверином стиле», получившем распространение в VII—II вв. до н. э. Рисунок быка находит ряд аналогий среди материалов, относящихся к III—II вв. до н. э. Любопытно, что нижняя часть задней ноги была перекрыта изображением горного козла. По некоторым косвенным данным, рисунок быка можно датировать эпохой бронзы. Тем не менее здесь следы от инструмента более крупные, чем на рисунке горного козла. В Сармичсае выявлено несколько подобных петроглифов. В частности, в комплексе Сармичсай-8 имеется рисунок, изображающий двух танцующих человечков, который перекрыт изображением животного, возможно, быка. Здесь мелкие следы перекрыты крупными. Сюжет, степень сохранности, патинизации и другие факты свидетельствуют о том, что изображение людей намного древнее.

По статистическим данным, следы от инструментов на архаичных рисунках крупнее, чем на поздних. Возможно, что петроглифы архаического типа в Сармичсае выбиты бронзовыми инструментами, а петроглифы сакского и более поздних времен — железными. Бронза мягче железа, бронзовые инструменты тупились быстрее. В наших опытах бронзовые инструменты не были использованы.

⁴ А. Н. Бернштам. Наскальные изображения Саймалы-Таш, СЭ, 1952, № 2, стр. 56; Ю. А. Заднепровский. Наскальные изображения в урочище Айрымачтау, СЭ, 1962, № 5, стр. 126; В. А. Ранов, А. В. Гурский. Краткий обзор наскальных рисунков Горно-Бадахшанской автономной области Таджикской ССР, СЭ, 1966, № 2, стр. 110—111.

У. И. ИСЛАМОВ, А. Е. МАТЮХИН

ГАЛЕЧНЫЕ ОРУДИЯ ИЗ ПЕЩЕРЫ МАЧАЙ

Позднемезолитическая стоянка Мачай располагается на территории Байсунского района Сурхандарьинской области. Впервые раскопки пещеры были проведены Г. В. Парфеновым в 1938—1942 гг. К сожалению, почти все находки не сохранились. При новых раскопках в 1970—1971 гг. получен интересный археологический и остеологический материал¹.

В данной статье рассматривается часть коллекции, представленной галечными предметами. Так как на многих предметах имеются четкие следы работы, кроме обычного описания остановимся и на их функциональном назначении. При систематизации галек мы решили использовать функциональный принцип. В более подробных классификационных категориях вполне допустима терминология технико-типологического порядка.

Характерной особенностью галек Мачая является их полифункциональность. Поэтому название предмета давалось по наиболее выраженным признакам. Многие гальки, как остальные каменные изделия, обожжены и покрыты карбонатной пленкой. Тем не менее, на большей части находок следы обработки видны достаточно четко. При определении функции предметов, кроме визуального изучения, мы опирались также на результаты экспериментов. Для полного выяснения характера следов все гальки просматривали под лупами, дающими десятикратное и двадцатикратное увеличение.

Всего в коллекции отмечено 37 галечных предметов. Из них 28 — собственно галек и 9 отщепов. На 25 экземплярах установлены следы обработки и износа. Нами выделены следующие технико-функциональные группы предметов: нуклеусы, отщепы, отбойники, ударники, наковальни, ретушеры, рубящие орудия, терки, шлифованные гальки и гальки неиспользованные. Все орудия являются комбинированными. Чаще всего встречаются отбойники-наковальни, ударники-наковальни, отбойники-ударники, терки-наковальни. Поэтому, описывая изделия, мы фиксировали все имеющиеся признаки.

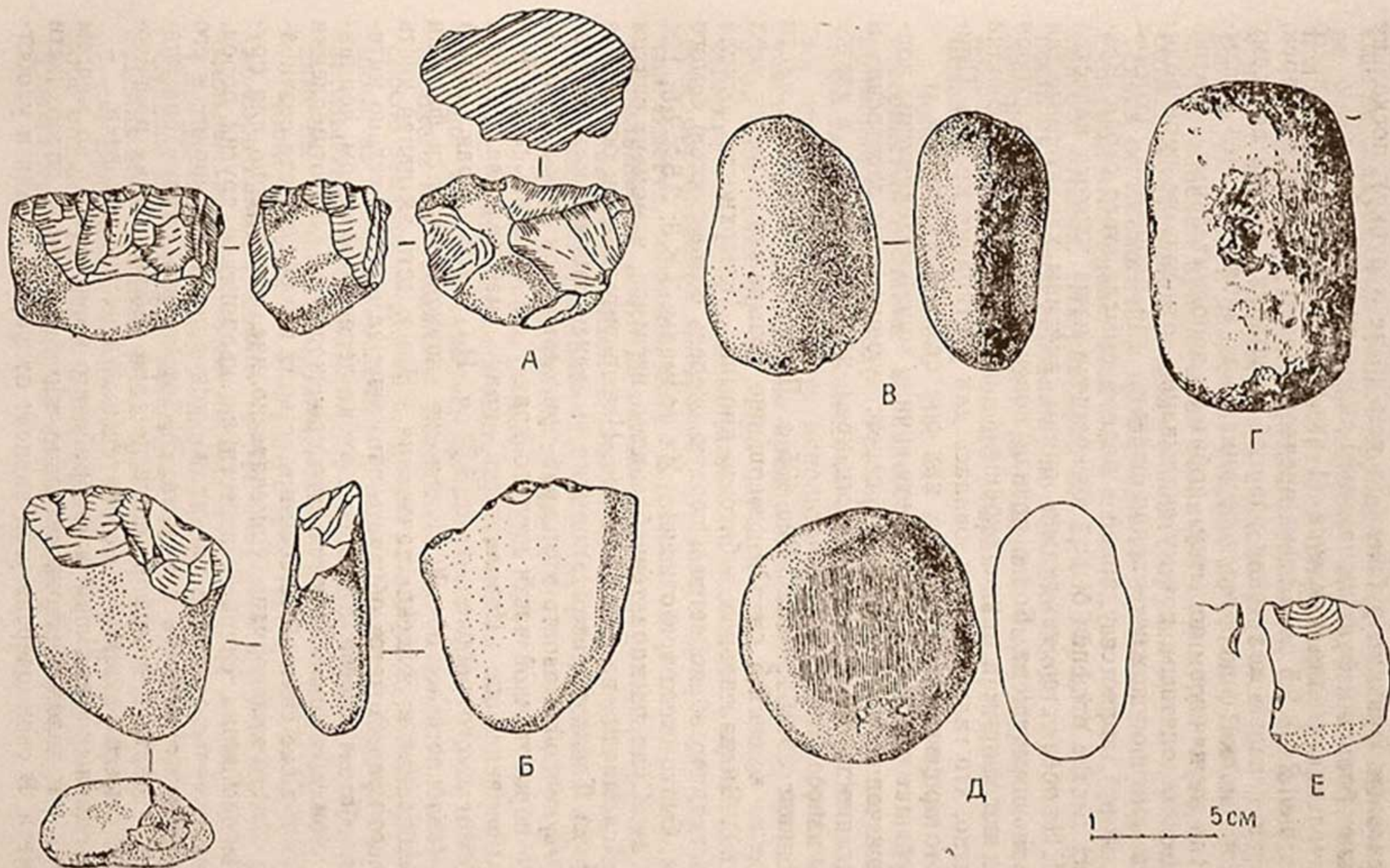
¹ У. И. Исламов. Результаты раскопок пещерной стоянки мезолитического времени в Узбекистане, сб.: «Успехи среднеазиатской археологии», вып. 1, 1972, стр. 31—32.

Нуклеусы (1 экз.). Размеры $5,5 \times 8,5 \times 6$ см (рисунок, А). Исходный материал — темно-серый окремненный сланец. Нуклеус относится к разряду многоплощадочных, хотя основная часть отщепов получена с одной площадки, предварительно подготовленной одним широким сколом. Судя по оставшимся негативам, с нуклеуса сняты только отщепы: удлиненные, поперечные и треугольные. Нет следов снятия пластин и пластинок, хотя в коллекции имеются микропластинки из такого же материала. Отмечая лишь заключительную стадию сработанности всякого нуклеуса, мы не можем воссоздать стадии предшествующие. Эксперименты по расщеплению камня позволяют представить динамику формообразования нуклеуса. Например, с нуклеуса получено несколько отщепов правильной удлиненной формы, в частности, леваллуазских. После ряда неудачных ударов нуклеус становится бесформенным, с забитыми ударными площадками.

Интересно, что на сохранившейся естественной грани гальки, по всей ее длине, видны следы забитости и выщербленности. Они выражены мелкими точками, бороздками и фасетками. Логично допустить, что забитость возникла в результате использования нуклеуса в качестве ударного предмета для легких ударов.

Нуклевидные предметы (2 экз.). Один из них представлен доломитовой галькой $10,5 \times 7,5 \times 3,5$ см. С гальки был снят всего один отщеп размером $4 \times 5,5$ см. Края негатива не повреждены, зато на обеих сторонах видны следы вмятин. Угол между точкой удара и плоскостью откола $90-95^\circ$. Причислить данный предмет к рубящим орудиям нельзя. Длина обработанной части края равна 5 см, угол доходит до 120° . Значит, общую длину предполагаемой части рабочего края, например, скребка, надо уменьшить примерно до 3 см. При просмотре данного участка под лупой (20х) не обнаружено никаких характерных следов работы. Поэтому неправомерно было бы называть это изделие чоппером. Ведь чоппер — прежде всего орудие. После нескольких дополнительных ударов гальку можно приспособить в орудие рубящего типа. Но древний мастер этого не сделал. Следовательно, нуклеус — динамическая категория изделий, ведь нуклеусами являются чопперы, чоппинги, рубила.

При изготовлении чоппера из гальки $12 \times 9 \times 5,5$ см (исходный материал кварцит) в наших опытах получилось 3 отщепа, 10 осколков и 5 чешуек. Максимальный размер отщепов $5,5 \times 8,7 \times 3,5$ см, минимальный $1,5 \times 1,2 \times 0,5$ см. Все три отщепа и два осколка оказались пригодными для совершения операций скобления, резания, пиления без дополнительной обработки. Один осколок требовал легкой подправки. Изготовленный чоппер имел размеры $7,8 \times 7 \times 5,5$ см, вес 375 г, угол заострения 50° , длина обработанной части края 6 см, а общая длина предполагаемого рабочего края 4,5 см. Чоппер оказался эффективным рубящим орудием. Еще большее число отщепов-заготовок и отщепов-орудий получается при изготовлении ручных рубил. Вес некоторых отщепов достигает 1 кг. Нередко рабочий край рубила бывает недостаточно выражен-



Галечные орудия из пещеры Мачай.

ным, а само орудие неудобным в захвате. Отщепы компенсируют все основные функции рубила (в том числе и рубку), поскольку обладают большим функциональным диапазоном.

Начальная стадия нуклеуса (1 экз.) $7,5 \times 7 \times 3$ см. Снят всего один отщеп $2,5 \times 2,5$ см. Галька предварительно расколота поперек, вероятно, с целью получения ударной площадки. Почти по всему краю площадки фиксируется вертикальная забитость, что указывает на неудачную попытку добиться дополнительных снятий. Остается непонятным, почему скалывание отщепов не производилось с противоположного конца гальки, где площадка (хотя и наполовину), является ударной в полном смысле этого слова. Возможно, снятие отщепов было прекращено из-за плохого качества сырья. На обеих сторонах гальки видны вмятины, характерные для наковальни-ретушера. Более ровная поверхность одной из сторон слегка заглажена, а также окрашена в бордовый цвет. Вполне вероятно, что галька использовалась для растирания краски. При чем это произошло после того, как она стала наковальней.

Рубящие орудия (5 экз.). В эту группу вошли изделия типа чопперов и чоппингов, имеющие соответствующие углы заострения и выраженность обработанной части края, нормальный вес, а также следы износа.

Чоппинг $9 \times 10 \times 4,5$ см. Вес 435 г. Длина обработанной части одного из краев 7,5 см. Он совершенно невыражен и имеет угол $90-100^\circ$. Видна сильная забитость кромки. Поверхность откола бугристая, что объясняется в первую очередь особенностью самого сырья. Снято всего три отщепа. Их размеры: 3×3 ; $2,5 \times 1,5$; $1 \times 1,5$ см. Судя по характеру большого негатива, в момент снятия отщеп сломался на ряд обломков. Невыразительны и остальные негативы. Таким образом, попытка выделить рабочий край оказалась неудачной. Назвать этот край пригодным для работы нельзя. Длина обработанной части другого края 7 см. Отщепы снимали в двух направлениях. Извилистость края значительная. Длина предполагаемого рабочего края 6,5 см. На участке края длиной 4 см угол достигает $60-70^\circ$. Здесь же концентрируются фасетки выкрашивания и полосы стачивания. Это и есть активная часть рабочего края. Хочется обратить внимание на исключительно интересное обстоятельство: в процессе рубки деревьев чопперы, чоппинги и рубила самозаостряются. Это происходит за счет отщепления чешуек и даже снятия отщепов при ударах и в результате стачивания рабочего края орудия. Самозатачивание характерно для орудий из песчаника, сланца, известняка, кварцита и других пород. Стачивание и самозаострение края, как правило, приводят к его выравниванию и изменению угла. Эффективность орудия повышается. Следовательно, оформление деталей рабочего края происходит в процессе работы, без сознательных действий человека.

Установление активной части рабочего края зависит во многом от угла его положения относительно обрабатываемой поверхности предмета. В свою очередь угол зависит от формы гальки и удобст-

ва ее захвата. Движение кисти должно быть свободным. Если угол заострения чоппера или чоппинга нормальный, то из этого еще не следует, что данное орудие окажется эффективным на деле. Удобный захват гальки нередко приводит к тому, что угол положения орудия не соответствует направлению удара.

Что касается рассматриваемого чоппинга, то все эти признаки у него в норме. Скорей всего он использовался для перерубания тонких (3—6 см в диаметре) стволов деревьев. Полоска стачивания на рабочем крае обычно возникает примерно через 1 час работы. Коэффициент использования орудия достаточно высокий. Теперь об аналогичном коэффициенте использования гальки, т. е. сырьевом материале. Как было сказано, во втором случае было снято 3 отщепов. Их размеры: 3×5 ; $4 \times 3,5$; $1,5 \times 1,5$ см. Поверхность их негативов неровная, но зато они более глубокие. Не исключено, что края одного из отщепов были острыми. В целом же отщепы из некачественного сырья мало пригодны для других целей.

Чоппер $7 \times 9 \times 2$ см. Вес 217 г. Исходный материал — среднезернистый песчаник коричневого цвета. Выделяются негативы примерно от шести сколов. Размеры самого крупного негатива $4 \times 6,5$ см. Два отщепов могли оказаться заготовками или пригодными для непосредственного использования. Длина обработанного участка края 8 см. Длина предполагаемого рабочего края 5,5 см. Угол заострения $50-65^\circ$. При определении активной части рабочего края мы обращали внимание на особенность кромки, а также всей обработанной поверхности. Поверхность неровная, бугристая. Выступ, образованный естественной поверхностью гальки, располагается почти на одном уровне с кромкой. В двух местах край забит при снятии отщепов. Угол здесь около 90° . Рабочий край вогнутый. Активная его часть сокращается до 3 см. Рубить этим орудием можно только стволы и ветки небольшого диаметра. При рубке растущего дерева галька будет цепляться выступами о ствол. Чоппер должен быть ориентирован обработанной поверхностью в сторону удара. В противном случае угол положения рабочего края окажется ненормальным. Наиболее оптимальный способ захвата — держать орудие не всеми, а только тремя пальцами, из которых большой и средний являются опорными, а указательный — фиксирующим захват. Следы износа на кромке едва заметны. Вероятно, орудие было в употреблении недолго.

Чоппер $10 \times 8,5 \times 3,5$ см (рисунок, Б). Вес 400 г. Сырье — светло-коричневый доломит. Заметны следы шести ударов. Максимальные размеры отщепов $3,5 \times 4$ и $3,5 \times 4,5$ см, минимальные — $1,5 \times 1,5$ см. Определить общее число снятых отщепов невозможно. Судя по негативам, первые два отщепов могли иметь острые края. Длина обработанной части края 8,5 см, общая длина рабочего края 7 см. Величина угла $55-85^\circ$. Фасетки выкрошивания тянутся по обе стороны на длину 5 см, заходя и на участок с углом $80-85^\circ$. Такова протяженность активной части рабочего края. Затуплен-

ность кромки в виде сплошной полосы имеет вертикальное положение и не превышает 2 см. Фасетки выкрашивания на участке с большим углом крупней. Изучение характера следов приводит к мысли о том, что или одним и тем же орудием производили рубку предметов разной твердости, или не все участки края использовались одинаковым образом при работе по одному и тому же материалу, например, кости. На обоих краях отмечена заглаженность, точней, затертость. На проксимальном конце гальки она резко обрывается. Возможно, затертость возникла в результате соприкосновения ладони руки с поверхностью гальки. Основываясь на характере распространения следов, можно точно воссоздать способ ее захвата. Галька плотно зажималась всеми пальцами руки. И поскольку рабочий край орудия неровный, то не все его участки в одинаковой мере касались обрабатываемого предмета. Несмотря на затупленность, чоппер сохранил рабочие свойства. На противоположном конце отмечена выщербленность, характерная для отбойника.

Чоппер $7 \times 7 \times 3$ см. Вес 196 г. Исходный материал — доломит зеленоватого цвета. Для его изготовления выбран обломок гальки с естественно заостренным краем, угол которого равен $75-80^\circ$. Затем галька была расколота поперек. Скол приострения ($3 \times 1,6$ см) в этом направлении придал рабочему краю извилистый характер. По всему краю с обеих сторон фиксируется сильная забитость в виде борозды. Общая и фактическая длина рабочего края 6,5 см. Следы двусторонней забитости, но уже менее выраженной, прослеживаются и на одной из граней торцевой части орудия. Вероятно, это сделано для ее притупления. На одной стороне чоппера концентрируются вмятины, остающиеся обычно на ретушерах. На противоположной стороне представлены следы заглаженности. Под лупой просматриваются штрихи, идущие в одном направлении на площади $1,5 \times 1,5$ см. Едва ли такие штрихи могли возникнуть при выделении острия у костяных шильев и игл, имеющихся в коллекции. Опыты показывают, что протяженность рабочей зоны в этом случае не менее 3—4 см. Следы выражены не штрихами, а бороздками, ямками и залощенностью. Возможно, что затертость возникла от трения гальки о кожу пальцев.

Орудие $8 \times 5,5 \times 2$ см. Вес 97 г. Исходное сырье — светло-серый песчаник. Заготовка для орудия — естественный обломок гальки, расколотый в продольном направлении. Конец приострен тремя легкими сколами. Фасетки располагаются только с одной стороны. Общая длина рабочего края 3,5 см, активной части 2,5 см. Угол заострения $60-65^\circ$. Поверхность обломка во многих местах оплавлена, поэтому выявить следы работы на кромке невозможно. По небольшому весу можно предположить, что данное орудие использовалось при продольном расщеплении небольших трубчатых костей животных для заготовок, а также при прорубании продольных пазов, встречающихся на некоторых костяных изделиях. Другой характер имеют мелкие и нерегулярные фасетки на брюш-

ковой части обломка. Допуская мысль о том, что это следы от работы, надо представить, с какой именно операцией их можно связать. Так, для рубки дерева обломок нельзя использовать из-за его небольшого веса. Исключается и продольное членение кости. От скобления остаются ступенчатые следы, а здесь они плоскостные. Для строгания нужен меньший угол и другой сырьевой материал. Во всяком случае, решительно говорить о преднамеренной ретуши трудно.

С меньшей уверенностью к рубящим орудиям можно отнести сланцевую гальку $10 \times 7,5 \times 2,7$ см. Уплощенный конец ее образует угол 70° . Фасетки выкрошенности тянутся с обеих сторон. Длина края с фасетками 2,5 см, угол здесь 60° . Точки от произведенных ударов располагаются горизонтально, что указывает на вертикальное положение изделия в рабочей позиции.

Следующая категория предметов — отбойники-ударники. Мы решили ввести слово «ударники», поскольку не все гальки использовались как отбойники. Об этом свидетельствует и своеобразие самих следов, и особенность формы галек в том месте, где они концентрируются. Отличаются они амплитудой и силой удара. Однако установить разницу между отбойником и ударником иногда трудно.

Обломок гальки из светло-серого мелкозернистого песчаника размером $6,5 \times 8 \times 4,5$ см. Забитость и выкрошенность прослеживаются на четырех гранях, наиболее интенсивны они на двух выступающих участках (длина каждого 3 см.) Максимальная ширина изношенной поверхности 1,5 см. Фасетки выкрошивания, как правило, двусторонние. Забитость локализуется в виде полосы шириной около 1 см. Поверхность полосы относительно ровная, местами вогнутая, что не характерно для отбойника. На одном из краев забитость незначительная. Предварительно край отбойника был заострен. Аналогичный образец мы встретили в коллекции галечных предметов из поселения поздней бронзы Сапаллитепа. И в данном случае речь не может идти об отбойнике. Возможно, орудие использовалось для нанесения частых, но слабых ударов, например, при выравнивании поверхности изделия из гранита. Галька очень удобна во всех рабочих положениях. Другие грани притуплены, по-видимому, преднамеренно. Галька использовалась и как ретушер, но выщербины, нарезки и зарубки на поверхности отличаются от таковых на ретушерах из Костенок-4, описанных С. А. Семеновым². На рассматриваемом образце следы как бы сливаются в одно пятно. Необходимо учесть, что песчаник, из которого состоит галька, сравнительно мягкий.

Галька $11 \times 7,5 \times 5$ см (рисунок, В). Сырье — зеленоватый среднезернистый песчаник. Забитость на одном из боковых краев выражена углублениями до 0,5 см в поперечнике. Однако углубления

² С. А. Семенов. Каменные ретушеры позднего палеолита, МИА, № 39, 1953, стр. 58—63.

нередко представляют собой отдельные точки. Указанные следы полностью отсутствуют на одном из концов, а на втором они не выразительны. Перед нами отбойник-ударник. Следы подобного рода имеются на многих ударных предметах из Сапаллитепа, которые использовались для выравнивания поверхности зернотерок. Преимущественное использование продольного края при нанесении ударов продиктовано соображением удобства захвата гальки.

Галька $9,5 \times 5,5 \times 5$ см. Исходное сырье—светло-коричневый мелкозернистый песчаник. С одного конца галька сломана. Следы двоякого рода. Концентрируясь у вершины, с одной стороны они выражены мелкими точками забитости, а с другой,—ямками выщербленности. По внешнему виду и по характеру следов орудие напоминает пест.

Комбинированных орудий (наковальня-отбойник) в коллекции 3 шт. Особый интерес представляют 2 экз. наковален-ударников и прежде всего гранитная наковальня, оба конца которой забиты от сильных ударов. Следы на ней в виде ямок разной величины. Другой образец из слабоокатанного булыжника ($20 \times 14 \times 5$ см) с одного конца сужен таким образом, что выделяется рукояточная часть. У вершины противоположного края с обеих сторон видны негативы от двух снятых отщепов. Кромка в этом месте забита. Полоса забитости шириной до 1 см тянется вниз по краю на длину 5,5 см. Вмятины от ударов небольшие и состоят в основном из мелких точек.

Наковальни (10 экз.). Следы концентрируются чаще всего в центральной части поверхности галек. Углубления, оставленные каменным предметом, имеют округлую и удлиненную форму. На сильно сработанных наковальнях следы сливаются, образуя одно большое углубление. Наблюдается строгая локализованность следов.

Большой интерес вызывает гранитная наковальня (рисунок, Г). Ее размеры $14 \times 8,5 \times 4,5$ см. С обеих сторон прослеживаются глубокие следы не только забитости, но и шлифовки. В результате шлифовки поверхность стала ровной и гладкой. В некоторых местах пришлифованы и грани боковых краев. Продольные края обработаны для придания изделию удлиненно-овальной формы. Мелкие точки и лунки, образующие местами ровные участки, получились от частых ударов ударником и отбойником. До нанесения точечных ударов производилась черновая обработка изделия. Удары наносились достаточно сильные, о чем свидетельствуют глубокие вмятины и выщербины. Заметно, что ударный предмет имел заостренный рабочий край. Сопоставление следов показывает, что использование орудия и в качестве ударника произошло после его изготовления. Пока остается непонятным, с какой целью выравнивали поверхность, и почему впоследствии она превратилась в рабочую площадку наковальни³. Однако более существенно то,

³ В Костенках-4 обнаружены терки, на пришлифованную поверхность которых специально наносились борозды для лучшего захвата краски. См.: А. Н. Рогачев. Костенки-4, МИА, № 45, 1955, стр. 69—72.

что выяснить природу следов на наковальнях нам пока не удалось. Глубокие вмятины могли образоваться только от ударов, но не давления, которое применялось при ретушировании каменных орудий. Вполне допустимо, что отдельные наковальни служили для обработки растительной пищи.

В коллекции 2 шлифованных предмета. Это наковальня, уже рассмотренная нами, галька небольших размеров ($2,5 \times 2 \times 1,8$ см). Галька дополнительно отполирована. Под лупой четко видны линейные следы, идущие в разных направлениях. Назначение изделия не определено.

Терки (4 экз.). Рассмотрим один из них (рисунок, Д). Галька ($10 \times 9,5 \times 4,5$ см) имеет на участке $4,5 \times 4$ см, заглаженность, выраженную мелкими штрихами, идущими в одном направлении. Значительная часть поверхности окрашена в бордовый цвет. На другой аналогичной гальке следы заглаженности менее выражены. Другие изделия, вероятно, использовались для выравнивания поверхности, как это мы наблюдаем на примере гранитной наковальни.

Следы всякого рода отсутствуют на пяти гальках. Три из них почти идеальной и овальной формы. Присутствие этих галек в культурном слое не случайно.

Привлекает внимание обломок гальки размером $5 \times 3,5 \times 2$ см, представленный мягким камнем кирпичного цвета с выраженными красящими свойствами.

Отщепов и обломков зафиксировано 9 экз. Размеры наибольшего отщепа $9,5 \times 6,7 \times 1$ см, наименьшего — $3 \times 2,5 \times 1$ см. Все сколы краевые. Исходное сырье — песчаник, доломит, сланец. Ударная площадка имеется только на одном отщепе. Два отщепа ретушированы. На самом большом отщепе ретушь двусторонняя и нанесена с целью приострения края. Изношенность предмета не позволяет выявить следы работы. Размеры второго отщепа $6,5 \times 5 \times 2$ см (рисунок, Е). Исходный материал — доломитообразная порода. Плоскость откола неровная. Со стороны спинки по продольному краю снят отщеп, что привело к выделению острия обломанным кончиком. Фиксируемые фасетки выкрашивания и затупленность кромки, как нам кажется, возникли от работы по дереву или отмоченной кости. При работе отщепом на манер резца угловая часть быстро тупится и крошится. Отщепы из таких пород как сланец, доломит, песчаник и др. использовались непродолжительное время. С их помощью начинали работу, а продолжали уже орудием из более твердого материала. Для кремневых отщепов аналогичный случай описан Ф. Бордом⁴.

Таким образом, следы работы установлены нами на 25 предметах. В итоге можно определить коэффициент использования галеч-

⁴ F. Bordes. Observations typologiques et techniques sur le Perigordien superieur de Corbiac (Dordogne), Bulletin de la societe prehistorique francaise, t. 67, 1970, № 4, p. 105—113.

ного комплекса индустрии Мачая. Он равен 67%. Если оценивать только гальки, то коэффициент будет равным 82%. Данный индекс имеет преимущественно количественную характеристику. Что касается характеристики качественной, то она возможна лишь в том случае, если удастся выяснить степень эффективности каждого орудия, продолжительность его использования. Важно установить не только фактическую эффективность орудия, непосредственно фиксируемую при анализе, но и остаточную эффективность, другими словами, остаточный потенциал эффективности⁵. Все это предполагает широкое моделирование отдельных технических приемов, операций и всего цикла производственных операций. Разумеется, что такой подход возможен при условии детального анализа всего комплекса признаков орудия — морфологических, технических и функциональных.

⁵ Подробней об этом см.: А. Е. М а т ю х и н. Открытия последних лет и проблема наидревнейших орудий, СА, 1972, № 3, стр. 366.

Т. М. МИРСААТОВ, Т. ШИРИНОВ

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ КАМЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ САПАЛЛИТЕПА

Уникальный памятник эпохи бронзы Сапаллитепа расположен на территории Гагаринского района Сурхандарьинской области. С 1969 г. он исследуется экспедицией под руководством А. А. Аскарова.

Кроме керамики и бронзовых изделий на раскопках обнаружены и каменные предметы, которые составили многочисленную и разнообразную коллекцию. Коллекция состоит из кремневых наконечников стрел, нуклеусов и ножевидных пластинок, сосудов, бус, серег, амулетов, подвесок, пуговиц, печатей и пряслиц из мрамора, а также зернотерок, ступок, пестиков, мотыг, ядер от пращи, отбойников и т. д.¹

Мы изучили орудия труда, изготовленные из галек и булыжников. Поверхность и края многих из них выщерблены и забиты. Особенно заметны следы износа на гальках круглой и удлиненно-прямоугольной формы. Для выяснения характера следов забитости и функционального назначения орудий, во время весенних и осенних полевых работ 1971 г. мы провели ряд экспериментов и лабораторных работ. В итоге выделены следующие типы орудий: зернотерки, тяжелые двуручные молоты, отбойники округлой формы, отбойники удлиненно-прямоугольные, отбойники уплощенно-овальные, отбойники секачевидные, отбойники с рукояткой, метательные камни, кремневые топоры. Все типы кратко проанализированы в данной статье.

Основным материалом для изготовления орудий служили гранитоидные породы различной величины. Ближайшие выходы этих пород встречаются в 18—20 км от поселения Сапаллитепа.

Для зернотерок обычно выбирались плоские обломки пород уплощенной формы. Неровная поверхность обломков легко выравнивается. В коллекции имеются 12 целых и сотни разбитых зернотерок. У трех целых зернотерок толщина более 10 см. У остальных она колеблется от 3 до 8 см. Размеры самой большой зернотерки 30×20×16 см, форма удлиненная. Форма остальных зернотерок в основном овальная.

Нередко в старых руслах рек вблизи поселения встречаются слегка окатанные обломки крупнозернистых гранитов больших

¹ А. А. Аскаров. Сапаллитепа, Ташкент, 1973.

размеров, на боковой поверхности которых по всей окружности видны трещины. Лежащую на земле глыбу можно расколоть на две половины вертикальными ударами обломка. Поверхность откола получается ровной и гладкой. Возникающую иногда бугристость нетрудно удалить путем частых и легких ударов в одну точку, т. е. используя точечную технику. Отметим, кстати, что окатанные обломки при раскалывании с помощью наковальни удерживаются обеими руками. Поэтому для зернотерок выбирались естественные обломки удлиненной формы.

Эксперименты показали, что одноручным отбойником выравнивать бугристую поверхность крупнозернистых пород толщиной бо-



Рис. 1. Двуручный молот.

лее 10—12 см невозможно. В этом случае использовали двуручные отбойники, названные нами двуручными молотами. Для успешной работы обрабатываемая поверхность смачивалась водой.

В коллекции имеется несколько двуручных молотов. Форма их, в основном, овальная и удлиненная, длина от 24 до 29 см, ширина от 9 до 14,5 см, вес от 3,5 до 6 кг. Поэтому захватывать орудия можно только двумя руками. В качестве двуручных отбойников использовались булыжники из тонкозернистого гранита серого и зеленоватого цвета. Для удобства захвата края булыжника иногда подрабатывались. Все двуручные орудия из Сапаллитепа сильно забиты по дистальному краю. На некоторых образцах даже видны следы снятия отщепов небольших размеров. Остановимся на описании двух наиболее крупных экземпляров.

Орудие из тонкозернистого гранита темно-зеленого цвета удлиненно-четырехгранной формы. Молот удобен для захвата (рис 1). Его размеры: длина 29 см, ширина 10 см, толщина у одного конца 7, а у другого 6 см. Вес предмета 3,5 кг. Следы забитости фикси-

руются на обоих концах. У одного конца орудие массивнее, чем у противоположного. Утолщенная часть более сработана. Забитость и выщербленность, характерные для наковален, наблюдаются и на одной из сторон орудия. При отбивании первобытный мастер использовал точечную технику.

Второй экземпляр значительно отличается от первого и по форме, и по характеру изношенности рабочей поверхности. Форма орудия неправильно-прямоугольная. Длина 26 см, ширина 14,5 см, вес 5,5 кг. На обеих сторонах молота видны мелкие лунки и вмятины, свидетельствующие о том, что молот использовался и как наковальня. Для удобного захвата с валуна был отбит массивный обломок. Острые края были затуплены. Следы забитости наблюдаются и на концевых частях орудия. Поверхность у утолщенной части как бы окрашена в красноватый цвет.

Подавляющее количество отбойников относятся к одноручным. Их вес колеблется от 0,4 до 2 кг. Функции одноручных отбойников отличались от функций аналогичных предметов эпохи палеолита. В палеолитическое время отбойники служили для снятия отщепов с нуклеуса и изготовления орудий путем нанесения сильных и резких ударов, а отбойниками эпохи бронзы из Сапаллитепа поверхности обломков обрабатывались путем нанесения слабых, но частых ударов. Края отбойников зачастую сглажены и это, несомненно, указывает на то, что орудия использовались долго и интенсивно. Большинство отбойников из Сапаллитепа имеет небольшой вес и округлые, овальные очертания. По нашему мнению, они использовались для выравнивания поверхности булыжника под рабочую площадку зернотерки. По форме можно выделить 5 основных групп отбойников: округлой формы, уплощенно-овальные, удлиненные, секачеобразные, отбойники с рукояткой. Кратко опишем отдельные экземпляры основных групп.

Отбойники округлой формы. Орудие из раскопа № 1 (рис.2) изготовлено из речной гальки темно-серого цвета. Длина его 9 см, ширина 8 см, вес 1,2 кг. Следы активной работы имеются почти на всей поверхности. Очевидно, галька имела угловатую форму, но в процессе работы все грани были сглажены, и в итоге получился предмет почти правильной шаровидной формы.

Другой экземпляр (раскоп 1, комната 65) представлен крупнозернистой речной галькой серого цвета. Этот отбойник был в употреблении недолго, о чем свидетельствуют слабые следы износа.

Для отбойников выбирались гальки из тонкозернистых пород. Опыты показывают, что у отбойников из крупнозернистых галек быстро крошится ударный край, на его поверхности появляются глубокие вмятины. Наиболее эффективны в работе отбойники из кремня и кремнистых пород, так как они намного тверже обрабатываемых пород. Отбойниками служили прежде всего нуклеусы. Преимущество их заключается в острых краях. Но кремневых отбойников в коллекции насчитывается всего несколько. По всей вероятности, это объясняется тем, что кремневые породы в окре-

стностях поселения встречаются редко. Поэтому каждый кремневый отбойник сработан до предела. Так, на отбойнике из раскопа 1 естественная поверхность кремня сохранилась только в выемчатой части. Длина отбойника 9,5 см, ширина 6,5 см, вес 800 г.

Отбойники удлиненные. У них, в отличие от отбойников округлых, следы износа имеются только на двух концах. Но боковые части также использовались как рабочие. Концы отдельных образцов или полностью сломаны, или частично сбиты, или сильно вы-



Рис. 2. Отбойник округлой формы.

крошены и забиты. Массивные гальки ломались и крошились из-за внутренних трещин и недостаточной твердости.

Отбойник из комнаты 37 имеет удлиненно-трехгранную форму. Длина его 16 см, ширина в узкой части 3,5 см, в широкой 5,5 см. Вес 600 г. Рабочими являлись оба конца орудия, хотя узкий конец использовался менее интенсивно, чем широкий. Боковые края не сбиты. Другой экземпляр более изношен. Его размеры 13×6×4 см, вес 800 г. Изготовлен из речной гальки желто-серого цвета. Следы износа концентрируются не только на обоих концах, но и на одном из боковых краев. По характеру следов можно полагать, что отбойниками этого типа выравнивали поверхности зернотерок.

Отбойники секачеобразные. Интересны и своеобразны 29 экз. отбойников грушевидной и секачевидной формы. Длина отбойников колеблется от 16 до 23 см, толщина — от 4,5 до 7 см. По особенностям формы и следам износа, можно предположить, что способы работы ими были различными. Если ударными являлись концевые части, то орудие располагалось в вертикальном положении. Если же использовались боковые края, то положение менялось на

горизонтальное. При работе отбойниками данной группы применялись оба способа. Опишем несколько образцов.

Орудие четырехгранной формы из комнаты 1 представлено мелкозернистым слабоокатанным обломком темно-серого цвета (рис. 3). Длина его 22 см, ширина в узкой части 3 см, в широкой 9 см. Толщина 1×7 см. Вес обломка 1,9 кг. Рабочим был утолщенный конец обломка. На его поверхности отчетливо заметны следы сбитости и выкрошенности. Один из боковых краев заужен для удобного захвата. Сужение края производилось легкими и частыми ударами.

Отбойник грушевидной формы из комнаты 59 изготовлен из обломка мелкозернистого песчаника серого цвета. Длина 17 см, ши-



Рис. 3. Отбойник секачеобразный.

рина в узкой части 5 см, в широкой 12 см. Толщина соответственно 1,5×6,5 см. Вес обломка 1,6 кг. Узкий конец очень удобен для захвата. Орудие долго находилось в употреблении, о чем свидетельствуют многочисленные лунки и вмятины на поверхности его краев.

Есть экземпляры со следами обработки по одному или двум краям. Опишем один из них. Длина отбойника 19 см, ширина в расширенной части 7,5 см, в узкой 6,5 см, толщина 4,5 см. Отбойник сделан из окатанного обломка гранита темного цвета. Поверхность утолщенного края слегка выкрошена. Оба края орудия слегка вогнуты специальной обработкой.

Отбойники с рукояткой. Для описания отобрано два экземпляра (рис. 4). Первый имеет длину 15 см, ширину у одного конца 6, у другого 10 см, толщину 2 см. Орудия изготовлены из булыжника уплощенной формы с зауженным краем у одной концевой части. Используя точечную технику, первобытный мастер приспособил узкий конец булыжника для рукоятки. Длина рукоятки 5 см. Торцовая часть обработана таким же образом. Судя по характеру

вмятин; удары наносились с большой силой. Для облегчения работы несколько ударов было нанесено по граням торца. При этом увеличивалась амплитуда и сила удара. Подобным приемом выделена и рукоятка. Забитость располагается, главным образом, на поверхности боковых краев. На конце рабочей части следы менее отчетливы. Следовательно, боковые края при работе располагались горизонтально к обрабатываемой поверхности. Забитость имеется и на одной из сторон орудия. Вероятно, поверхность орудия использовалась как наковальня. Длина второго экземпляра

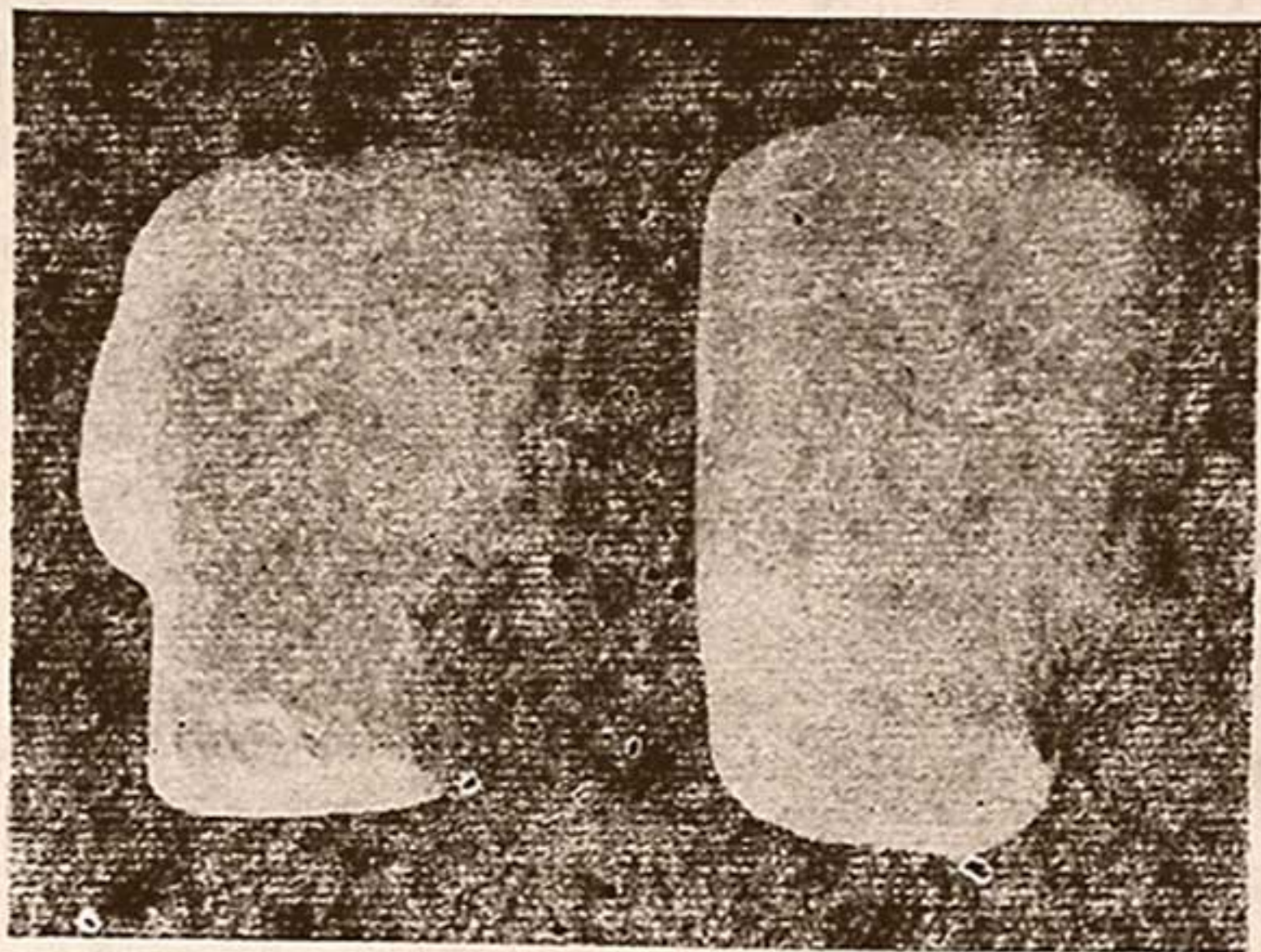


Рис. 4. Отбойники с рукояткой.

15 см, ширина у одного конца 10, у другого 6,5 см. Вес 2 кг. При выделении рукоятки больше обрабатывались боковые края. Поверхность торца отделана менее тщательно. Орудие удобно в захвате, хотя длина рукоятки всего 4 см. Рабочий край обработан точечной техникой. При обработке преследовалась цель придать рабочей поверхности закругленную форму. Округлая форма уменьшала площадь соприкосновения с поверхностью зернотерки. Следы от работы мелкие и в отдельных местах они полностью перекрывают следы обработки точечной техникой. На обеих сторонах отбойника прослеживаются лунки, бороздки и ямки, характерные для наковальни. По всей вероятности, отбойник служил для удаления больших и массивных участков породы при выравнивании поверхности зернотерок.

Особый интерес в коллекции представляют орудия со следами шлифовки, полировки и заглаженности. Их изготовляли из галек и обломков мелкозернистых пород. Заготовки выбирались с таким расчетом, чтобы один из краев был уплощенным и достаточно толстым. Характерная черта орудий из слабоокатанных обломков

и уплощенно-угловатых галек—наличие следов забитости и негативов от снятых отщепов по рабочему и боковым краям. Не исключено, что забитость по краям сделана для выравнивания поверхности заготовок. Но негативы на некоторых образцах показывают, что на заготовках снимались очень тонкие отщепы, которые практически не могли удалить неровности. На отдельных гальках участок поверхности у негатива пришлифовывался. Точечная техника использовалась для выравнивания боковых краев и предполагаемого рабочего края. Возможно, что в некоторых случаях этим и объясняется выщербленность и забитость. Поверхность многих орудий

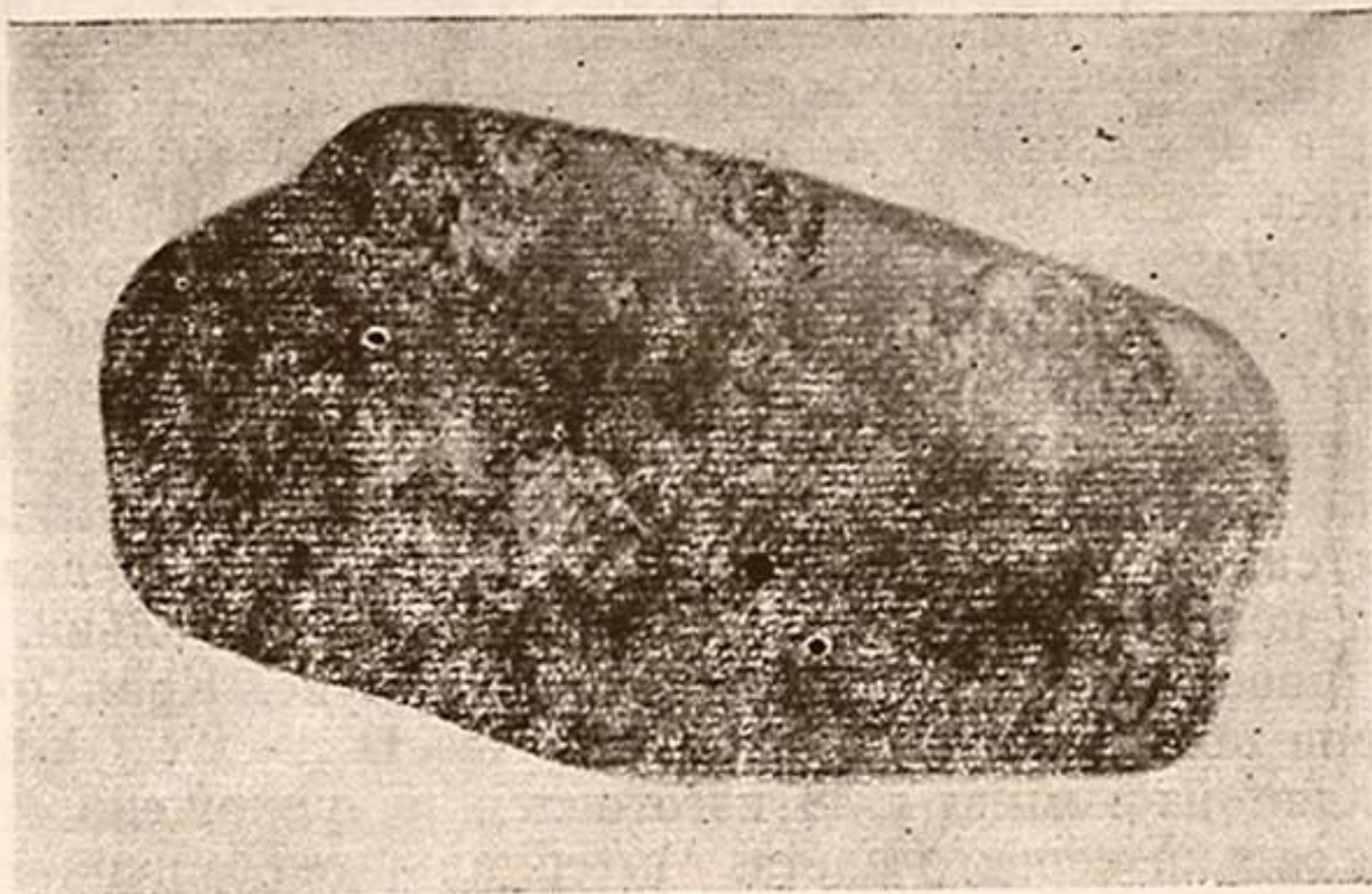


Рис. 5. Орудие со следами шлифовки.

испещрена штрихами, бороздками и лунками. Рабочий край орудий или овальный, или скошен в одну сторону. На отдельных предметах скошены и грани что достигалось шлифовкой. Поверхность рабочего края, как правило заполирована от работы. Заполировка и заглаженность нерабочей поверхности возникла от трения о кожу ладони.

Всего в коллекции насчитывается 22 шлифованных предмета. Опишем некоторые из них. Первый представлен слабоокатанным обломком мелкозернистого песчаника прямоугольно-уплощенной формы. Орудие почти наполовину сломано (рис. 5). Его размеры $5,5 \times 7 \times 3$ см. Вес 250 г. Боковые края и грани обработаны точечной техникой. Следы шлифовки, полировки и заглаженности прослеживаются по обеим сторонам орудия. Наиболее заполирована от работы торцевая, предварительно отшлифованная, поверхность. Отчетливо виден скос обоих преддонных краев торца. Забитость и выщербленность особенно заметны на рабочей поверхности. Скорее всего, они возникли при выравнивании рабочего и боковых краев с помощью точечной техники. Возможно, орудие сломано для удобства работы.

Другой образец из раскопа 1 изготовлен из обломка мелкозернистого гранита зеленоватого цвета. Форма прямоугольно-уплощенная. Этот предмет также сломан в поперечном направлении.

Размеры $4 \times 7 \times 2,5$ см. Рабочим является не только широкий конец, но и один из краев. Конец и край интенсивно заполированы, сглажены и имеют округлую форму. Меньше заполированы стороны и обломленный конец. Заглаженность обломленного конца может быть объяснена трением предмета о кожу ладони во время работы. Характер заполировки сторон указывает, что рабочими были и обе широкие поверхности орудия. Было ли орудие предварительно отшлифовано — установить трудно. Возможно, следы шлифовки стерлись. Подправка, выравнивание рабочей поверхности производились как частыми слабыми ударами, так и ударами сильными, в результате которых происходило крошение краев и откалывались чешуйки и отщепы небольших размеров. Вся поверхность орудия, кроме одного бокового края, густо испещрена бороздками, царапинами, лунками. Отдельные вмятины являются результатом использования точечной техники. Природа следов на уже отполированной поверхности пока не выяснена.

Два описанных предмета имеют однотипную форму. Форма остальных самая разнообразная. Чаще всего она определена естественными контурами гальки. Отбирались такие гальки, которые во время работы удобно располагались в руке. Края отдельных экземпляров подвергались обработке.

Экземпляр из комнаты 38 изготовлен из уплощенной, хорошо окатанной гальки черного цвета. Материал — кремневая сланцевая порода. Размеры орудия $6 \times 5,5 \times 3,2$ см. Вес 200 г. Форма овальная. Рабочей является утолщенная часть гальки. По всей окружности галька закруглена шлифовкой, но в центре выделяется ровный участок овальной формы. Следы шлифовки на рабочей поверхности видны четко. Линейные следы в виде штрихов заходят и на обе стороны гальки. Однако большая часть поверхности отполирована, поэтому их трудно увидеть. В центральной части одной из сторон концентрируются ямки, бороздки и лунки. На обратной стороне они смещены к краям. Аналогичные следы фиксируются и на противоположном рабочей поверхности крае гальки. Происхождение следов неясно.

В коллекции имеется несколько галек, заметно отличающихся от других по размерам и характеру шлифовки. Одна такая галька обнаружена в раскопе 1. Вес ее 900 г, размеры $11,5 \times 8 \times 6$ см. Края гальки по всей окружности забиты, что характерно для отбойников. На обеих сторонах видны следы грубой шлифовки. Видимо, обработка не была доведена до конца.

Шлифованные гальки, подобные сапаллитепинским, встречаются в Сейминской коллекции. О. Н. Бадер² называет их гладилками, считая, что они применялись лишь для работы по мягкому мате-

² О. Н. Бадер. Бассейн Оки в эпоху бронзы, М., 1970, стр. 123.

риалу. Можно предположить, что предметы с поселения Сапаллитепа также применялись для выравнивания и разглаживания поверхности шкур и лощения стенок сосудов. На Сапаллитепа сосуды обнаружены в большом количестве.

Дальнейшие эксперименты и трасологические исследования окончательно выяснят способы изготовления и функции шлифованных орудий.

Не меньший интерес представляют 108 предметов, которые мы относим к разряду метательных камней (рис. 6). Вес их колеблет-

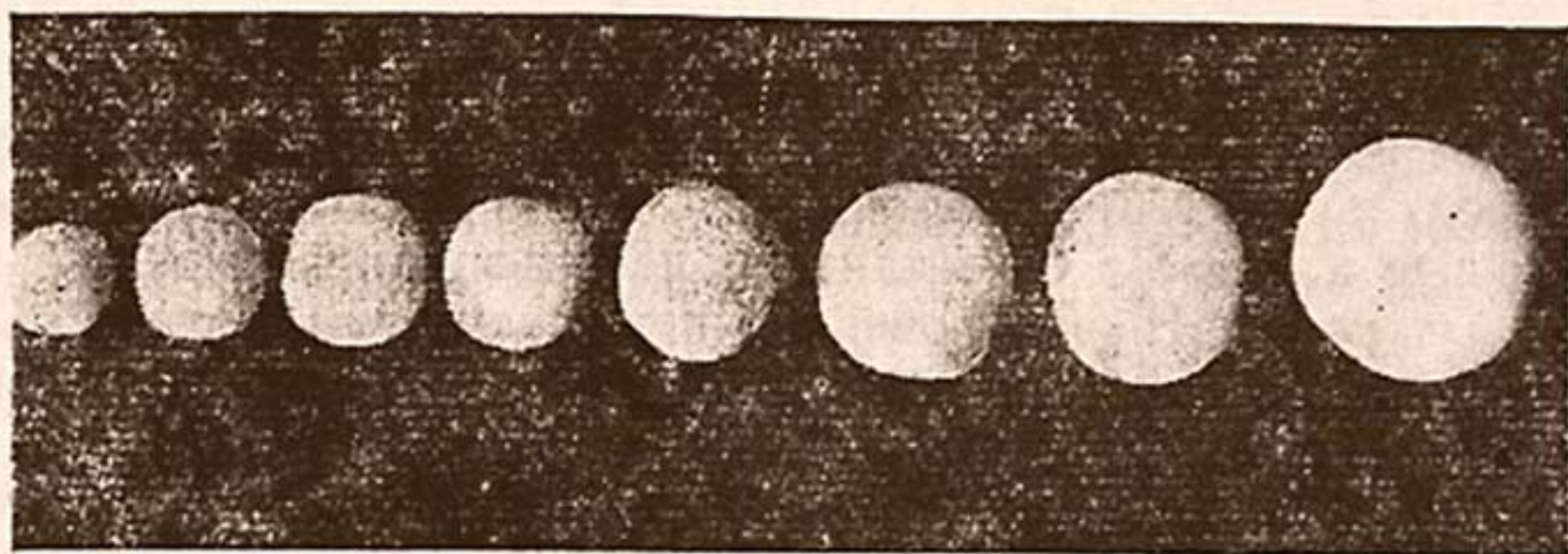


Рис. 6. Метательные камни.

ся от 100 г до 1 кг. Изготовлены они в основном из интрузивных пород камня. Форма округлая. Поверхность обработана точечной техникой. По своему характеру следы на метательных камнях не

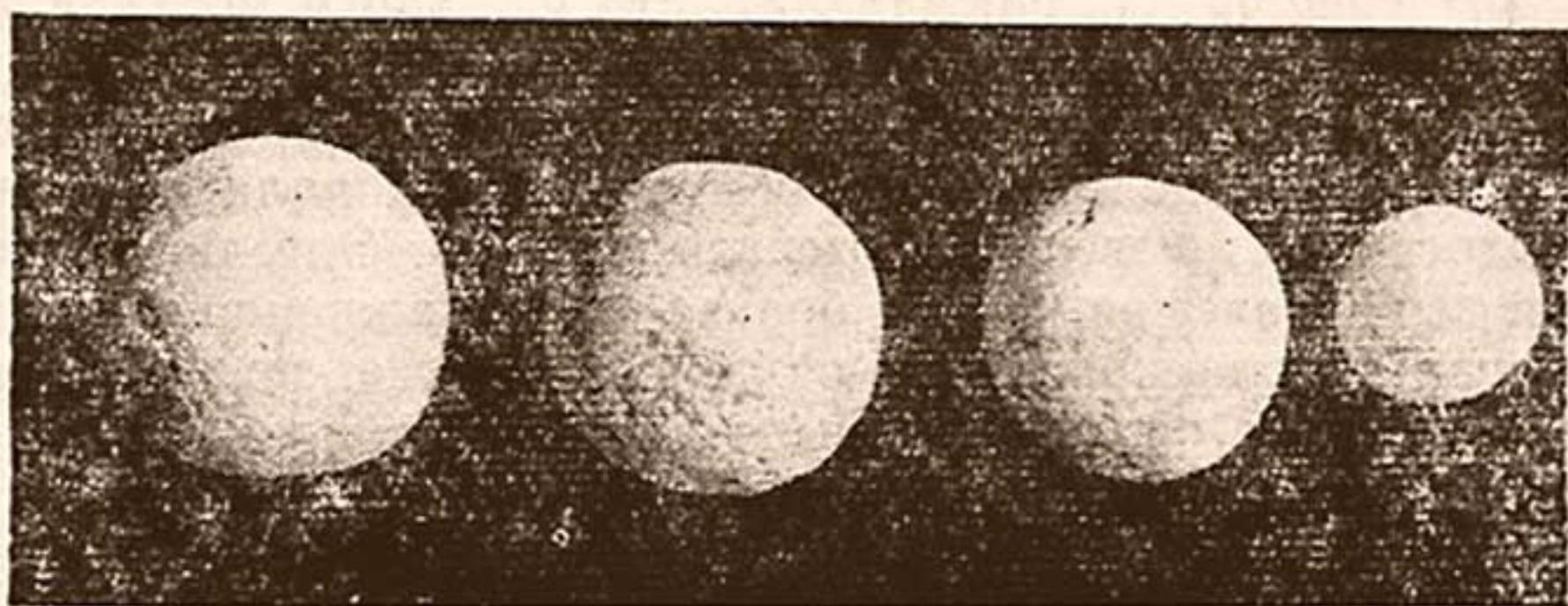


Рис. 7. Экспериментальные метательные камни.

отличаются от следов на отбойниках и других орудиях. Чтобы окончательно подтвердить наши наблюдения, мы изготовили 4 опытных образца, весом от 100 до 400 г (рис. 7). Поверхность галек обрабатывали ударами галькой о наковальню. Гальку приходилось в нужный момент поворачивать в руке и постоянно смачивать обрабатываемую поверхность. На изготовление метательного орудия весом 400 г затрачивалось 3 ч. 50 мин., а для орудия весом 100—150 г — 1 ч. 30 мин. Обигатели Сапаллитепа обладали го-

раздо большими навыками, чем мы, поэтому можно допустить, что для изготовления одного орудия они затрачивали примерно 2 часа.

Эксперименты показывают, что эффективность операции зависит, в первую очередь, от породы и формы галек. Крупнозернистые гальки обрабатывать легче, чем мелкозернистые, поэтому из 108 экз. 70 изготовлены из крупнозернистых пород. Гальки не всегда обрабатывались. Необработанные гальки обычно имеют неправильную округлую форму и неровную поверхность. Метательные камни одновременно использовались и как отбойники.

Во время раскопок Сапаллитепа найдено несколько сотен глиняных ядер. Все ядра не обожжены. Преимущество глиняных ядер в простоте изготовления. Но их нельзя было использовать долго, при ударе о твердый предмет они раскалывались. Нам кажется, что метательные камни из Сапаллитепа использовались прежде всего для боевых целей. Не исключено и применение для охоты. Среди каменных изделий из Сапаллитепа много кремневых отщепов и наконечников стрел³.

Исследователям каменных изделий из Сапаллитепа предстоит еще сделать всесторонний и полный анализ трудовой деятельности человека эпохи бронзы. Прежде всего анализ должен идти по линии экспериментально-трассологического исследования. Но уже на результатах нашей статьи можно убедиться, что значительное место в жизни обитателей Сапаллитепа занимало и изготовление каменных орудий, можно увидеть, насколько специализированным и дифференцированным было хозяйство людей бронзы. В то же время, мы лишний раз убеждаемся, что и в эпоху металла каменные орудия не теряют своего значения.

Тот факт, что каменные изделия занимали важное место в быте и трудовой деятельности обитателей Сапаллитепа, лишний раз подтверждает известное высказывание Ф. Энгельса: «Медь и олово и выплавляемая из них бронза были важнейшими металлами; бронза давала пригодные орудия и оружие, но не могла вытеснить каменные орудия, это было под силу только железу, а добывать железо еще не умели»⁴.

³ А. А. Аскар ов. Сапаллитепа, Ташкент, 1973.

⁴ Ф. Энгельс. Происхождение семьи, частной собственности и государства, М. 1953, стр. 166.

Х. ДУКЕ

МОГИЛЬНИК ОБИШИР

В 1969—1971 гг. Ферганский археологический отряд Института археологии АН УзССР под руководством канд. ист. н. У. Исламова производил раскопки мезолитической стоянки Обишир-5 в долине р. Сох¹. В 16 км к востоку от кишлака Сох был обнаружен могильник, который мы называли Обишир. Он расположен на левом берегу в 900 м к югу от сая Обишир. Могильник не имеет наружных признаков, и его удалось выявить лишь потому, что через него с запада на восток проходили два естественных оврага. На дне и на стенках оврага встречается множество человеческих костей, фрагментов керамики, иногда целые сосуды и украшения.

В 1969 — 1970 гг. в могильнике было раскопано три погребения и обнаружено несколько археологических скоплений, содержащих украшения, орудия, миниатюрные сосудики и т. д. На дне обрыва найдены глиняный кувшин, изготовленный на гончарном круге, две чаши, два фрагмента венчиков от чаш и фрагмент кубка. Результаты раскопок погребения № 1 уже отражены в печати², поэтому его описание в данной работе опущено.

Погребение № 2 расположено на дне южного обрыва в галечном материковом слое в 15 м к западу от погребения № 1. Могильная яма с костяком была полностью размыта водой. Поэтому не удалось определить форму, размеры и ориентировку погребения. На дне погребальной ямы, углубленной на 10 см в галечник, найдены два лепных сосуда. Один из них треснутый (рисунок, 3).

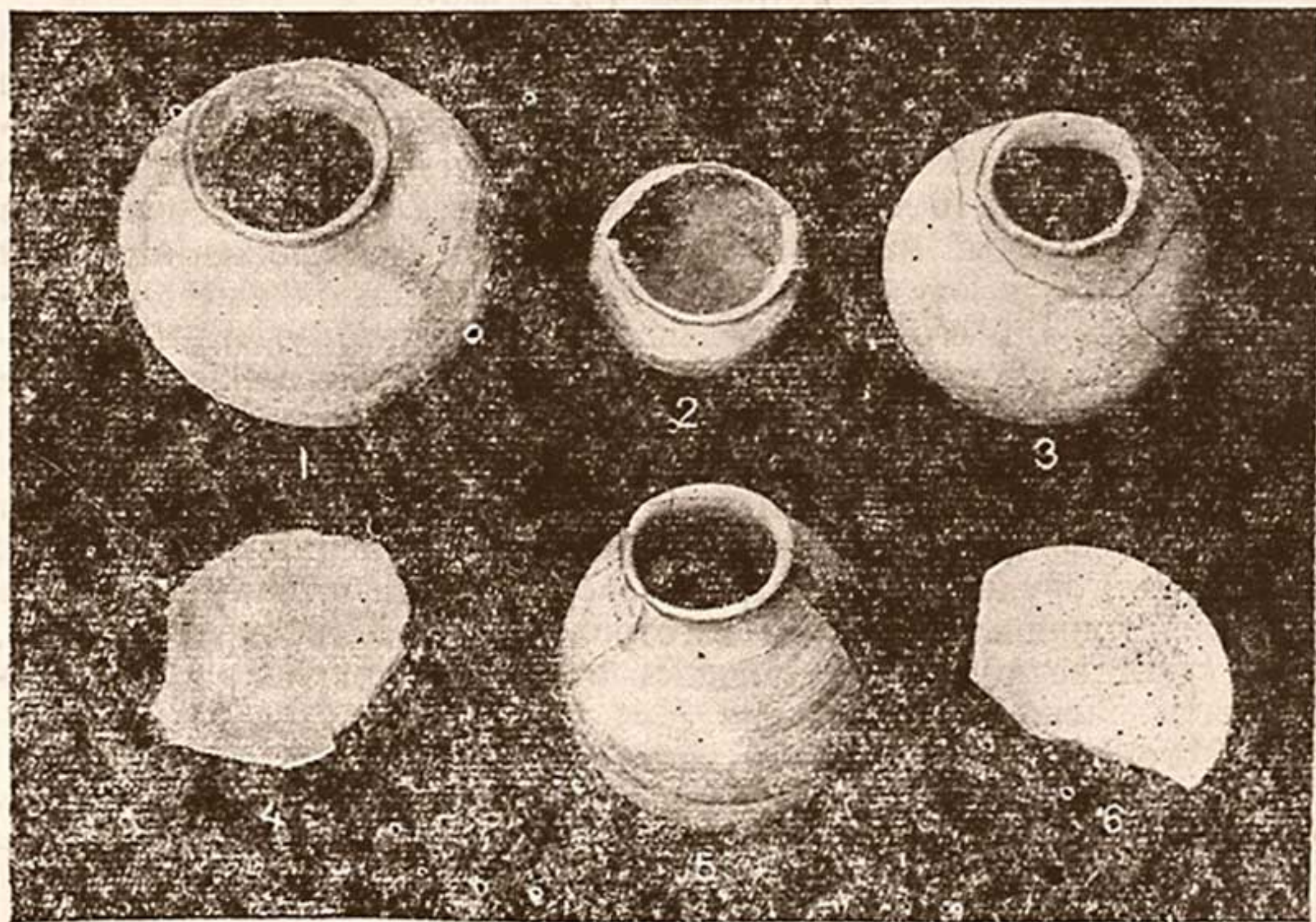
Первый сосуд — лепной кувшин со слегка отогнутым наружу венчиком и шаровидным туловом, переходящим в плоское широкое дно. Цвет черепка в изломе с внутренней стороны серый, с наружной стороны — светло-коричневый, тесто с примесью шамота

¹ Я. Г. Гулямов. Некоторые итоги археологических работ в Узбекистане в 1967—1968 гг., ИМКУ, вып. 9, 1972, стр. 9; М. Р. Касымов. Результаты археологических работ в долине реки Сох в 1966—1967 гг., ИМКУ, вып. 9, 1972, стр. 17—20; Он же. Археологические работы в Узбекистане, сб. «Археологические открытия 1967 года», М., 1968, стр. 327—328; У. Исламов. Мезолитические памятники Ферганской долины, ИМКУ, вып. 9, 1972, стр. 25—28; Он же. Результаты раскопок пещерных стоянок мезолитического времени в Узбекистане, сб. «Успехи среднеазиатской археологии», вып. I, Л., 1972, стр. 31.

² Х. Дукее. Археологические исследования в Сохской долине, ОНУ, 1973, № 9.

и мелких включений гипса. Высота 20 см, диаметр венчика 11 см, диаметр тулова в наиболее широкой части 22 см, диаметр донца 13 см. Второй сосуд — лепной кувшин со слегка отогнутым наружу венчиком и сферическим туловом, которое сужается в нижней части и переходит в плоское дно³. Цвет черепка в изломе розоватый. На границе тулова и шейки процарапан знак в виде креста (рисунок, 1). Высота его 20 см, диаметр венчика 8 см, диаметр тулова в наиболее широкой части 19 см, диаметр донца 11 см.

Погребение № 3 находится в 250 м к северо-западу от погребения № 2 в южной стене большого оврага на глубине 2,5 м. По-



Керамика из могильника Обишир.

гребение размыто и большая часть костей отсутствовала. Удалось установить, что погребение было парное. Об этом можно судить по тому, что в нем обнаружены два черепа. Один череп находился в области таза. Остальные кости лежали в полном беспорядке. Размеры и форму могильной ямы установить не удалось. В могиле найдены большие фрагменты лепного плоскодонного горшка и, видимо, курильница бокалообразной формы (рисунок, 2). В разных местах могилы найдено пять бронзовых бус.

Скопление № 1. На дне северного оврага был обнаружен человеческий таз вместе с землей. На тазовой кости найдены прямой

³ Часть донца отсутствует.

железный нож с черенком (длина 13 см, ширина 1,6 см); шесть бус (четыре шаровидной формы из белой пасты, одна многогранная из синего стекла, одна цилиндрической формы из белой пасты с орнаментом из пересекающихся линий); один бронзовый миниатюрный сосудик полусферической формы (диаметр 3,5 см, высота 1,5 см); бронзовая туалетная коробочка овальной формы (длина 5,1 см, ширина 4 см, донце отсутствует, а крышка разбита на мелкие кусочки).

Скопление № 2. Из южной стены северного оврага торчало бронзовое тонкое круглое зеркало без ручки, со слегка вогнутой поверхностью (диаметр 7 см). Около зеркала находились две бусины: одна большая шаровидной формы из стекловидной массы с орнаментом в виде полос (диаметр 2 см), вторая каменная овальной формы, черного цвета (1,5×1,5 см).

Скопление № 3. Из северной стены северного оврага извлечены: фрагмент бронзового зеркала без ручки дисковидной формы (диаметр примерно 6 см, толщина чуть меньше 1 мм); прямой железный нож с черенком (длина 11,5 см, ширина 2 см); миниатюрный полусферической формы бронзовый сосудик (диаметр венчика 4,2 см, высота 1 см), три фрагмента тонких бронзовых пластинок (ширина 2 см, толщина 0,5 мм).

Кроме того, на дне обрыва в разных местах найдены глиняный кувшин, глиняные чаши и два фрагмента венчиков чаш. Глиняный кувшин сделан на гончарном круге. Венчик слегка отогнут наружу, полусферическое тулово, сужаясь, переходит в плоское дно. Цвет черепка в изломе розоватый. Дно и часть стенок отсутствует. Высота сосуда 18 см, диаметр венчика 8,9 см, диаметр донца 11 см (рисунок, 5). Глиняная чаша изготовлена на станке. Венчик слегка вогнут внутрь. Дно узкое, плоское и неустойчивое. Черенок в изломе розовый. От венчика почти до дна процарапан знак в виде пересекающихся кривых линий. Диаметр венчика 15 см, высота 7 см, диаметр донца 5 см (рисунок, 4). Чаша глиняная, станковая с загнутым внутрь краем бортика. Дно плоское, узкое. Цвет черепка в изломе светло-коричневый, обжиг плохой. Диаметр венчика 16 см, высота 6 см, диаметр донца 5,5 см (рисунок, 6). Обнаружены два венчика станковых чаш со слегка вогнутым внутрь венчиком. Черенок в изломе розовый.

Инвентарь из могильника Обишир наиболее близок к археологическому материалу Ферганы и сопредельных территорий первых веков н. э. Особенно ярко это видно на материале керамики. Лепные сосуды с широким плоским дном и округлым туловом напоминают сосуды, которые обнаружены Т. Г. Оболдуевой во время археологических работ на строительстве Большого Ферганского канала⁴, В. Ф. Гайдукевич в могильнике близ Ширинсая в Сыр-

⁴ Т. Г. Оболдуева. Отчет о работе первого отряда археологической экспедиции на строительстве Большого Ферганского канала им. И. В. Сталина, Труды ИИА, т. IV, 1951, табл. I, рис. 1 и табл. II, рис. 6.

дарьинской области⁵, Ю. Д. Баруздиным и Г. А. Брыкиной в Ошской области⁶. Наиболее близкие параллели мы находили среди керамики первой половины I тысячелетия н. э. из ферганских могил⁷. В могильнике Усто-Мулла в Таджикистане также встречены лепные сосуды, по своей форме напоминающие обиширские. Датируются они довольно широко: последними веками до н. э.— III—V вв. н. э.⁸ Глиняные чаши с загнутыми внутрь краями и их фрагменты относятся к тому же времени⁹.

В могильнике Обишир найдено три однолезвийных железных ножа с прямой спинкой и узким черенком. Их длина от 10,5 до 13 см. Подобные ножи характерны для памятников первых веков до н. э.— первых веков н. э.¹⁰

Бронзовых зеркал обнаружено три — два целых и один обломок. Все зеркала однотипные: плоские, дисковидные, без ручки, диаметром 7 см. Этот тип зеркал часто встречается в сарматских захоронениях I в. до н. э.— I в. н. э.¹¹ А. М. Хазанов относит их к типу VI, к сусловской культуре I в. до н. э.— I в. н. э.¹² Однако датировать могильник на основании возраста зеркал нельзя, ибо, как отмечал А. М. Хазанов, бытование старых, уже вышедших из употребления зеркал, характерно для сарматов¹³.

В скоплении № 3 обнаружен фрагмент бронзового зеркала со старым изломом. Возможно, что зеркало намеренно испорчено. Такой обычай был распространен при сарматских погребениях в Нижнем Поволжье и Приуралье с IV в. до н. э. по I в. н. э. Поэтому зеркала в погребениях этого времени играли двойную роль: они являлись одним из основных предметов туалета и служили атрибутами магического обряда¹⁴.

⁵ В. Ф. Гайдукевич. Могильник близ Ширин-Сая в Узбекистане, СА, 1952, XVI, рис. 7, 1; рис. 13, 2, 3, 6; рис. 16, 3.

⁶ Ю. Д. Баруздин, Г. А. Брыкина. Археологические памятники Баткена и Ляйляка, Фрунзе, 1962, табл. VI, 1, 2 и др.

⁷ С. С. Сорокин. Некоторые вопросы происхождения керамики катакомбных могил Ферганы, 1954, СА, XX, рис. 7, стр. 135.

⁸ Б. А. Литвинский. Раскопки могильников в Исфаринском районе в 1956 г., Труды АН ТаджССР, т. XCI, 1959, рис. 5, 5 и стр. 84—85.

⁹ Х. Дукее. Археологические исследования в Сохской долине, ОНУ, 1973, № 9.

¹⁰ В. П. Шолов. Калиновский курганный могильник, МИА, № 60, 1959, рис. 40, 12, 13; рис. 43, 22, 23; К. Ф. Смирнов. Курганы у сел Иловатка и Политотдельское, МИА, № 60, 1959, рис. 19, 10 и др.; М. Мандельштам. Кочевники на пути в Индию, МИА, № 136, 1966, табл. XLVII—XLIX; О. В. Обельченко. Кую-Мазарский могильник, Труды ИИА АН УзССР, вып. VIII, Ташкент, 1956, стр. 222; Он же. Лявандакский могильник, ИМКУ, вып. 2, Ташкент, 1961, стр. 148.

¹¹ В. П. Шолов. Калиновский курганный могильник, МИА, № 60, 1959, стр. 464; Н. В. Анфимов. Меото-сарматский могильник у станции Усть-Лабинской, МИА, № 23, 1951, рис. 13, 2; К. Ф. Смирнов. Курганы у сел Иловатка..., рис. 16.

¹² А. М. Хазанов. Генезис сарматских бронзовых зеркал, СА, № 4, 1963, стр. 63.

¹³ Там же, стр. 70.

¹⁴ В. П. Шолов. Калиновский курганный могильник, МИА, № 60, 1959, стр. 436.

Таким образом, имеющиеся в нашем распоряжении археологические материалы позволяют относить могильник Обишир ориентировочно к началу I тыс. н. э. Однако незначительное число раскопанных погребений не позволяет делать категорических выводов.

Долина реки Сох, где находится расследованный могильник, богата разновременными археологическими памятниками. У. Исламовым и М. Касымовым обследовано около 30 пещер и навесов на южных склонах горы Катрантау. Особенно интересный материал эпохи мезолита дали гроты Обишир-1, Обишир-5 и стоянка Чашма¹⁵. В 1967 г. в восьми пунктах на южных склонах горы Катрантау были открыты наскальные изображения¹⁶. О курганах сакского времени в долине реки Сох писал А. Н. Бернштам. Он же обнаружил и керамику кушанского времени. А. Н. Бернштам считает кушанский период в Фергане временем экономического расцвета. Максимальное развитие горных выработок ртути и сурьмы в Хайдаркане, по его мнению как раз и начинается в кушанский период. Он аргументирует свое положение тем, что в выработках Хайдаркана встречаются чаши кушанского типа. И хотя эти чаши грубые, но по форме почти идентичны кушанским¹⁷.

Археологические раскопки последних лет, подтверждают положение, высказанные более 20 лет назад А. Н. Бернштамом. В 1966—1967 гг. У. Исламов установил, что верхний слой грота Обишир-5 до глубины 1 м 20 см насыщен керамикой античного времени¹⁸. Во время наших археологических разведок в 1969—1970 гг. от Соха до кишлака Чашма и от кишлака Чашма до грота Обишир-5 собраны сотни фрагментов керамики, часть которых безусловно относится к кушанскому времени, часть — к средневековой. Размеры самого могильника Обишир (с запада на восток около 250 м, с севера на юг 170—175 м) также говорят о большом количестве населения, обитавшего в долине реки Сох в античное время.

В связи с тем, что из такого большого могильника мы раскопали всего три погребения, мы не можем сделать далеко идущих выводов. Но в том, что долина реки в античный период была густо заселена и экономически развита, не может быть сомнений.

На основании подъемного материала, собранного в непосредственной близости от могильника, и части керамики из Обишира-5, где встречались фрагменты, близкие к отдельным типам сосудов из могильника Обишир, можно предполагать, что население этого района в первые века нашей эры было оседло-земледельческим.

¹⁵ Я. Г. Гулямов. Некоторые итоги археологических работ..., стр. 9; М. Р. Касымов. Результаты археологических работ..., стр. 16—20; Он же. Археологические работы в Узбекистане, сб. «Археологические открытия 1967 года», М., 1968, стр. 327—328; У. Исламов. Мезолитические памятники..., стр. 21—28.

¹⁶ М. Р. Касымов. Результаты археологических работ..., стр. 20.

¹⁷ А. Н. Бернштам. Древняя Фергана, ВДИ, 1949, № 1, стр. 103—104, 110—111, рис. 4; Он же. Историко-археологические очерки Центрального Тянь-Шаня и Памиро-Алая, МИА, № 26, 1952, стр. 221.

¹⁸ У. Исламов. Мезолитические памятники Ферганской долины, стр. 25.

С. К. КАБАНОВ

РУИНЫ ЖИЛИЩА ЗЕМЛЕДЕЛЬЦА II—III вв.

Среди разнообразных по размерам и рельефу развалин сельских поселений Каршинского оазиса еще мало исследованы небольшие бугорки, являющиеся руинами отдельных жилищ древних земледельцев. Осенью 1970 г. мы провели разведочные раскопки на одном из таких памятников в зоне строительства Каршинского магистрального канала.

Близ юго-западной окраины кишлака Мирмирон, расположенного в 4 км к западу от станции Карши, находятся два крупных бугра, известные под названием «Коштепе» — двойное тепе. В этом названии не отражен третий памятник — небольшой бугорок примерно в 300 м к западу от Коштепе-1¹. Этот безымянный бугорок мы исследовали в течение двух недель. Основной задачей исследования было установление стратиграфии памятника, получение материала для его датировки.

Высота бугра 2,4 м. В плане памятник округлый, диаметр около 35 м. Бугор сильно расплылся, его пологие склоны местами изрыты. Почти через середину, в направлении с севера на юг, бульдозером проведена сквозная траншея шириной 3,4 м и глубиной до 1 м (рис. 1, I).

Раскоп заложен на восточном краю траншеи на вершине бугра. Здесь, уже на глубине 25 см, под завалом из глины желтого цвета аморфной структуры, была обнаружена массивная глинобитная стена толщиной в 93 см, сохранившаяся в высоту на 1,1 м. Стена не строго вертикальная, а с расширением к основанию. Проложена с северо-востока на юго-запад, западный конец срезан траншеей (рис. 1, II). Пол у основания стены выявлен отчетливо и отмечен толстым слоем обожженной земли от разрушенного очага. На дне траншеи была видна обожженная земля, но пол еще не затронут ножом бульдозера. Для выяснения структуры наслоений от самой вершины тепе и от уровня дна траншеи у основания стены был заложен шурф (рис. 1, III). Размер шурфа 2×1,4 м, вытяну-

¹ На Коштепе-I в 1970—1971 гг. вел раскопки Т. Агзамходжаев, выяснивший, что этот памятник — развалины поселения, существовавшего с первых веков н. э. и, видимо, с перерывами, до монгольского завоевания (XIII в.). Отчет Т. Агзамходжаева хранится в архиве Института археологии.

тость — с востока на запад. Шурф необходимо было довести до материкового грунта.

При характеристике наслоений, выявленных в шурфе, следует отметить однообразие их цветности: от самой поверхности лежит пласт пятнистой глины почти трехметровой толщины различных оттенков желтого цвета, плотность средняя, видны редкие фрагменты керамики. Исключением является пятно кладки бурого цвета в разрезе южной стенки шурфа.

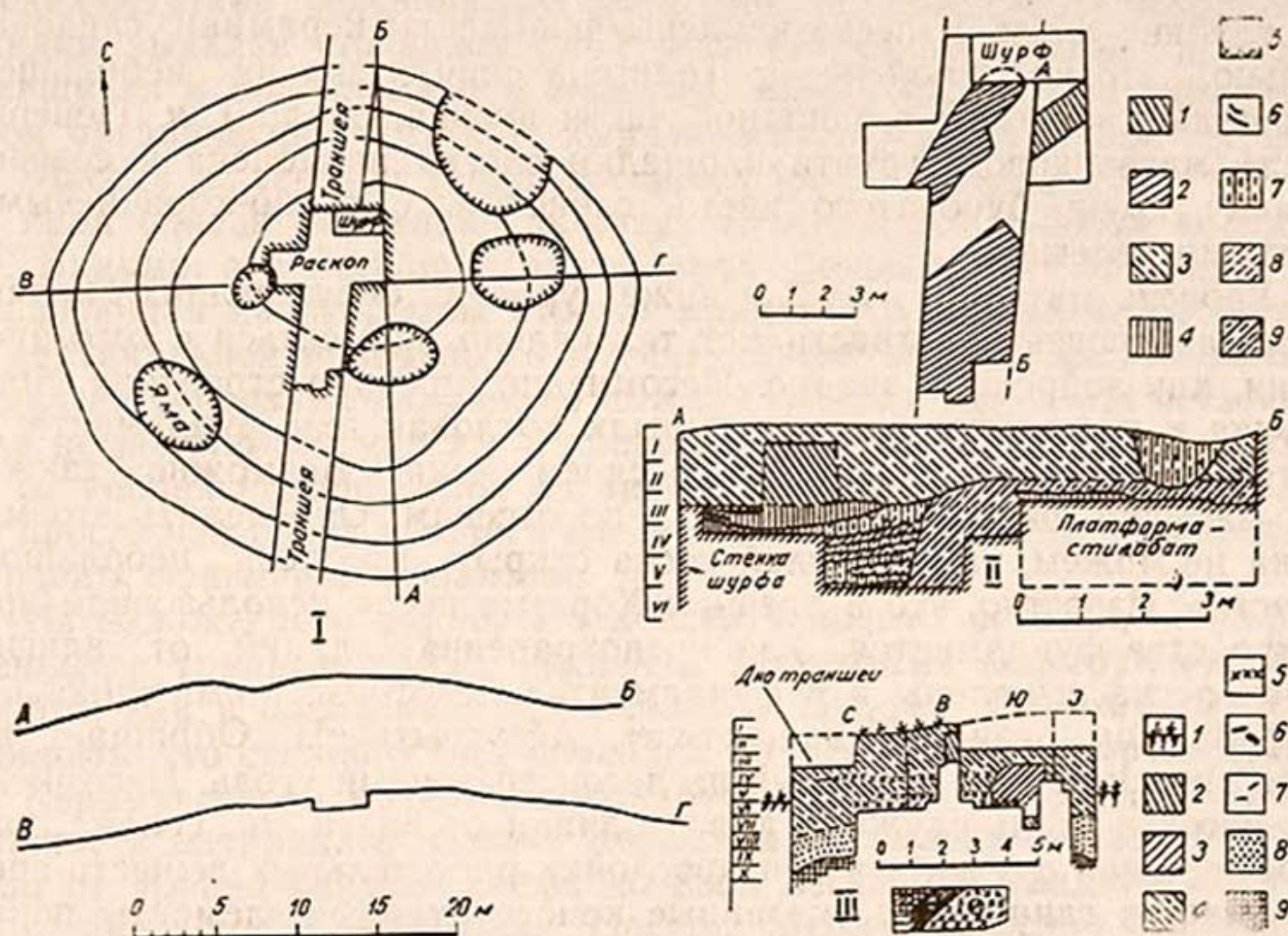


Рис. 1. Раскоп на безымянном бугре близ Коштепе-1. I. План и профиль бугра. II. План (вверху) и разрез раскопа. Условные обозначения:

1—глинобитная стена; 2—глинобитная кладка стилобата; 3—желтая пятнистая глина аморфной структуры; 4—светло-желтая плотная глина; 5—обожженная земля; 6—уголь, зола; 7—органические остатки; 8—грунт буроватых оттенков; 9—желтая глина комковатой структуры. III. Развертка и план шурфа. Условные обозначения: 1—уровень поверхности тепе и окружающих полей; 2—глинобитная стена; 3—глинобитная кладка; 4—желтая пятнистая глина аморфной структуры; 5—органические остатки; 6—уголь; 7—фрагменты керамики; 8—песок; 9—материковый грунт.

На глубине 1,5 м от поверхности глиняный массив прослаивается почти сплошным тонким (5—6 см) слоем органических остатков, образующим неровный пол. Пол нежилой. Растительные вещества положены на чистый пласт глины, у южной стены слой прерывается кладкой. Ниже обнаружены еще две прослойки органических остатков. Первая — на глубине 2,2 м от поверхности, а вторая — на 10 см ниже. Прослойки положены очень ровно, край нижней образует в плане ровную линию, проложенную с юго-запада на северо-восток. Признаков обжитого пола и здесь не отме-

чено. Слой растительных веществ положен на чистую глину, но уровень нижнего слоя совпадает с уровнем основания кладки, выявленной в южной стенке шурфа. Этот же уровень, видимо, и был уровнем современной памятнику поверхности окружающих полей.

На глубине 2,7 м обнаружена сплошная прослойка угля толщиной в 4—5 см. В пределах шурфа выявлен и ее край, по направлению совпадающий с краем расположенной выше прослойки органических остатков, с выступом наружу в плане на 70 см (рис. 1, III). Прослойка угля положена прямо на песок, слой которого выявлен на глубине 2,7 м. В песке найдены фрагменты керамики, следовательно, это насыпной песок. Толщина слоя песка на небольшой площадке, вскрытой в западной части шурфа, около 1 м. Поверхность материкового грунта площадки слегка наклонена к северо-западу, грунт буроватого цвета, слоистый, с темно-коричневыми пятнами перегноя.

Уровень материка на 2 м ниже уровня окружающих полей. Вряд ли уровень местности мог так сильно повыситься с того времени, как забросили здание. Несомненно, древние строители, приступая к постройке, сначала вырыли котлован для фундамента, а затем дно его засыпали толстым слоем песка. Возможно также, что засыпка была не сплошной, а по отсекам. Определить это мы пока не можем, так как слой песка открыт на очень небольшом участке. Известно, что в древнем Хорезме песок использовали при устройстве фундаментов для предохранения зданий от влаги². Слои песка выявлены и в фундаментах некоторых памятников в Каршинском оазисе (Каджартепе³, Айтугдытепе⁴). Обращает на себя внимание и наложенный на песок древесный уголь. Несомненно, песок и уголь служили для изоляции от влаги и солей, для этой же цели служили и три прослойки растительных веществ среди пластов глины. Все указанные конструктивные элементы показывают, что трехметровый массив от материка до пола у глинобитной стены, обнаруженной сверху, представляет собой фундамент древнего здания.

При дальнейших работах пришлось ограничиться расчисткой дна траншеи, расчищена полоса длиной 10 м от южной стенки шурфа (рис. 1, II). На этом отрезке выявлено два конструктивных элемента: прослежена в плане кладка, обнаруженная в разрезе (в южной стенке шурфа), и выявлен массив желтой глины средней плотности в виде широкой платформы.

Кладка от шурфа продолжается в юго-западном направлении под полом с очагом. Высота ее 1,4 м, ширина в стенке шурфа до

² С. П. Толстов. Древний Хорезм, М., 1948, стр. 105—107; В. Л. Воронина. Строительная техника Древнего Хорезма, Труды ХАЭ, т. I, М., 1952, стр. 88.

³ На Каджартепе в нижних наслоениях обнаружена камера-отсек, заполненная песком.

⁴ С. К. Кабанов. Айтугдытепе, ИМКУ, вып. IX, Ташкент, 1972, стр. 78—79.

1,5 м, контуры в разрезе неровные, с сужением кверху. Западная внешняя поверхность кладки в плане слегка закруглена. К ней прилегал буроватый грунт комковатой структуры. Отслаивание довольно четкое, но поверхность стены неровная, шероховатая, не видно, что она когда-то была открыта снаружи. Внутренняя поверхность отслаивалась более четко, но контур ее в плане неровный; местами прямой, местами закругленный. К кладке прилегал завал из чередующихся слоев грунта буроватых оттенков и органических остатков зеленоватого цвета (рис. 1, II, разрез). У основания кладки выявлен сплошной слой органических остатков, продолжавшийся и под кладкой в западной части на уровне нижнего слоя органических остатков, выявленного в южной стенке шурфа.

Массив из желтой глины выявился на расстоянии 1,9 м к югу от края описанной кладки, образуя вместе с ней подобие коридора. Видимо, это насыпная платформа, боковая ее поверхность, образующая на открытом отрезке прямой угол, выявляется четко. К вертикальной поверхности массива прилегает тот же «слоеный» завал до основания кладки, но нижний слой органических остатков уже не подстилает массив, а продолжается глубже. Высота массива от уровня нижнего слоя органических остатков 2,4 м, в ширину он прослежен вдоль траншеи на 3—3,5 м. В верхней части массива найдены фрагменты керамики.

Из изложенного видно, что конструктивные остатки, обнаруженные в траншее, также являются элементами конструкции стилобата, как и наслоения, выявленные в шурфе. Поэтому можно говорить, что стилобат был сложным по конструкции сооружением.

Керамического материала обнаружено мало, но он дает возможность датировать здание. Керамика по своему составу одинакова от уровня верхней стены до слоя песка, что свидетельствует об однослойности памятника. Посуда преимущественно станковой работы, только жаростойкие сосуды (котлы, жаровни, курильницы) лепились от руки.

Из сосудов станковой работы наиболее характерны тонкостенные кувшинчики, покрытые беловатым ангобом, ранее найденные в наслоениях многих памятников Каршинского оазиса. Сосуды стройные: высотой 12—15 см с относительно широким горлышком и вытянутым вверх корпусом, донце небольшое⁵, венчики обычно в виде валиков овальных в срезе и профилированных наружу. На исследуемом памятнике встретились лишь фрагменты таких сосудов (рис. 2, 1—4), но и эти находки позволяют датировать памятник приблизительно III—V вв. н. э. Тонкостенные кувшинчики подобного типа характерны именно для этого времени. Но кувшинчики из Коштепе отличаются отсутствием четко профилированного венчика, край устья лишь слегка утолщен и отогнут наружу. Возможно,

⁵ С. К. Кабанов. Археологические данные по истории Нахшеба в III—V веках, ВДИ, 1956, № 2, стр. 165.

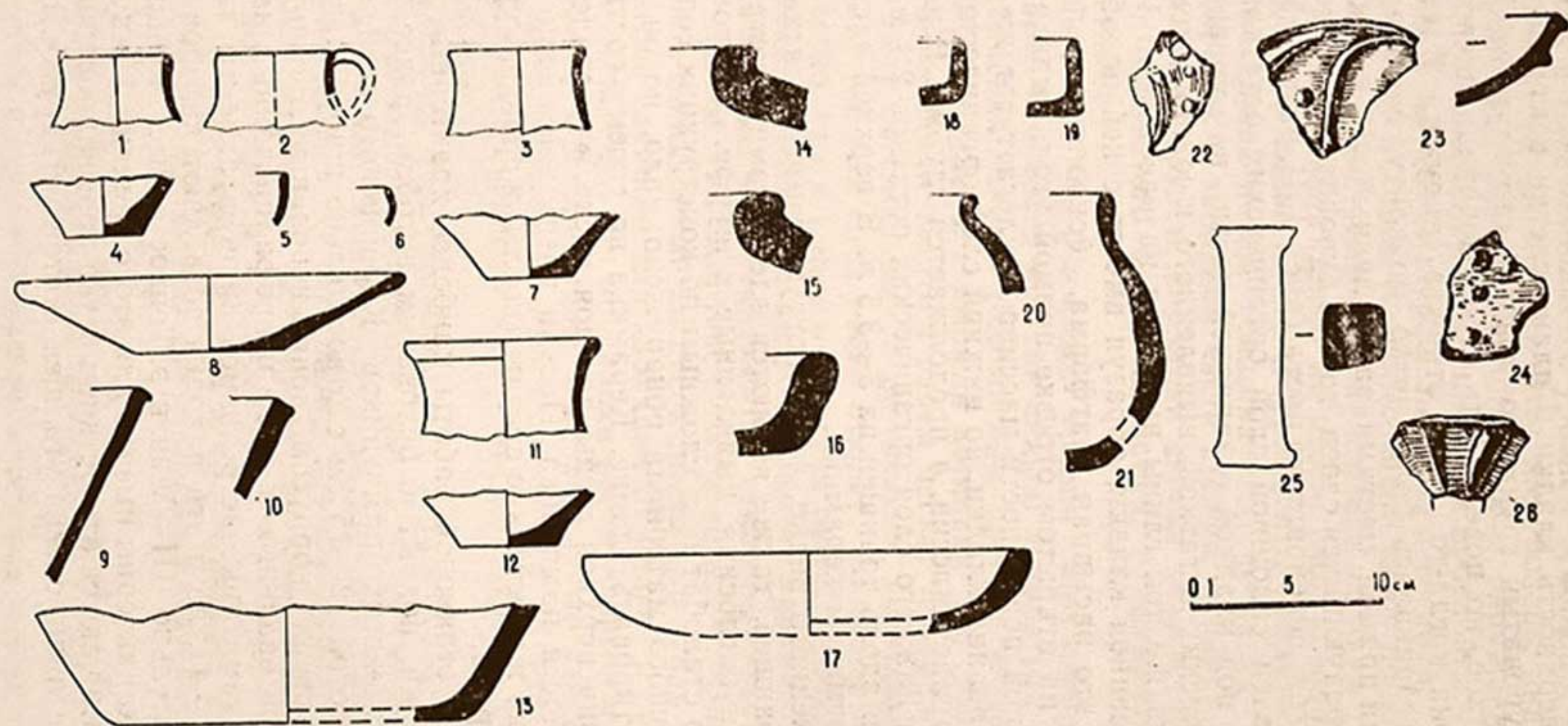


Рис. 2. Керамический комплекс.

что этот признак позволит отнести кувшинчики коштепинского комплекса к III в. или даже к II в. н. э.

Тонкостенные чаши с загнутым краем устья встречались лишь в мелких фрагментах (рис. 2, 5—7). Изготовлены они в хорошей гончарной технике, красноангобированные, но встретился и фрагмент, покрытый только внутри коричневым отслаивающимся ангобом.

Наиболее характерной керамической формой для Коштепе являются сосуды толстостенные, типа блюдец с прямыми пологими стенками, слегка утолщенные к краю (рис. 2, 8—10), красноглиняные (преимущественно красноангобированные снаружи и внутри), но встречаются и только с серым ангобом снаружи. Обжиг сосудов, часто неравномерный, внутри стенки остается коричневатая полоска. Крупный фрагмент такого сосуда, по которому оказалось возможным восстановить его форму (рис. 2, 8), найден в слое песка. Диаметр восстановленного сосуда 20 см, высота 4 см. В центре доньшка отверстие. Возможно, что эти сосуды применялись для изготовления творога или сыра.

В памятниках Каршинского оазиса III—V вв. такие сосуды еще не встречались. Возможно, что их наличие, как и отмеченная особенность тонкостенных кувшинчиков свидетельствует о древности комплекса.

Кувшины более крупных размеров (рис. 2, 11—12) с невысоким и широким горлышком, покрывались серым ангобом, внутри — без ангоба. В слое песка над материком найден фрагмент крупного плоскодонного сосуда с заглаженной гранью перехода от корпуса к дну (рис. 2, 13). Доньшко по сравнению с толстой стенкой корпуса очень тонкое. Другой фрагмент крупного сосуда станковой работы характерен утрированно глубокими ложбинами от станка, служащими как бы украшением сосуда.

Хумы встретились лишь в мелких фрагментах. Можно отметить только одну их особенность — венчики в виде слегка утолщенного края сосуда, профилированного наружу (рис. 2, 14—15).

Все крупные сосуды станковой работы обожжены неравномерно и покрыты серым ангобом.

Из сосудов лепной работы наиболее характерны курильницы так же как и тонкостенные кувшинчики, широко известные в памятниках Каршинского оазиса в наслоениях III—V вв.⁶ Сосуды обычно установлены на высоком подквадратном стержне с чашей и развитым основанием (рис. 2, 22—26). Поверхность чаши и основания украшалась шиповидными налепами, иногда в сочетании с налепными валиками, образуя несложные орнаментальные узоры.

Для комплекса характерны подносы с невысоким бортиком. На фрагменте одного из них видны следы изготовления на гончарном круге (рис. 2, 16). Другой поднос слеплен от руки (рис. 2, 17).

⁶ С. К. Кабанов. Археологические данные по истории Нахшеба в III—V веках, ВДИ, 1956, № 2, стр. 168, рис. 8.

Жаровни найдены в мелких фрагментах (рис. 2, 18—19) и представляют из себя тонкостенные сосуды типа сковород с невысокими бортиками, закопченными снаружи.

Котлы были плоскодонными с плавным переходом от дна к корпусу, края устья — с легким утолщением или отгибом (рис. 2, 20—21). Ручки котлов в виде небольших накладных выступов или изогнутых валиков предназначались для закрепления сосудов над очагом.

Сосуды лепной работы жаростойкие. Жаростойкость придавалась добавлением в глиняную массу большого количества толченой керамики (шамота), придававшей поверхности бугристость, слегка прикрытую серым ангобом. Встречались куски гончарного шлака.

Обнаружен фрагмент плитки, похожей на жженный кирпич, но покрытый серым ангобом. Ширина 12,2 см, толщина 3,1—3,6 см, в длину сохранилась на 11 см. На торцевой стороне видны и следы подтесывания; видимо, это — облицовочная плитка.

Найден обломок диска из необожженной глины диаметром 12 см, толщиной 3,2 см с отверстием для подвешивания. Такие диски известны в соседних памятниках, в наслоениях III—IV вв., применялись они, видимо, в качестве грузиков на ткацких станках.

В завале встретился фрагмент сырцового кирпича толщиной 7 см. Кроме керамики найдены обломок каменной зернотерки и много костей животных.

Несмотря на скудость находок, можно датировать поселение II—III вв. н. э. Несомненно, это было отдельно стоявшее, небольшое, но капитальное здание. Об этом свидетельствует массивный фрагмент глинобитной стены в верхнем горизонте, а также фундамент сложного устройства с изоляционными поясами. В раскрытой его части, в двух местах обнаружена уплотненная кладка — подобие стены и массив, разделенные рыхлым завалом. Следовательно, при закладке фундамента учитывались нагрузки на его различные части. Учитывая характер оплывов склонов бугра можно установить, что здание было почти квадратным с длиной стороны 18—20 м. По размерам можно определить, что здание принадлежало одной небольшой семье земледельца.

Здание стояло вблизи крупного поселения, от владельца которого, видимо, в какой-то мере зависели обитатели этого дома. Но несомненно, что глава семьи вел свое хозяйство отдельно, что обеспечивало ему определенную независимость. Наличие такой категории земледельцев во II—III вв. н. э. несомненно важно для восстановления социальной структуры земледельческого населения Нахшеба времени Кушанского государства.

К. АБДУЛЛАЕВ

КВАРТАЛ КЕРАМИСТОВ ГОРОДИЩА КАНКА

Ремесленное производство — важная сторона экономики средневековых городов Востока. Вскрытие ремесленного квартала имеет принципиальное значение в исследовании города как социального организма¹. В этом аспекте значительный материал был представлен при исследовании городов Шаша — крупного оседло-земледельческого региона Восточного Мавераннахра.

Главное управление по охране памятников с 1969 г. исследует один из крупных городов средневекового Шаша — Харашкет, руины которого локализованы с городищем Канка, лежащем на левом берегу реки Ахангаран².

Город располагался на караванном пути из Согда в Шаш³ и был, по сообщениям средневековых географов Востока, вторым крупным городским центром Шаша после Бинкета⁴. При обследовании городища за пределами шахристана, в 110 м к югу от восточных ворот были выявлены горелые пятна и гончарные шлаки. При раскопках и расчистке обнаружен целый квартал гончаров. Полностью вскрыты несколько мастерских, представленных группами гончарных печей, принадлежавших нескольким разновременным хозяйствам керамистов. Хронологический разрыв их функционирования невелик. Это видно по единой конструкции печей, а разница в деталях позволяет отметить эволюцию их развития (рис. 1).

Печь № 1 (рис. 2) — самая северная из вскрытых печей. Сохранилась лишь подземная часть, но она позволяет восстановить общую планировку. В плане печь круглая, диаметром 3 м 37 см, двухъярусная, топочная камера врыта в землю на 1 м 20 см. Стены сложены из сырцового кирпича. Кирпичи уложены ребром и обмазаны толстым слоем глины с примесью самана. Имеются

¹ В. М. Массон. Успехи Среднеазиатской археологии в изучении средневекового города, сб. «Средневековые города Средней Азии и Казахстана (тезисы к совещанию в г. Фрунзе 24—29 ноября 1970 г.)», Л., 1970, стр. 4.

² Отождествление и историю изучения памятника см. в кн. М. Е. Массон. Ахангаран, археолого-топографический очерк, Ташкент, 1954, стр. 105.

³ Ю. Ф. Буряков. О втором караванном пути из Согда в Шаш, ОНУ, Ташкент, 1972, № 3.

⁴ Е. К. Бетгер. Извлечение из книги «Пути и страны» Абул-Касыма-ибн-Хаукаля, Труды САГУ, Ташкент, 1957, вып. СХІ, стр. 24.

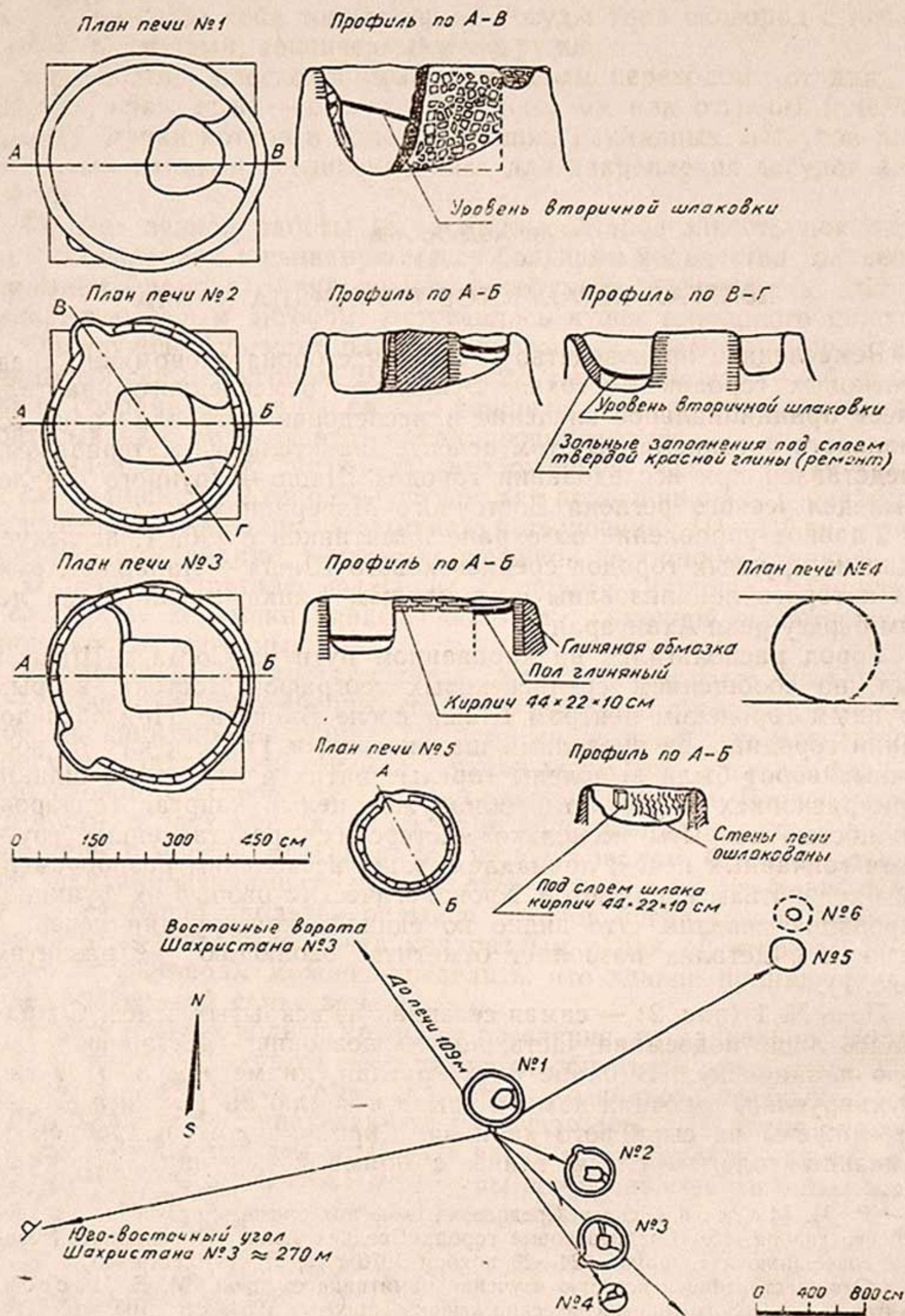


Рис. 1. Планы и разрезы гончарных печей городища Канка.

включения кусков кирпича толщиной до 15 см. Внутри печи, ближе к восточному краю, располагается столб размером по верхнему основанию 110×110 см. Столб сложен из обломков прокаленного кирпича, вероятно, собранного из разрушившейся гончарной печи, и является показателем того, что печь строилась не в начальном этапе работы мастерских. Стены печи и столб сильно ошлакованы. Наиболее сильно ошлакована юго-восточная сторона столба. По-

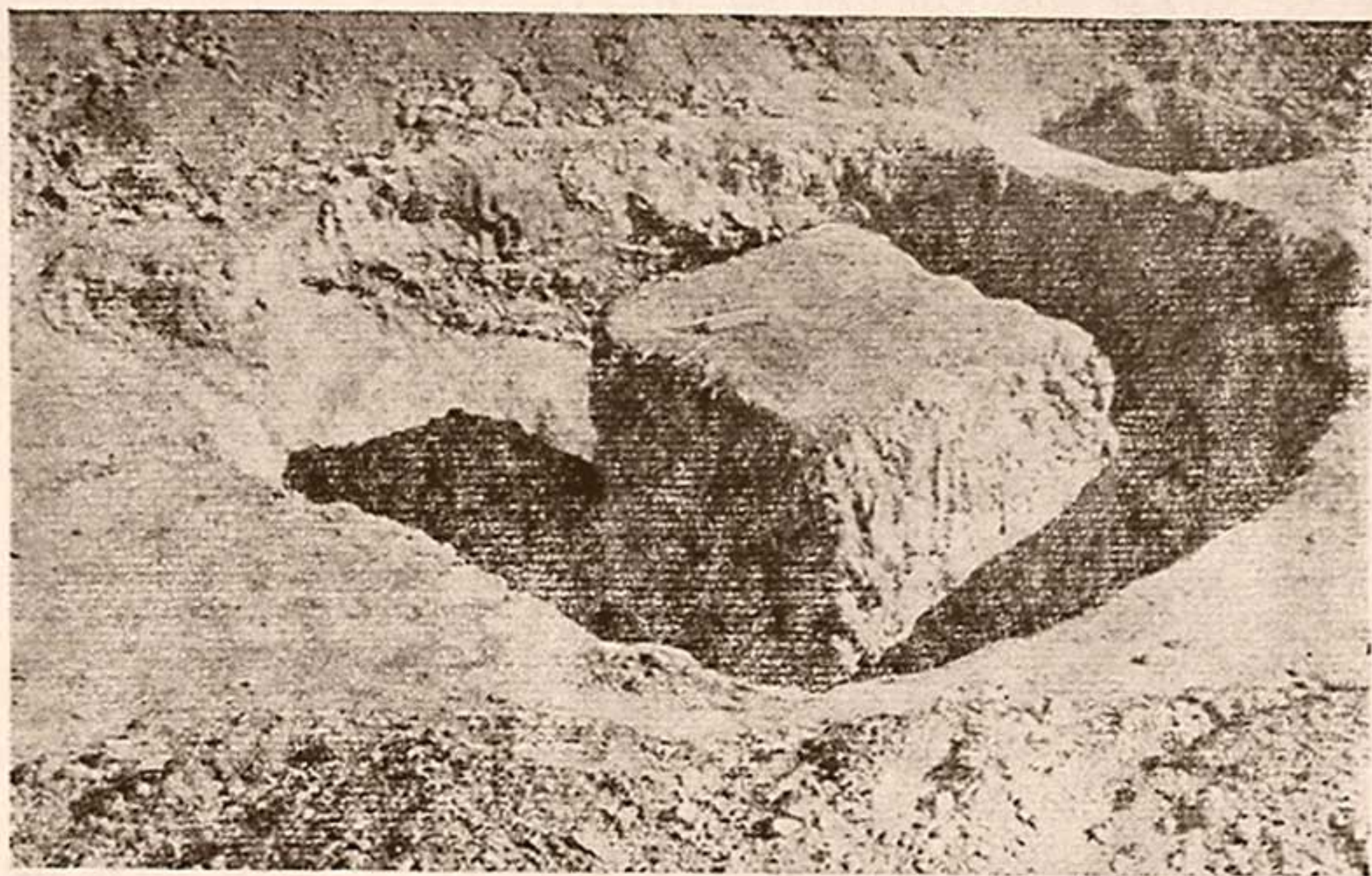


Рис. 2. Печь № 1.

этому, если северо-западная сторона подвергалась ремонту один раз, то юго-восточная — 5 раз. С восточной стороны столб имеет внизу отросток, связывающий его со стеной печи. Назначение отростка неясно. Возможно, что по нему топливо скатывалось вниз. Сбрасываемое топливо сильно обжигало юго-восточный край столба, поэтому его приходилось ремонтировать чаще.

В завале печи вместе со шлаками найдены две монеты и керамика⁵.

Печь № 2 (рис. 3) обнаружена в двух метрах к югу от первой. Диаметр 3 м 56 см, ширина 60 см, длина 80 см. Устье топки с запада носит следы ремонта. Глубина вначале была почти до пола. В центре печи углом к устью стоит столб, поддерживающий под рабочей камерой. Столб квадратный 130×130 см.

Печь № 3 раскопана на расстоянии 1,8 м к юго-востоку от второй печи. Форма округлая, диаметр 3 м 40 см, стенки обложены

⁵ Материал печей рассматривается ниже.

кирпичом толщиной 15 см. После долгого использования стенки оплавилась, поэтому вновь были обмазаны слоем глины толщиной до 5 см, также оплавившемся. Топка в юго-западной части печи изготовлена в виде ниши-выступа, конически сужающегося к низу. Ширина выступа 80 см, глубина 55 см, к низу 40 см. Внутри печи квадратный столб 130×130 см. Столб поставлен углом к топочному устью, сложен из пахсы и покрыт сверху тремя рядами сырцового кирпича размером 44×22×10 см. В период функциониро-

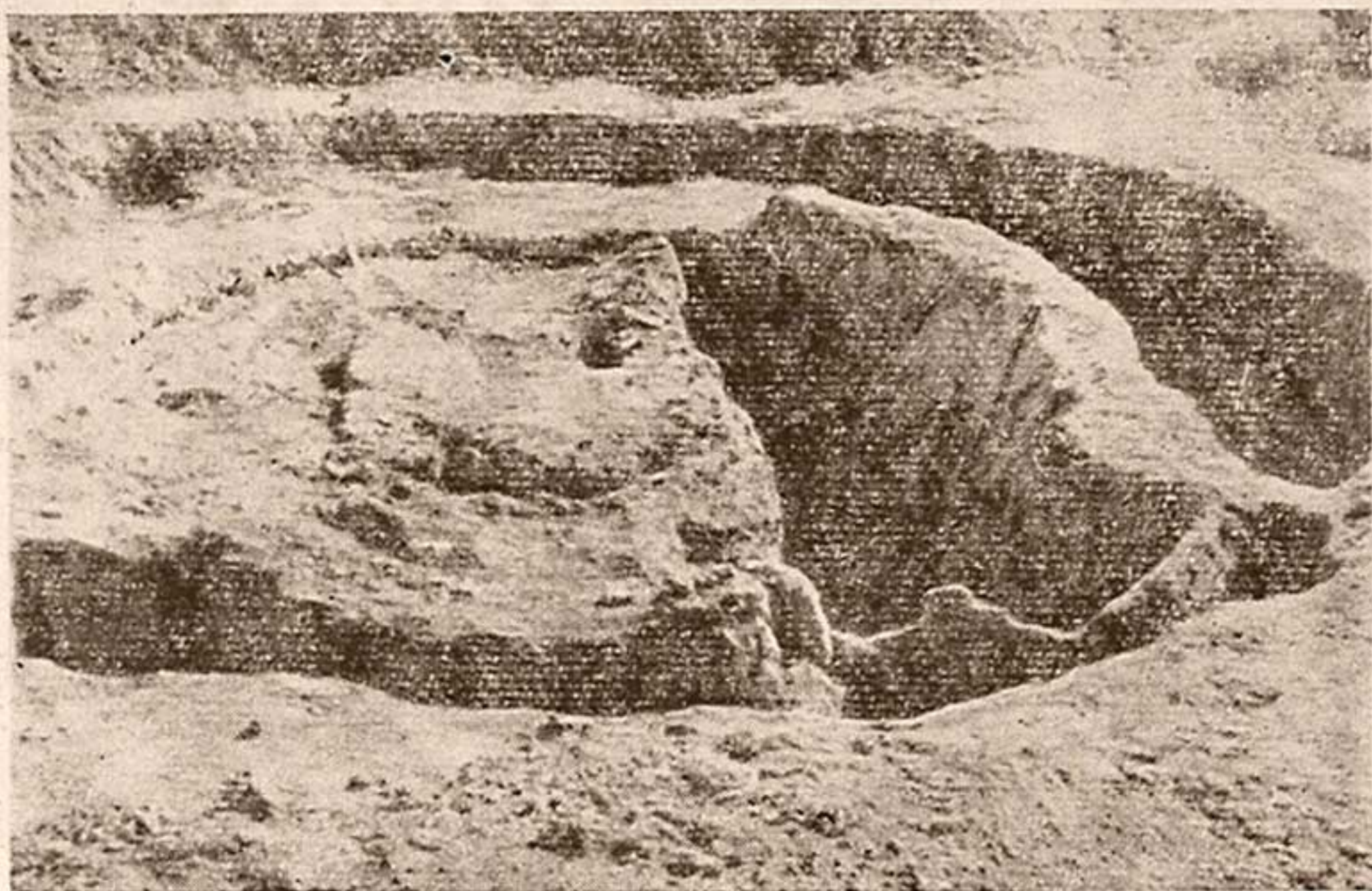


Рис. 3. Печь № 2.

вания печи пол топки с восточной части был поднят на 35 см и с северо-восточной части на 43 см.

Печь № 4 с юго-востока примыкала непосредственно к третьей. Сохранность печи плохая. Размеры значительно меньше первых трех. Диаметр 2 м 25 см. В центре стоит небольшой столб 50×50 см. Топочное устье не сохранилось. Печь функционировала недолго, поэтому стенки не оплавлены, а лишь обожжены докрасна.

Печь № 5 аналогична печам № 1, 2, 3, 4.

Печь № 6 значительно отличается от предыдущих как размерами, так и конструкцией. Диаметр печи 1 м 55 см. Устье в северо-западной стене нишевидное с сужением к низу, похоже на устье печи № 3. Длина его сверху 35 см, ширина 60 см. Внизу устье сливается со стенкой печи. Столб в центре отсутствует. Толщина стенок печи 40 см. Стены сложены из кирпича-сырца на ребро с толстым слоем обмазки. При расчистке стен обнаружена более ранняя печь диаметром 185 см, стенки которой выложены лессом

и обмазаны глиной. Обмазка оплавлена докрасна, лесс прокален.

Печь № 7, примыкающая с севера к печи № 6, сохранилась очень плохо. Лишь в плане прослежено горелое пятно.

Керамику всех раскопанных печей можно разделить на две хронологические группы.

Первая группа (рис. 4, 3—7, 20, 22, 23, 25—31, 37—42, 44) представлена керамикой из печей № 2, 3, 5, формованной от

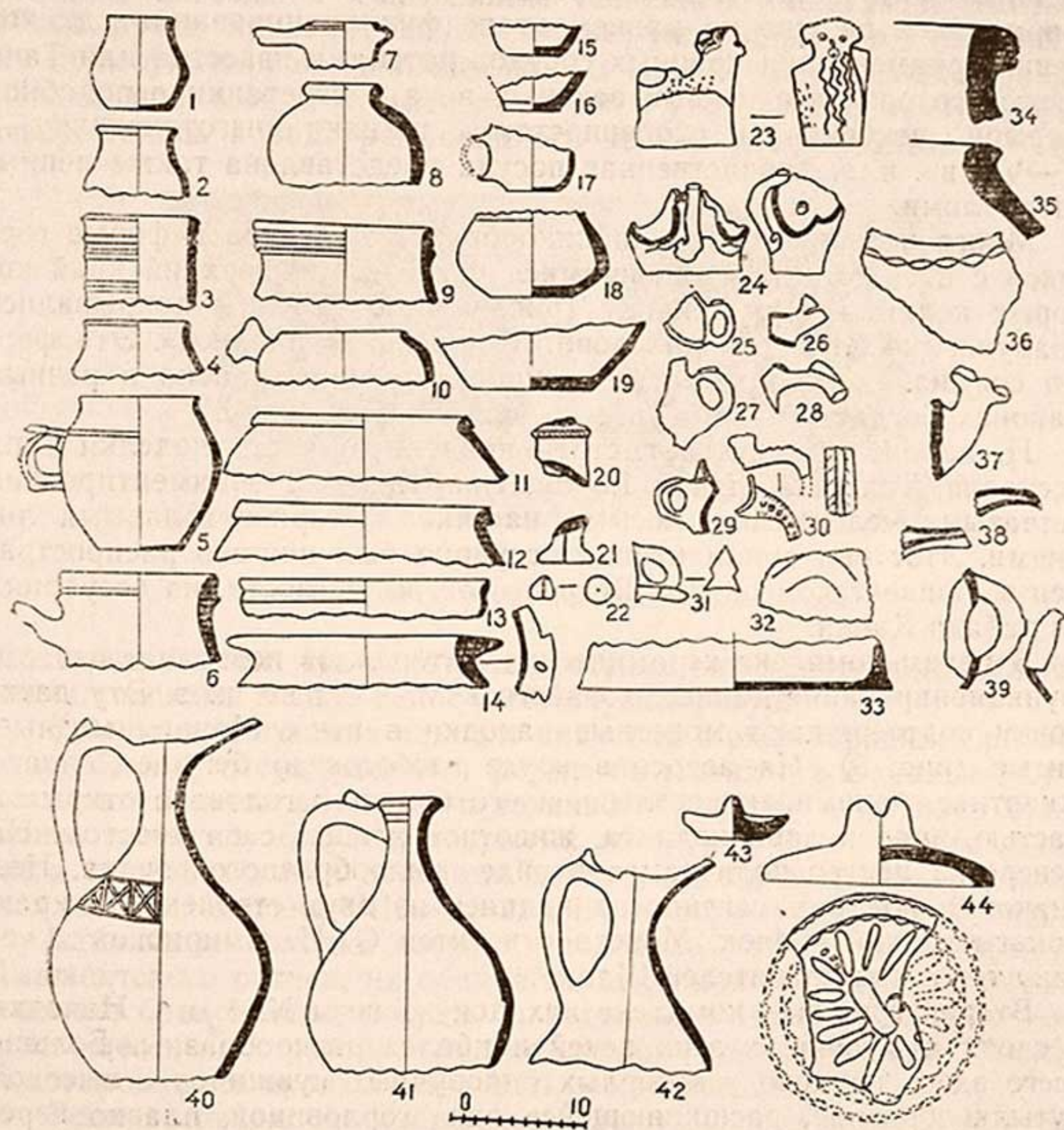


Рис. 4. Комплекс керамики из гончарных печей.

руки или на гончарном круге медленного вращения. Преобладают сосуды крупных и средних форм. Часто встречаются хумы больших размеров с тщательно заглаженной поверхностью и широким плоским дном, формованным на песчаной или матерчатой подушке. Стенки слегка расширяются к широкому тулову. Горло-

вина выражена слабо. Венчик образован вертикально поставленной закрайкой со сдвоенной манжетой и стенкой с легким желобком посредине наружной стороны венчика. Тулово хумов часто покрывалось полосами — потеками черной краски.

Второй вариант венчика, утолщающегося вверх, — закрайка с плоской вершиной. По наружному краю венчика до перегиба горловины прочерчены глубокие вертикальные линии. Хум с таким венчиком был встречен в забутовке нижнего пола печи № 2, т. е. формировался он еще на раннем этапе функционирования данной печи. Орнаментация крупных сосудов потеками известна для Ташкентского оазиса с первых веков н. э., а в сочетании с подобной формой венчиков и особенностями техники изготовления — с V—VII вв. н. э. Хозяйственная посуда представлена также лепными котлами.

Многочисленна группа чайникообразных сосудов в форме горшков с носиками, завершавшимися раструбами, верхний край которых поднимался к венчику (рис. 4, 36). Сосуды покрывались снаружи коричневой и красноватой краской «внаплеск». Эта форма сосудов хорошо известна и широко распространена в разных районах Согда в V—VI вв. н. э.

И, наконец, следует отметить придонную часть поделки типа оссуария. Толщина стенки 1,5 см. Снаружи она орнаментирована сетчатыми «елочками», косыми насечками, горизонтальными линиями. Этот вид орнаментации оссуария был широко распространен в Ташкентском оазисе. Встречен он, в частности, на оссуариях из рабада Канки.

В целом комплекс керамических материалов позволяет отнести функционирование данных хозяйств к VI—VII вв. н. э. Эту датировку подтверждают монетные находки в печи. Монеты медные, литые (рис. 5). На аверсе в круге изображено бегущее вправо животное, напоминающее льва, и его большая голова с открытой пастью, правая лапа поднята, животное хлещет себя хвостом. На реверсе в центре поля тамга в виде вилообразного знака. Над знаком и под ним согдийская надпись из двух строчек. По краю монеты тонкий ободок. Монета относится О. И. Смирновой к чекану тюркских правителей Шаша⁶.

Вторая группа — комплекс находок из печи № 1 и 4. Находки в слоях и в завалах этих печей наиболее разнообразны. Больше всего здесь найдено узкогорлых одноручных кувшинов с высокой бутылкообразной, расширяющейся вниз горловиной, плавно переходящей в несколько утяжеленное тулово, стоящее на широком плоском донце. Самая широкая часть тулова расположена на 1/3 его высоты. Вверху горловина сужается до 3 см, а затем переходит в слегка расширяющееся устье с фигурным завершением венчика и длинным моделированным носиком-сливом с резко или округло обрезанным краем.

⁶ О. И. Смирнова. Каталог монет из городища Пенджикент, М., 1963, стр. 130.

На противоположной носику стороне, от венчика на тулово опускается ручка овального сечения. Верхняя часть ее укреплена налепом-пуговкой. Эта пуговка служила для упора при выливании жидкости из кувшина. Высота сосудов в среднем 30 см. Раскопано 17 готовых и 9 бракованных спекшихся кувшинов. Формовались они на гончарном круге, но затем по наружной части у донца и у плечика правились ножом. Все сосуды покрыты красным и желтоватым ангобом с тщательным лощением, иногда полосатым. Ниже ручки проходит поясok рельефного орнамента, состоящий из прямоугольников, включающих в себя 4 треугольника, разделенных прямыми и косыми линиями. Ручки сосуда внизу иногда оформлялись в виде ромбовидного колена и включались в орна-

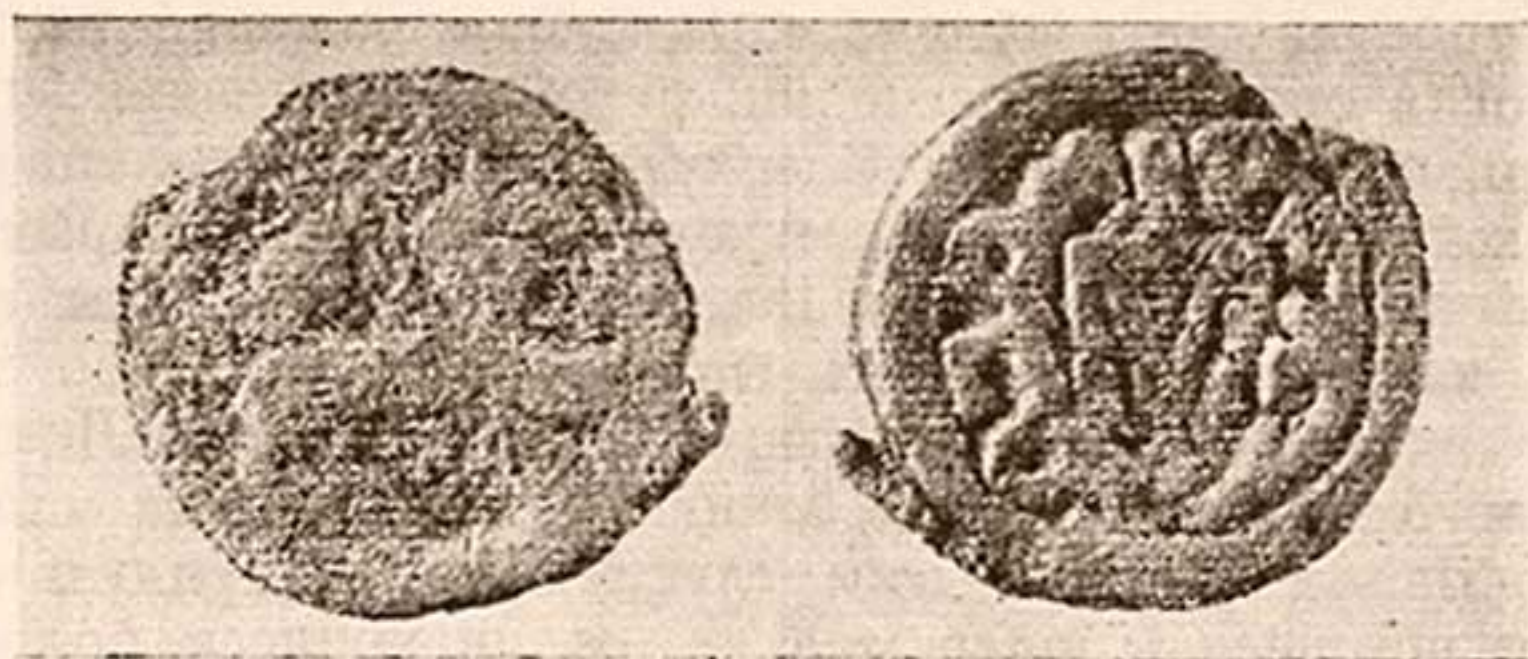


Рис. 5. Монета тюркских правителей Шаша.

ментальный пояс. На некоторых сосудах они украшались рельефными поясками в виде полос и замкнутых фигур.

Кувшины этого типа находят аналогии в ряде городищ Средней Азии. Целый сосуд подобной формы был найден в Варахше⁷. Значительно больше аналогий в технике обработки и мотивах орнамента закрытых сосудов, покрытых желтым и красноватым лощением с мельчайшими деталями декора, мы находили на памятниках долины Ангрена VIII—начала IX веков, в Абрлыге и Тункете⁸.

Единичные находки сосудов подобных форм за пределами Ташкентского оазиса, их обилие на памятниках Шаша и Илака и наличие бракованной посуды в нише печи позволяют предположить местный характер происхождения данного типа посуды и датировать ее производство VIII — началом IX в.

Реже встречаются узкогорлые кувшины без слива. Ручка у них вертикальная, богато декорирована насечками и зубчатым орнаментом.

Наиболее редкий тип кувшина — широкогорлая одноручная куза с вертикальной, овальной в сечении, ручкой, широко распрост-

⁷ В. А. Шишкин. Варахша, М., 1963, стр. 114, рис. 54, 10.

⁸ Ю. Ф. Буряков. Археологические материалы по истории Тункета и Абрлыга, сб. «Материалы по истории Узбекистана», Ташкент, 1966, стр. 133.

ранившаяся с IX—X вв. и употреблявшаяся вплоть до наших дней. В квартале керамистов городища Канка этот тип представлен единственным экземпляром, форма его довольно грубовата. Вероятно, перед нами начальный этап изготовления сосудов подобной формы.

Второй группой находок из печи № 1 являются кружки. Их найдено 25, в том числе три бракованных. Кружки представлены несколькими вариантами. Преобладают кружки крупных размеров, высотой 12,5—13 см, состоящие из двух половин округлого тулова с плоским донцем диаметром 6,5×7 см и подлепленного пояса вогнутой внутрь горловины с едва заметно отогнутой наружу закраинкой. Диаметр устья почти всегда 10 см. Линия соединения с туловом оформлена легким бортиком. От места соединения на самую широкую часть тулова посажена кольцевая вертикальная ручка иногда овальная в сечении, реже оформленная несколькими фигурными желобками. Сверху ручка оформлена налепом иногда в форме пуговки. Более интересен налеп в форме ромбика. Внизу ручка зачастую заканчивается отростком. Так же, как и кувшины, кружки подвергались тщательному лощению по красному ангобу или прямо по чистой поверхности черепка. Лощение придавало сосуду металлический блеск. Стенки кружки иногда декорировались декоративными углублениями. Наряду с крупными кружками встречены более мелкие, отличающиеся более вытянутыми формами.

Если в крупных сосудах при высоте 12,5—13 см верхняя часть составляет 3,5—4 см, то в мелких кружках при высоте 6—7 см она составляет 3,5—4 см, т. е. более половины высоты сосуда. Некоторые кружки перерастают в небольшие широкогорлые горшочки, отличаясь от последних лишь наличием кольцевой ручки с пуговкой. Как и крупные, мелкие кружки часто лощились прямо по черепку. По шкале пенджикентской керамики кружки подобного типа следует отнести к VII—VIII вв.⁹ Они были найдены и в сардобхане северной части Афрасиаба¹⁰, датирующей VIII в. н. э.

По технике изготовления к кружкам приближаются глубокие чаши с ложчатым оформлением тулова и лощением по желтой поверхности черепка. Встречаются сосуды промежуточной формы. Более крупные открытые сосуды представлены глубокими мисками, по форме похожими на открытые котлы с ручками-отростками, подлепленными к горизонтально отогнутому венчику.

Третья ведущая группа находок — небольшие котлы шаровидной формы (рис. 4, 14, 32). Верхнее сечение срезано и завершается прямопоставленной клювообразной формой, а в разрезе — венчиком, образованным сдвоенной закраиной. Котлы подобной

⁹ И. Б. Бентович. Керамика верхнего слоя Пенджикента VII—VIII вв., МИА, № 124, М., 1964, стр. 265.

¹⁰ Материалы раскопа 31/VIII хранятся в музее истории Самарканда на Афрасиабе.

формы также являются характерными для Афрасиаба VIII — начала IX вв. Сосуды этой формы требуют повышенной температуры обжига. В то же время обилие их в сильнооплавившемся браке позволяет предположить, что обжигались они в топочной камере на специальном возвышении между центральным столбом и стенкой печи.

Наряду с небольшими котлами встречены котлы крупных размеров, но лепные. Один котел имеет вертикальную ручку округлую в сечении и плотно прилепленную к плечу. В центре ручки утолщение — обойма, имитирующая ручки бронзовых котлов¹¹. Котлы с подобными ручками характерны для кочевых пунктов и соседствующих с ними оседлых районов. Следующий вариант — котел полусферической формы с ручкой над горизонтальным отгибом закраины венчика. Снаружи котел покрыт черно-коричневой краской.

Из других находок печи № 1 следует отметить хумы крупных размеров со слабо выделенной горловиной. Один из вариантов этих хумов близок по форме к хумам с канеллюрами под венчиком из печей № 2 и № 3. Обнаружены хумы с венчиком в форме округлого утолщенного валика со жгутом в виде зацепов по нижнему краю наружной стороны. Самые большие хумы или корчаги имели горизонтально отогнутую закраину также иногда со жгутовидным пояском.

Многочисленную группу продукции печей составляют керамические столики-дастарханы. Это цилиндрические лепешки толщиной от 1,5 до 3 см, иногда с загнутым вниз бортиком, стоящие на трех небольших (от 2,5 до 5 см высоты) ножках, в местах прилепа которых четко видны глубокие следы кольцевых вдавлений. Изготовлены ножки грубо, концы их смяты.

Крышки сосудов плоские, тонкие (1—1,2 см), лепные, диаметром 20—30 см, покрыты снаружи грубоватым рельефным орнаментом в виде елочек, кружков, насечек и штампованной спирали.

Кроме этого, в печи найдена сковорода шаровидно-округлой формы с невысокими коническими бортиками высотой 4 см (рис. 4, 33). С обеих сторон сосуд покрыт желто-красной краской по белому ангобу. Обнаружен один глазурованный сосудик неясного назначения (рис. 4, 43). Донце сосудика плоское с вогнутым поддоном и поднимающимся внутри отростком высотой 2,5 см. Стенки сломаны, поэтому форму реконструировать невозможно. Глазурь коричневая, плохого качества. Как известно, сосуды, покрытые коричневой глазурью, встречаются в комплексах Средней Азии IX — начала X в. Возможно, перед нами ранний образец глазурованной посуды некачественного обжига.

Также не характерна для комплекса нижняя часть лепной вазы на невысоком кольцевом поддоне, сужающаяся к основанию

¹¹ Ю. Ф. Буряков. Археологические материалы по истории Тункета и Абрыга, стр. 107, рис. 8, 3.

(рис. 4, 21). Место перехода ножки в тулово декорировано наlepным жгутом. Подобные вазы-курильницы были распространены в V—VI вв. н. э.¹²

Описанные печи являются частью большого квартала гончаров, располагавшегося в ремесленном пригороде близ юго-восточных городских ворот за пределами третьей крепостной стены вдоль магистральной дороги, ведущей в город с юга. Следы гончарных печей в виде горелых пятен отмечаются к северо-востоку и к югу от вскрытых мастерских. Конструкция вскрытых печей представлена двумя типами. Преобладают печи крупные, круглые в плане, с центральным столбом, поставленным ребром к топочному устью, поддерживающим под обжиговой камеры. Приспособления для обжига керамики (сепоя и штыри) отсутствуют. Очевидно, посуда для обжига устанавливалась на под обжиговой камеры.

Второй тип представляет две печи малого диаметра. Одна из них сложена без центрального столба. Печи по размерам и конструкции близки к печам восточной части Афрасиаба близ мазара Ходжи Данияра, исследованным в 1947 г. А. И. Тереножкиным¹³ и в 1963 г. Е. Б. Пругером¹⁴.

Печи квартала керамистов городища Канка функционировали в разные времена. Так, в кладке печи № 1 использованы обломки кирпичей из руин ранее действовавшей печи. Разновременность отмечается и по керамическому материалу, найденному в отвалах хозяйств и в завалах печей.

Приведенный анализ керамического материала позволяет говорить о том, что городище Канка являлось крупным ремесленным центром Восточного Мавераннахра.

¹² Л. И. Альбаум. Балалык-тепе, Ташкент, 1960, стр. 75.

¹³ А. И. Тереножкин. Раскопки на городище Афрасиаб, КСИИМК, вып. XXXVI, М., 1951, стр. 136—140.

¹⁴ В. А. Шишкин. Кала, и Афрасиаб, сб. «Афрасиаб», вып. I, Ташкент, 1969, стр. 143.

К ИСТОРИИ ИЗУЧЕНИЯ СРЕДНЕВЕКОВОЙ ПОЛИВНОЙ КЕРАМИКИ СРЕДНЕЙ АЗИИ

В средневековье в Средней Азии существовал целый ряд керамических центров, то объединявшихся в единую школу (IX—XI вв.), то распадавшихся на несколько самостоятельных художественных школ (XII—XV вв.). Развитие керамического производства было связано с политической, экономической и культурной жизнью городов и областей Средней Азии.

Временем наибольшего расцвета среднеазиатских городов, возникновения новых и расширения старых центров ремесленного производства и торговли были IX — начало XIII вв. Во время монгольского нашествия (начало XIII в.) многие города были разрушены. Некоторые из них, так и не оправившись, перестали существовать, другие сместились в новые районы, но стали меньше. Керамика этого периода представлена фрагментарно и недостаточно изучена (за исключением керамики Хорезма). Новый период расцвета городов и ремесел начался во второй половине XIV в. и достиг высшего развития в XV в.

Историю изучения поливной керамики Средней Азии можно разделить на ряд периодов. Первый период — 1883—1917 гг. В этот период начал проявляться интерес к поливной керамике Туркестана и постепенно накапливался фактический материал любительских археологических работ. Но научная ценность этого материала низка из-за отсутствия точной научной паспортизации.

Высокохудожественная поливная керамика из средневековых городищ Средней Азии была впервые введена в научный обиход археологическими работами В. В. Крестовского на территории древнего Самарканда (городища Афрасиаб) в 1883 году¹.

В результате археологических работ 1885 г. Н. И. Веселовский составил хорошую коллекцию керамики Афрасиаба. Сам он о ней почти ничего не писал, кроме нескольких строк, в которых отмечал высокое качество сосудов с эпиграфическим орнаментом².

¹ В. Крестовский. Самаркандские раскопки 1883 г., «Санкт-Петербургские ведомости», 1884, № 32—37.

² Н. И. Веселовский. Отчет о раскопках на Афрасиабе в 1885 г., Записки русского археологического общества, новая серия, т. II, СПб., 1888.

Любительским способом создавались и другие коллекции, ныне хранящиеся в музеях Москвы, Ленинграда, Киева, Ташкента, Самарканда. А некоторые предметы из среднеазиатской поливной керамики попали и за границу³.

Научное изучение керамики начинается с определения времени ее бытования, классификации по группам и затем постановки тех или иных вопросов исследовательского характера.

Первая попытка классификации самаркандской керамики принадлежала С. М. Дудину. Всю керамику, собранную в Самарканде, он разделил, «не претендуя на подробный разбор коллекции», на 6 групп⁴. Классификация была сделана на основе фона, орнамента и тождества форм. Сжатое описание керамики не дает представления об орнаментации групп, отсутствуют датировки.

Л. А. Зимин ввел в научный обиход поливную керамику X—XI вв. из городища Пайкенд⁵.

В 1917 г. вышла работа М. Достоевского «Старина и быт Средней Азии». История поливной керамики освещалась им крайне искаженно: якобы, первоначально был фарфор, от него перешли к фаянсу и затем к грубым глиняным формам. Автор смешивал среднеазиатскую посуду с иранской, а местный фаянс с китайским фарфором⁶.

Второй период изучения средневековой керамики Средней Азии охватывает промежуток с 1917 по 1936 г., когда специалисты начали пристально изучать материалы любительских сборов. В этот период началось накопление материалов стратиграфических слоев.

В 1920 г. М. Е. Массоном был получен хороший комплекс самаркандской поливной керамики из шурфов у оснований регистанских медресе. В 1926 г. экспедиция Музея восточных культур посетила ряд городищ Средней Азии и на основе подъемного материала составила для музея коллекцию средневековой поливной керамики⁷.

Б. П. Денике, давая краткую характеристику среднеазиатской керамике, указывал, что эпоха Саманидов была временем «блестящего развития туркестанской керамики»⁸. В. А. Крачковская в своей рецензии на книгу Ф. Зарре «Die keramik von Samaga» (Ber-

³ Афрасиабская керамика имеется в Лувре и в музее декоративных искусств во Франции, в Британском музее и музее Виктории и Альберта в Англии, а также в различных частных коллекциях любителей старины Западной Европы и в музеях США.

⁴ С. Дудин. Отчет о работах в мавзолеях Шах-Зинда в Самарканде, Известия русского комитета по изучению Средней и Восточной Азии, СПб., 1906, № 6, стр. 32—34.

⁵ Л. А. Зимин. Отчет о летних раскопках Пайкенда, Протоколы Туркестанского комитета любителей археологии, т. XIX, Ташкент, 1914.

⁶ М. Достоевский. Старина и быт Средней Азии, М., 1917, стр. 24.

⁷ Б. П. Денике. Искусство Средней Азии, М., 1917, стр. 46, табл. 20.

⁸ Б. П. Денике. Экспедиция Музея Восточных культур в Термез, сб. «Культура Востока», вып. 1, М., 1927, стр. 18.

lin, 1925) отмечала сходство некоторых форм и орнаментации керамики Самарры (Месопотамия) и Туркестана⁹.

В 1927 г. вышла книга В. Л. Вяткина «Афрасиаб — городище бывшего Самарканда». Появление глазури автор относил к домусульманскому периоду¹⁰. Поливную керамику домонгольского периода В. Л. Вяткин назвал «согдийской»¹¹. «Вообще глазурованная согдийская посуда, — писал он, — по характеру поливы и орнаменту делится на три группы. Наиболее интересной по формам, разнообразию художественного орнамента и высокой технике является многокрасочная посуда с белым или цветным фоном по черепку. Вторую группу составляет посуда с зеленой медной глазурью внутри и снаружи, чаще только внутри на чашках и тарелках и только снаружи на корчажках и мисках, часто желтыми расплывчатыми пятнами, а чашки и тарелки — с линейным черным орнаментом. В этой посуде иногда нельзя рассмотреть ангобы. По-видимому, глазурь наносилась непосредственно на черепок. Третья группа представляется тяжеловесною, приготовленной из более грубой серой массы со значительной примесью песка, посудой со светло-серой, матовой поливой и всегда с голубым и зеленовато-голубым расплывчатым орнаментом, иногда черными линиями контуров. Последняя группа бедна по формам — это лишь исключительно чашки и тарелки разной величины»¹².

Разбив керамику по названным группам, В. Л. Вяткин пришел к следующему выводу: «Все три группы согдийской поливной посуды имеют возраст старше поселения на Афрасиабе... Поэтому пока нет данных сказать, которая из них более ранняя»¹³. В другом месте автор отметил, что по монетным данным культура Афрасиаба устанавливается с IV—V и почти по конец XIII века»¹⁴, в результате чего даты согдийской поливной керамики определялись им в пределах IV—V—XIII вв., и высказывалось мнение, что поливная керамика пришла в Афрасиаб извне¹⁵. В. Л. Вяткин отметил вкратце наиболее общие черты посуды тимуридского периода: «По белому черепку тогда употреблялась почти исключительно голубая, бирюзовая глазурь..., в соединении с голубой допускался для орнамента единственно черный цвет»¹⁶.

В 1930 г. в Киеве вышла книжка М. И. Вязьмитиной, в которой, наряду с другими видами прикладного искусства, рассматривалась коллекция афрасиабской керамики киевского собрания. По орнаменту, расцветке и характеру поливы Вязьмитина разде-

⁹ В. Крачковская. Рец., 1925, Записки коллегии востоковедов, т. II, вып. 1, 2, Л., 1926, стр. 216—220.

¹⁰ В. Л. Вяткин. Афрасиаб — городище бывшего Самарканда, Ташкент, 1927, стр. 41.

¹¹ Там же, стр. 50.

¹² Там же, стр. 47.

¹³ Там же, стр. 19.

¹⁴ Там же, стр. 41.

¹⁵ Там же.

¹⁶ Там же, стр. 49—50.

лила всю керамику на три группы: керамика с полихронной росписью, посуда с желто-зелено-бурой пятнистой поливой (эти две группы датируются IX—XIII вв.) и керамика с зеленовато-голубой поливой с расплывчатым орнаментом, которую, на основе устного сообщения В. Л. Вяткина, автор считал самой древней, «досаманидской». М. И. Вязьмитина считала, что караханидская (XI—XII вв.) и монгольская (XIII в.) керамика характеризуется более грубым черепком и бедной орнаментацией. Касаясь более поздней керамики, она дополнила определение В. Л. Вяткина, считая, что посуда с белым фоном, «синим, бирюзовым и темно-коричневым или черным, в большинстве случаев крупным орнаментом, размещенным на доньшке и по краям, или по всей поверхности, образуя общую плоскостную композицию» относится к XV веку¹⁷.

Б. П. Денике в работе «Прикладное искусство Средней Азии» присоединился к классификации и датировкам афрасиабской керамики В. Л. Вяткина, отмечая, что наряду с геометрическим, буквенным и стилизованно-растительным орнаментом, на керамике были изображения животного мира и даже человека. О керамике XV в. Б. П. Денике писал, что она «характеризуется более реалистически трактованным лиственным и цветочным орнаментом, преобладанием в расцветке тонов синего, голубого, черного», а также указал на наличие в изображениях зооморфных элементов¹⁸.

А. Ю. Якубовский выявил поливную керамику с полихронной росписью из холмов, отождествляемых им с городом Миздахканом, описанном в арабских источниках, и датировал ее по схожести с самаркандской керамикой IX—XI вв., а другую группу глазурованной посуды — с бирюзовой расцветкой, он отнес к XIII—XIV вв.¹⁹ В те же годы А. Ю. Якубовский, изучая городище старого Ургенча, обнаружил многоцветную поливную керамику подобную самаркандской, и пришел к выводу, что керамика афрасиабского типа бытовала одновременно и в других областях Средней Азии²⁰. В верхних слоях Ургенча были обнаружены сосуды со стекловидной глазурью, с синей и темной росписью по белому фону, сосуды с бирюзовой поливой и черной росписью. А. Ю. Якубовский отметил, что ремесленное производство поливной керамики поволжских городов Золотой Орды сложилось под влиянием хорезмских мастеров²¹.

¹⁷ М. Вязьмитина. Мистецтво країн Ісламу, Каталог, Київ, 1930, стр. 41, 53—54.

¹⁸ Б. Денике. Прикладное искусство Средней Азии, в кн. «Художественная культура Советского Востока», М.—Л., 1931, 55—58.

¹⁹ А. Ю. Якубовский. Городище Миздахкан, Записки коллегии востоковедов, т. V, Л., 1930, стр. 564—566.

²⁰ А. Ю. Якубовский. Развалины Ургенча, ИГАИМК, т. VI, вып. 2, Л., 1930, стр. 5 и далее.

²¹ А. Ю. Якубовский. К вопросу о происхождении ремесленной промышленности Сарая-Берке, ИГАИМК, т. VIII, вып. 2, 3, Л., 1931; Там же. Хорезм в керамике Сарая.

В. Чепелев истолковывал сосуды с зооморфными сюжетами из Самарканда как ремесленно-крестьянскую линию в искусстве. Но его аннотации некоторых сосудов неточны. В. Чепелев датировал часть сосудов VI—VIII вв. Распространение в керамике XIV—XV вв. сине-голубой глазури он объяснял влиянием «феодално-религиозной архитектуры с ее широким применением поливы»²².

Два поливных блюда из городища Шутуркет близ Ташкента были опубликованы Г. В. Григорьевым²³. Он же зафиксировал появление поливной керамики на городище Тали-Барзу в слое, расположенном поверх монет начала VIII в.²⁴

Врач Е. Г. Сукачев собрал коллекцию поливной керамики из городища Новая Ниса. Коллекция эта была датирована А. А. Марущенко XI—началом XIII вв.²⁵

Поливную посуду, найденную близ Паринджан-Баба в Хорезме, А. И. Тереножкин отнес к XII в., дал ее общее описание и снабдил таблицей²⁶.

Б. В. Веймарн опубликовал несколько сосудов афрасиабской керамики в собрании Государственного музея Восточных культур из коллекции В. Н. Кастальского. Он полностью повторил классификацию В. Л. Вяткина. Он отмечал китайское влияние на керамику XV в.²⁷ Керамику из зоны Бозсу опубликовал Д. Д. Букинич²⁸.

В западноевропейской и американской востоковедческой литературе появились работы по средневековой керамике Ближнего и Среднего Востока, где в качестве материала иногда привлекалась и афрасиабская керамика. М. Пезард²⁹ первым из западноевропейских исследователей опубликовал образцы среднеазиатской керамики. Выдвинутые им датировки носят субъективный характер. Одно из блюд коллекции позднее вошло в публикацию Л. Мижон, где выдвинута приемлемая датировка самаркандской керамики³⁰.

²² В. Чепелев. О народной линии в искусстве феодального Востока. «Искусство», 1936, № 1, стр. 54, 58.

²³ Г. В. Григорьев. Отчет об археологической разведке в Янгиюльском районе УзССР в 1934 г., Ташкент, 1935, стр. 9.

²⁴ Г. В. Григорьев. Городище Тали-Барзу, ТОВЭ, т. II, Л., 1940, стр. 98—99.

²⁵ А. А. Марущенко. Археологические открытия последних лет в Туркестане. Известия Туркменского Государственного НИИ, Ашхабад, 1939, № 1 (сентябрь), стр. 14—15.

²⁶ А. И. Тереножкин. О древнем гончарстве в Хорезме, Известия УзФАН ССР, Ташкент, 1940, № 6, стр. 59—61.

²⁷ Б. В. Веймарн. Искусство Средней Азии, М.—Л., 1940, стр. 49—56, 100.

²⁸ Д. Д. Букинич. Новые данные для истории канала Бозсу. «Социалистическая наука и техника», 1937, № 6, стр. 67—74.

²⁹ M. P e z a r d. La ceramique archaïque de l'Islamet ses origines, Paris, 1920, p. 176—177, fig. 326.

³⁰ G. M i g e o n. Manuel d'art musulman, t. 2, ed. 2, Paris, 1927, p. 176—177.

Е. Кюнель в самаркандской поливной керамике различает две группы: посуду с арабскими надписями и посуду с растительным орнаментом³¹.

Некоторые образцы афрасиабской керамики описаны в специальной работе С. Флюри, посвященной разбору эпиграфического благопожелания «благословение владельцу сего». В этой работе, в частности, рассматривалась история создания коллекции самаркандской керамики в Музее декоративного искусства в Лувре (Франция)³².

Р. Л. Хобсон³³, рассматривая самаркандскую керамику, как часть общевосточной, по ведущему орнаментальному элементу выделил четыре группы: с эпиграфикой, с пятнистой росписью, украшенную техникой сграффито, с голубой и черной росписью под глазурью.

В большом исследовании по средневековой керамике Ирана А. Поопа привлечена и афрасиабская керамика. Она датирована на основе сравнительного анализа с нишапурской керамикой X—XII вв.³⁴

В книге А. Лайна «Раннеисламская керамика» описания самаркандской посуды занимают большое место³⁵. Автор именует явно самаркандские предметы, неизвестными по происхождению, но близкими к «самаркандским типам». Датировались они в основном IX—XII вв. Другая книга А. Лайна³⁶ посвящена разбору частной коллекции, в которой имеются несколько чаш с эпиграфической орнаментацией из Самарканда.

М. С. Диманд опубликовал чашу с листовидным орнаментом из Самарканда и, датируя ее X веком, отметил наличие люстровидной посуды IX—X вв. во всех странах Востока³⁷.

Два самаркандских блюда, украшенных цветущим куфи, вошли в публикацию Ю. Хоней, который датировал их IX—X вв.³⁸

Ч. К. Вилкинсон считает, что лучшая часть американской коллекции поливной посуды Нишапура — привозная, самаркандская³⁹.

В период с 1936 по 1941 гг. возникли и активно действовали большие комплексные экспедиции (Термезская, Хорезмская, Семи-

³¹ E. Kühnel. Islamische Kleinkunst, Berlin, 1925, s. 87.

³² S. Flury. Ornamental kufic inscriptions on Pottery, SPA, vol. 2, p. 1752; Он же. Une formule epigraphique de la ceramique de l'Islam, «Syria», vol. 5, 1924, p. 53.

³³ R. L. Hobson. A guide to the Islamic pottery on the Near East, London, 1932, p. 21—23.

³⁴ A. Pope. The ceramic art in islamic times. A. The History, SPA, vol. 2, New York—London, 1939, p. 1446.

³⁵ A. Lane. Early islamic pottery, Mesopotamia, Egypt and Persia, London, 1947, p. 17—19.

³⁶ A. Lane. Islamic Pottery in the collection of sir Eldred Hitchcock, London, 1941, p. 19—20.

³⁷ M. S. Dimand. A Handbook of Muhammadan Art, ed. 2, New York, 1947, p. 165, fig. 101.

³⁸ W. B. Honey. The art of the pottery, London, 1946, p. 156.

³⁹ Ch. K. Wilkinson. The Clared Pottery of Nishapur and Samarkand, BMMA, November, 1961, p. 102—105.

реченская), изучавшие почти все виды материальной культуры Средней Азии. Археологические работы велись на основе глубоко научной методики. К этому времени относится и начало постановки проблемных вопросов археологической периодизации. Началось тщательное изучение керамических комплексов. Результаты работ этих лет в основном были опубликованы уже после войны.

О поливной керамике Семиречья ряд работ опубликовал А. Н. Бернштам. В работах отмечалось, что в Семиречье средневековая поливная керамика встречается в раскопках очень редко, особенно в керамике XI—XII вв.⁴⁰ Исключение составило городище Сукулук, где были обнаружены образцы поливной керамики XI—XII вв.⁴¹ с росписями эпиграфического, растительного и геометрического типа, а также с изображениями медведя, лягушки, фазана и даже человека⁴². Только для поливной керамики восточных районов Средней Азии было характерно, по мнению А. Н. Бернштама, «наличие арабских надписей почерком куфи в тимуридской керамике» как «продолжение традиции саманидо-караханидской росписи глазурованной керамики»⁴³.

Поливную керамику конца XII — начала XIII вв., выявленную Термезской экспедицией при раскопках Старого Термеза, В. А. Шишкин разделил на 5 групп по цвету поливы. Он подчеркнул невысокое качество керамики. В Термезе обнаружена и керамика XV в.⁴⁴

Хронологическая классификация хорезмийской глазурованной посуды имеется в двух монографиях С. П. Толстова, где домонгольская керамика подразделена на два периода: афригидо-саманидский и хорезмский⁴⁵.

Раскопки замка Актепе близ Ташкента в 1940 г. дали небольшую коллекцию поливной керамики XI—XII вв.⁴⁶

Образцы средневековой поливной керамики Шаша IX—X вв., найденные при строительстве Ташкентского канала, были также опубликованы А. И. Тереножкиным⁴⁷.

Результаты изучения музейных коллекций отражены в путево-

⁴⁰ А. Н. Бернштам. Археологический очерк Северной Киргизии, Фрунзе, 1941, стр. 91.

⁴¹ А. Н. Бернштам. Историко-культурное прошлое Северной Киргизии по материалам Большого Чуйского канала, Фрунзе, 1943, стр. 23—24.

⁴² А. Н. Бернштам. Труды Семиреченской археологической экспедиции «Чуйская долина», МИА, 1950, № 14, стр. 136—138.

⁴³ А. Н. Бернштам. К истории фергано-тяньшанских культурных отношений, Известия Киргизского ФАН СССР, вып. 4—5, 1946—1947, стр. 119.

⁴⁴ В. А. Шишкин. Курган и мечеть Чор-Сутун в развалинах Старого Термеза, Труды АН УзССР, Термезская археологическая экспедиция, т. II, Ташкент, 1945, стр. 121—124.

⁴⁵ С. П. Толстов. Древний Хорезм, М., 1948, стр. 154—157; Он же. По следам древнехорезмийской цивилизации, М., 1948, стр. 285.

⁴⁶ А. И. Тереножкин. Холм Актепе близ Ташкента (раскопки 1940 г.), Труды ИИА АН УзССР, т. I, Ташкент, 1948, стр. 106—111.

⁴⁷ А. И. Тереножкин. Памятники материальной культуры на Ташкентском канале, Известия УзФАН СССР, 1940, № 9, стр. 36.

дителях. Так, в путеводителе по залам Отдела Востока Государственного Эрмитажа 1939 г., составленном под руководством М. М. Дьяконова, афрасиабская посуда делится на две хронологические группы: IX—X вв. и X—XI вв. Время ее бытования ограничивается рамками трех столетий. В путеводителе отмечается, что «керамика Средней Азии IX—XI вв. повсюду была одного типа и высшего своего художественного выражения достигла в Самарканде»⁴⁸.

А. Ю. Якубовский раздвинул рамки бытования афрасиабской керамики, включив и XII век. Он отмечал, что мотивы сасанидской поры на посуде IX в. характерны для согдийской культуры⁴⁹. О керамике XV в. он говорит, что она «резко отличается и по технике, и по орнаменту от самаркандской и караханидской. Характерным для нее является преобладание синего цвета. В XV в. в керамическом производстве наблюдается некоторый упадок...»⁵⁰.

А. Ю. Якубовский разделил средневековую поливную керамику на два периода. К первому, саманидскому периоду, он относил все хорошие и высококачественные изделия, а ко второму периоду — караханидскому — низкокачественную посуду. Он писал: «Остается фактом, что поливная керамика XI—XII вв., не заключая в себе по существу ничего нового, является третьестепенным изданием того, что выделялось в саманидское время». Автор указывал, что афрасиабская керамика «имела не один центр своего производства... Долина Зарафшан, Мерв, Термез дают керамику такого же типа»⁵¹.

Для познания афрасиабской керамики большое значение имеет работа И. А. Сухарева «Ранняя поливная керамика Самарканда». И. А. Сухарев пересмотрел классификацию В. Л. Вяткина и дал датировки, основанные на собственных археологических наблюдениях. По его мнению, «порядок перечисления групп у Вяткина следует перевернуть, тогда он будет отражать последовательность в появлении этих групп во времени»⁵². О появлении глазури в Средней Азии И. А. Сухарев писал: «Возможно, что проникновению техники глазурования глиняной посуды способствовало завоевание Средней Азии арабами, в результате которого был положен конец изолированности областей Мавераннахра...». Следовательно, появление ранней глазурованной керамики в Самарканде может быть отнесено к 20—30-м годам VIII в.⁵³

⁴⁸ Путеводитель по залам Отдела Востока, Государственный Эрмитаж, Л., 1939, стр. 110—111.

⁴⁹ А. Ю. Якубовский. Культура и искусство Средней Азии, Л., 1940, стр. 29.

⁵⁰ Там же, стр. 41—42.

⁵¹ А. Ю. Якубовский. Среднеазиатские собрания Эрмитажа и их значение для изучения истории культуры и искусства Средней Азии до XVI в., ТОВЭ, т. II, Л., 1940, стр. 17.

⁵² И. А. Сухарев. Ранняя поливная керамика Самарканда, Труды УзГУ, новая серия, 14, вып. 2, Самарканд, 1940, стр. 11 и далее.

⁵³ Там же, стр. 15.

Великая Отечественная война 1941—1945 гг. замедлила археологические работы, а комплексные археологические экспедиции остановили полевые исследования. Но изучение накопленного фактического материала продолжалось.

Изучение мавзолея Гур-Эмир в 1943 г. дало керамический материал из археологических шурфов. Вместе с материалами из коллекций Самаркандского музея эта керамика легла в основу двух работ Г. А. Пугаченковой⁵⁴.

В 1943—1944 гг. В. Ф. Гайдукович вел археологические работы в зоне строительства Фархадской ГЭС и выявил комплекс поливной керамики, которую датировал X в.⁵⁵

С 1946 г. начинается период возобновления археологических работ, продолжающийся и в наши дни. Особенно интенсивно и плодотворно ведутся работы на базе больших комплексных экспедиций по отдельным древним областям — Киргизской, Согдийско-Таджикской, Хорезмской, Южно-Казахстанской, Южно-Туркменской и др. Экспедиции дали много новых данных, керамика изучалась в комплексе с вопросами ее производства. Расширились масштабы исследований поливной керамики, появились обобщающие работы археологического, технологического, эпиграфического и искусствоведческого характера.

Киргизская экспедиция выявила поливную керамику Узгена⁵⁶ и других городищ Южной Киргизии⁵⁷ XI — начала XIII вв. Керамика детально описана Ю. А. Заднепровским.

Археологические изыскания в Таджикистане выявили на многих памятниках различные типы средневековой поливной керамики. В отчетах Согдийско-Таджикской экспедиции упоминается наличие поливной керамики VIII в. и последующих периодов в городищах Сарвадора⁵⁸ и Кобадiana⁵⁹. В слоях VIII в. в Пенджикенте обнаружено два фрагмента поливной керамики⁶⁰. Е. А. Давидович выявила и описала поливную керамику XI—XII вв. из

⁵⁴ Г. А. Пугаченкова. Типы художественной керамики эпохи Тимура и Улугбека из раскопок Гури-эмира в 1943; Она же. Зооморфные элементы в тимуридской керамике Самарканда, Бюллетень САГУ, вып. 23, Ташкент, 1945, стр. 184.

⁵⁵ В. Ф. Гайдукович. Работы Фархадской археологической экспедиции с 1943—1944 гг., КСИИМК, вып. XIV, 1947, стр. 92—109.

⁵⁶ Ю. А. Заднепровский. Археологические работы в Южной Киргизии в 1954 г., Труды КиргАЭЭ, т. IV, М., 1960, стр. 231—235.

⁵⁷ Ю. А. Заднепровский. Работы Южно-Киргизского отряда в 1956 г., Труды Института истории АН КиргССР, вып. V, Фрунзе, 1959, стр. 160.

⁵⁸ Ю. А. Якубовский. Итоги работ Согдийско-Таджикской экспедиции в 1946—1947 гг., Труды Согдийско-Таджикской археологической экспедиции, т. I, МИА, № 15, М.—Л., 1950, стр. 15.

⁵⁹ М. М. Дьяконов. Работы Кафирниганского отряда, МИА, № 15, стр. 18.

⁶⁰ И. Б. Бентович. Керамика Пенджикента, Труды ТАЭ, т. II, МИА, № 37, М.—Л., 1953, стр. 144.

городища Калаи-Боло⁶¹. Богатейшая коллекция поливной керамики XI—XII вв. из Хульбука, раскопанная Э. Гулямовой, уже предстает в предварительных публикациях⁶². Керамика двух периодов — XI—XII вв. и конца XII — начала XIII вв. — была добыта из памятника близ Калаи-Муга⁶³. На Мугтепа в Ура-Тюбе был найден поливной сосуд XI—XII вв., украшенный цветущим куфи⁶⁴.

Поливная керамика, найденная Э. А. Юркевичем в зоне затопления Нурекской ГЭС, относится им к X—XII вв.⁶⁵

Своеобразная поливная керамика раскопана на городище Таджик-кала⁶⁶. По этим материалам Э. Сайко установила химический состав глины, ангоба красителей и глазури поливной керамики IX — начала XIII вв. всей Средней Азии⁶⁷.

В 1952 г. при археологических работах на городище Ургенч был обнаружен комплекс поливной керамики, которую Н. Н. Вактурская делит на три периода: X—XI вв., XII—XIV вв., XV—XVII вв.⁶⁸

Раскопки караван-сараев Ак-Яйле и Талайхан-ата дали поливную керамику XI—XII вв.⁶⁹

Археологические раскопки городища Шах-сенем в 1952 г. дали небольшой комплекс поливной керамики X—XII вв.⁷⁰

Краткое описание поливной керамики поселений левобережного Хорезма хорезмшахского и золотоординского периодов содержится в работе О. А. Вишневской⁷¹.

⁶¹ Е. А. Давидович. Раскопки замка Калаи-Боло, Труды ТАЭ, т. III, МИА, № 66, М.—Л., 1958, стр. 85—90.

⁶² Э. Гулямова. Раскопки цитадели городища Хульбук в 1957 г., Труды Института истории АН ТаджССР, т. XXVII, 1961, стр. 150—152; Она же. Раскопки цитадели городища Хульбук в 1960 г., Труды Института истории АН ТаджССР, т. XXXIV, Душанбе, 1962, стр. 127.

⁶³ Б. Я. Ставицкий. Работы магиянской группы в 1959 г., Труды Института истории АН ТаджССР, Душанбе, т. XXXI, 1961, стр. 105, 106.

⁶⁴ В. А. Ранов и Е. Д. Салтовская. О работах Ура-Тюбинского отряда 1959, Труды Института истории АН ТаджССР, т. XXXI, стр. 127.

⁶⁵ Э. А. Юркевич. Археологические работы в зоне затопления Нурекской ГЭС в 1961 г., Труды Института истории АН ТаджССР, т. XII, Душанбе, 1964, стр. 118—119.

⁶⁶ Б. А. Рыков, В. А. Юркевич. Городище Таджик-кала в Дангаринском р-не, Труды Института истории АН ТаджССР, т. XXII, Душанбе, 1961, стр. 165.

⁶⁷ Э. В. Сайко. Глазури керамики Средней Азии VIII—XII вв., Душанбе, 1963.

⁶⁸ Н. Н. Вактурская. Раскопки городища Ургенч в 1952 г., ТХАЭЭ, т. II, М., 1958, стр. 485—486.

⁶⁹ О. А. Вишневская. Раскопки караван-сараев Ак-Яйле и Таланхан-ата, ТХЭ, т. II, М., 1958, стр. 440—445; Она же. Низовья Амударьи, Сарыкамыш, Узбой. История формирования и заселения, ТХЭ, вып. 3, М., 1960.

⁷⁰ Ю. А. Раппопорт. Раскопки городища Шах-сенем в 1952 г., ТХЭ, т. II, М., 1958, стр. 412—413.

⁷¹ О. А. Вишневская. Археологические разведки на средневековых поселениях левобережного Хорезма, МХАЭЭ, вып. 7, ч. II, М., 1963, стр. 66—67, 71—72.

Поливная керамика XII—XIV вв. обнаружена в поселениях и городищах левобережной дельты Амударьи⁷².

Н. Н. Вактурская описывает незначительное количество поливной керамики хорезмшахской, золотоординской и тимуридской эпох из городища Шахрлик⁷³.

Многолетние работы Хорезмской экспедиции в части средневековой поливной керамики обобщены в монументальной работе Н. Н. Вактурской «Хронологическая квалификация средневековой керамики Хорезма (IX—XVII вв.). Керамика Хорезма»⁷⁴. Керамическое производство Хорезма IX—XVII вв. она разделяет на три периода: период значительного подъема (IX—XI вв.), период нововведений (XII—XIV вв.) и период упадка (XV—XVII вв.).

Интересному поливному сосуду из Куны-Ургенча посвящена статья Г. А. Пугаченковой, которая подвергает его искусствоведческому анализу, определяет художественную значимость и его место в искусстве керамики⁷⁵.

Вопросы керамики занимают видное место среди проблем Южно-Туркменистанской археологической комплексной экспедиции.

Образцы поливной керамики IX—XI вв. из Новой Нисы приведены в работе М. Е. Массона⁷⁶.

Поливная керамика, собранная Б. А. Литвинским на городище Шехр-Ислам в Южной Туркмении, хронологически подразделяется им на четыре периода: IX—X и XI—XII вв. — под прозрачной поливой на белом фоне коричневая или черная роспись; XIII—XIV вв. под прозрачной поливой роспись черной, голубой, белой, иногда зеленой краской; XIV—XV вв. — роспись темно-синяя, черная подглазурная или покрыта сплошной темно-синей глазурью⁷⁷.

Г. А. Пугаченкова глазурованную керамику Нисы XV—XVI вв. делит на три периода, подробно характеризуя керамику каждого периода. Основные черты, определяющие стиль керамики Нисы — «...Это монохромность — ограниченность росписи одной-двумя красками при наличии определенной градации их оттенков; это — особая... роль гладкого белого фона, как активного элемента орнаментальной композиции; это — живописное распределение узора и динамика его построения; это — тонкое «импрессионистическое»

⁷² В. Н. Ягодин. Маршрутные археологические исследования в левобережной части приаральской дельты Амударьи, МХАЭЭ, вып. 7, ч. II, М., 1963, стр. 83, 88—90, 94—96.

⁷³ Н. Н. Вактурская. О средневековых городищах Хорезма, МХАЭЭ, вып. 7, ч. II, М., 1963, стр. 47—50.

⁷⁴ Н. Н. Вактурская. Хронологическая квалификация средневековой керамики Хорезма (IX—XVII вв.). Керамика Хорезма, Труды ХАЭЭ, т. IV, М., 1959.

⁷⁵ Г. А. Пугаченкова. Орнаментированный сосуд из Ургенча, Труды ТашГУ, вып. 182, Ташкент, 1960.

⁷⁶ М. Е. Массон. Городища Нисы в селении Багир и их изучение, Труды ЮТАКЭ, т. I, Ашхабад, 1949.

⁷⁷ Б. А. Литвинский, В. Г. Мошкова. Изучение Така-языра и Дуруна, Труды ЮТАКЭ, т. I, Ашхабад, 1949, стр. 308—310.

ощущение живой природы, которое, пройдя в изображении фазу определенной стилизации, не утрачивает своей реальной сущности»⁷⁸. В заключение автор допускает возможность существования северо-хорасанской керамической школы⁷⁹.

Сведения о средневековой керамике Мерва и Анау содержатся в трех статьях, включенных во второй том «Трудов ЮТАКЭ». М. Е. Массон публикует фрагменты мервской керамики IX—X вв. и интересный образец с изображением двух людей⁸⁰. Беглое описание типов поливной керамики X—XII вв. Мерва содержится в полевом отчете З. А. Альхамовой⁸¹. Обзорное описание поливной керамики X—XV вв., встреченной при археологических работах на позднем городище Анау сделано в статье В. А. Левиной⁸².

Над темой «Гончарное производство в Мерве X—начала XIII вв.» много лет работает в составе ЮТАКЭ С. Б. Лунина. Ею открыт ряд керамических мастерских, установлены имена многих мастеров гончарного дела четырех столетий, добыто огромное количество изделий этих мастерских. Найденная поливная, неполиваная и штампованная керамика опубликована в нескольких работах. С. Б. Лунина устанавливает следующую периодизацию поливной керамики: 1 период — конец IX — начало X вв., 2 период — вторая половина X — начало XI вв., 3 период — XI век, 4 период — XII — начало XIII вв. Автор разбирает вопросы орнаментации, ее происхождение и значение, проводит аналогии, определяет место глазурованной керамики Мерва в художественном ремесле Средней Азии⁸³.

При археологических работах в Старой Нисе обнаружены некоторые типы поливной керамики X—XI вв. Они описаны Н. И. Крашенинниковой⁸⁴.

Описание поливной керамики Старого Серахса⁸⁵ VIII—XV вв. и Хосров-калы⁸⁶ XI—XII вв. содержится в двух статьях А. А. Ма-

⁷⁸ Г. А. Пугаченкова. Глазурованная керамика Нисы XV—XVI вв., Труды ЮТАКЭ, т. I, Ашхабад, 1949, стр. 400—417.

⁷⁹ Там же, стр. 416.

⁸⁰ М. Е. Массон. Южно-Туркменистанская археологическая комплексная экспедиция (ЮТАКЭ), 1947, Труды ЮТАКЭ, т. II, Ашхабад, 1953, стр. 51.

⁸¹ З. А. Альхамова. Полевой отчет VIII отряда ЮТАКЭ по изучению рабада городища Старого Мерва, Труды ЮТАКЭ, т. II, стр. 409—410.

⁸² В. А. Левина. Позднее городище Анау, Труды ЮТАКЭ, т. II, стр. 365—367.

⁸³ С. Б. Лунина. Гончарное производство в Мерве X—начала XIII вв., Труды ЮТАКЭ, т. XI, Ашхабад, 1962, стр. 217—418; Она же. Новая гончарная печь средневекового Мерва, Археология Средней Азии, вып. VI, Ташкент, 1963, стр. 126—133 и другие ее публикации.

⁸⁴ Н. И. Крашенинникова. Раскопки средневекового здания в северном комплексе Старой Нисы, Археология Средней Азии, вып. VI, стр. 115—117.

⁸⁵ А. А. Марущенко. Хосров-кала, Труды ИИАИЭ АН ТуркмССР, т. II, Ашхабад, 1956, стр. 139—141.

⁸⁶ А. А. Марущенко. Старый Серахс, Труды ИИАИЭ АН ТуркмССР, т. II, стр. 185—190.

рущенко, который считает, что поливная керамика в Южном Туркменистане появилась в самом конце VIII в.⁸⁷

Поливная керамика XI—XII вв. из городищ Южного Казахстана (Баба-Ата⁸⁸, Тараз⁸⁹ и Таласская долина⁹⁰) описана в работах Е. И. Агеевой и Г. И. Пацевича.

Много лет изучается поливная керамика Ферганской долины, но публикации о ней незначительны и затрагивают лишь частные вопросы⁹¹.

Керамика Ташкента и Ташкентской области много лет изучается кафедрой археологии Средней Азии ТашГУ имени В. И. Ленина. М. Е. Массон в книге «Ахангеран» приводит различные типы поливной керамики в исследуемом районе⁹². Поливная керамика домонгольского периода из различных археологических памятников г. Ташкента и Ташкентской области публиковалась С. Б. Луниной, З. И. Усмановой, Ю. Ф. Буряковым, Д. Г. Зильпер и Ш. С. Ташходжаевым. В их работах содержатся общие описания с иллюстрациями⁹³.

Хорошую коллекцию поливной керамики X в. из городища Тункет классифицировал Ю. Буряков. Поливную керамику он разбивает на четыре группы с вариантами по ведущему орнаменту⁹⁴.

Поливная керамика из городища Ханабад Ташкентской обл. была опубликована В. М. Массоном и отнесена к XI—XII вв.⁹⁵

⁸⁷ А. А. Марущенко. Старый Серахс, Труды ИИАИЭ АН ТуркмССР, т. II, стр. 185—190.

⁸⁸ Е. И. Агеева, Г. И. Пацевич. Отчет о работах Южно-Казахстанской археологической экспедиции, 1953, Труды ИИАИЭ АН КазССР, т. I, Алма-Ата, 1956, стр. 39.

⁸⁹ Г. И. Пацевич. Раскопки на территории древнего города Тараза в 1940 г., Труды ИИАИЭ АН КазССР, т. I, стр. 82—84.

⁹⁰ Е. И. Агеева, Г. И. Пацевич. Из истории оседлых поселений и городов Южного Казахстана, Труды ИИАИЭ АН КазССР, т. V, Алма-Ата, 1958, стр. 194—196.

⁹¹ И. Ахраров. К истории появления поливной керамики в Средней Азии, ИМКУ, вып. 6, Ташкент, стр. 147—152; Он же. К значению слова «барака», встречаемого на средневековой поливной керамике, Научные труды и сообщения, стр. 212—216.

⁹² М. Е. Массон. Ахангеран, Ташкент, 1953.

⁹³ З. И. Усманова. Материалы по средневековой керамике г. Ташкента, сб. «Студенческие работы САГУ», вып. 10, Ташкент, 1955, стр. 57 и др.; С. Б. Лунина и З. И. Усманова. Из археологических наблюдений на Кугантепе близ Ташкента, Археология Средней Азии, Труды САГУ, вып. 81, Ташкент, 1956, стр. 146; Он и же. Некоторые археологические наблюдения на городищах Чиназа и Зангиата, Археология Средней Азии, IV, Труды САГУ, вып. III, Ташкент, 1957, стр. 195; Он и же. Керамика с поселения Ногайкурган близ Ташкента, Археология Средней Азии, вып. V, Ташкент, 1960, стр. 164—176; Ю. Ф. Буряков, Д. Г. Зильпер. Городище Мингурюк в Ташкенте, Археология Средней Азии, вып. V, стр. 141—142; Ш. Ташходжаев. Средневековый керамический комплекс из шурфа V медресе Кукельтош гор. Ташкента, Археология Средней Азии, вып. V, стр. 190—196.

⁹⁴ Ю. Буряков. Художественная керамика городища Тункет, Научные работы и сообщения АН УзССР, кн. II, Ташкент, стр. 269—279.

⁹⁵ В. М. Массон. Городище Ханабад, сб. «Студенческие работы САГУ», вып. 5, Ташкент, 1950.

А. И. Тереножкин, устанавливая историко-археологическую периодизацию древнего Самарканда на основе археологических работ в Афрасиабе, раннюю поливную керамику Афрасиаба разделяет по времени на три группы и дает их краткую характеристику: «К концу раннеарабской стадии, т. е. примерно к середине VIII в., следует отнести первые, робкие опыты применения глазури самаркандскими гончарами. Вместе с глазурованием... появляются подглазурные росписи, наносившиеся бледноватой бурой и зеленой краской по желто-лимонному фону. Низкому качеству красок сопутствует слабость и несложность линейных геометрических узоров. Керамика следующего, среднеарабского периода характеризуется улучшением качества глазури и увеличением количества глазурованной посуды. С этого времени керамика украшается простой куфической надписью. В позднеарабское время посуда украшается процарапанным орнаментом, пятнами и линиями зеленой, желтой, коричневой красок». Касаясь саманидского периода, автор отмечает, что «в украшении блюд и других сосудов большое значение приобретают надписи с выражениями благопожеланий владельцу, исполненные строгой куфи. Часто надписи служат единственным... украшением сосудов»⁹⁶.

О керамике XI—XII вв. А. И. Тереножкин пишет: «Материалов для XI—XII вв. на Афрасиабе добыто пока мало, так что их еще недостаточно даже для самых общих определений своеобразия культуры этого периода»⁹⁷. Возражая А. И. Тереножкину, М. Е. Массон писал, что материалы XI—XII вв. «исключительно разнообразны, многочисленны, везде составляют основную массу предметов, добытых до сих пор из Афрасиаба, а в Самарканде ими буквально забиты полки археологического собрания местного музея»⁹⁸.

В другой работе А. И. Тереножкин подразделяет поливную керамику VIII — начала XIII вв. на четыре этапа, «различающихся легче по смене стилей глазурованной посуды»⁹⁹. Но это утверждение не находит своего объяснения ни в тексте, ни в сводной стратиграфической таблице¹⁰⁰.

Два блюда времени Улугбека были рассмотрены А. И. Сухаревым. Он отмечает, что ведущим типом тимуридской керамики является посуда с орнаментом синего цвета по белому фону. Детально рассмотрев аналогии, стиль и датировки двух блюд, автор пришел к следующим выводам: «Самаркандские блюда дают образцы нового стиля, основанного на использовании одного лишь

⁹⁶ А. Тереножкин. Вопросы историко-археологической периодизации древнего Самарканда, ВДИ, 1947, № 4, стр. 132—133.

⁹⁷ Там же, стр. 135.

⁹⁸ М. Е. Массон. К периодизации древней истории Самарканда, ВДИ, 1950, № 4, стр. 156.

⁹⁹ А. И. Тереножкин. Согд и Чач, КСИИМК, вып. XXXIII, М., 1948, стр. 265.

¹⁰⁰ Там же таблица. Знакомство с диссертацией А. И. Тереножкина (шифр ДК48) в Государственной публичной библиотеке им. В. И. Ленина.

синего цвета с его оттенками для орнамента, наносимого на белый фон, на свободном размещении орнамента, имеющего черты реалистической передачи образов растительного мира. Элементы этого стиля не находят себе аналогий в среднеазиатской керамике предшествующего периода, зато они близки к таковым же в художественном фарфоре Китая эпохи мин»¹⁰¹.

В. А. Крачковская, устанавливая эволюцию куфического шрифта в Средней Азии, изучает и поливную керамику Самарканда. Она публикует несколько образцов афрасиабской керамики с надписями, характеризует эволюцию куфического почерка в Средней Азии. На основе почерка письменных документов она датирует керамику с эпиграфической орнаментацией. Простой куфи датируется ею IX в., цветущий куфи — XI в., так называемый «керамический курсив» — X—XI вв.¹⁰²

В статье Г. А. Пугаченковой «Керамика Самарканда XV в.» глазурованная посуда рассматривается с точки зрения расцветки, манеры росписи, форм изделий, принципов и мотивов орнаментации, взаимоотношений с керамикой Ирана и фарфором Китая, отмечается определенное влияние Китая и подчеркивается самостоятельность новых черт самаркандской посуды¹⁰³.

В кандидатской диссертации О. Г. Большакова по поливной керамике Мавераннахра привлечена и афрасиабская керамика Эрмитажного собрания и Самаркандского музея¹⁰⁴. Не имея твердых отправных археологических данных, автор исследования строил датировки на основе стилистического анализа. В особый тип он выделяет группу керамики с поташной поливой, а разнообразную керамику со свинцовой поливой подразделяет на три типа по цвету фона лицевой поверхности; каждый из этих типов в свою очередь разделяется им на группы по стилистическим особенностям. Выделяется 9 групп по стилистическим особенностям на посуде с белым фоном и по 2 группы в керамике с коричнево-красным и черным фоном. Автор стремится дать узкие датировки: IX—X, X—XI и XI—XII вв., но большинство групп датируется им в широких пределах — XI—XII вв.

О. Г. Большаков усматривает народную линию во всей поливной керамике, за исключением посуды с арабскими надписями, которая является, по его мнению, воплощением феодальной линии.

В трех статьях под общим наименованием «Арабские надписи на поливной керамике Средней Азии IX—XII вв.» О. Г. Большаков

¹⁰¹ И. А. Сухарев. Два блюда XV в. из Самарканда, Труды ИИА АН УзССР, т. I, Ташкент, 1948, стр. 62.

¹⁰² В. А. Крачковская. Эволюция куфического письма в Средней Азии, ЭВ, вып. III, М.—Л., 1949, стр. 3 и далее.

¹⁰³ Г. А. Пугаченкова. Самаркандская керамика XV в. Труды САГУ, вып. 11, Ташкент, 1950, стр. 90—120.

¹⁰⁴ О. Г. Большаков. Поливная керамика Мавераннахра VIII—XIII вв. как историко-культурный памятник, автореферат канд. дисс., Л., 1954, стр. 7—19.

рассматривает и датирует надписи, основываясь на работе В. А. Крачковской «Эволюция куфического письма в Средней Азии». Рассматриваются стандартные благопожелания и некоторые надписи нестандартного характера¹⁰⁵.

Г. А. Пугаченкова дает общую характеристику и отмечает большое значение поливной керамики Самарканда для расцвета средневекового искусства Мавераннахра¹⁰⁶.

В книге «Керамика Афрасиаба»¹⁰⁷ З. Майсурадзе попытался подойти к керамике Афрасиаба с искусствоведческой стороны. Но этот подход ограничивается только анализом колорита орнамента. Автор кратко описывает композиции рисунка только на сосудах с эпиграфическими украшениями. В части классификации и датировок керамики Афрасиаба З. Майсурадзе целиком повторяет устаревшую работу В. Л. Вяткина¹⁰⁸.

Поливной керамике домонгольского Самарканда посвящена работа Ш. С. Ташходжаева. Автор предложил хронологическую и типологическую классификации, на основе которых рассматривает вопросы художественно-декоративных приемов, родства керамического искусства IX—X вв. с искусством VI—VII вв., стилового единства поливной керамики с другими видами искусства и литературой; автор затрагивает вопросы о керамических школах, о художественных связях, об отражении народности в керамике¹⁰⁹.

Общая характеристика поливной керамики IX—XIV вв. дается в работе С. Б. Луниной¹¹⁰.

Поливная керамика XIV—XVI вв. из Ахсикета, Ташкента, Мерва разделяется на самостоятельные локальные школы, что не исключает их стилового единства¹¹¹.

Несколько фрагментов поливной керамики X—XI вв. из Афрасиаба опубликовала Л. Г. Брусенко¹¹².

И. Ахраров, ссылаясь на ошибочные данные Пенджикента,

¹⁰⁵ О. Г. Большаков. Арабские надписи на поливной керамике Средней Азии IX—XII вв., ЭВ, вып. 12, 1959, стр. 23—38; ЭВ, вып. 15, 1963, стр. 73—87; ЭВ, вып. 16, 1963.

¹⁰⁶ Г. А. Пугаченкова и Л. И. Ремпель. Выдающиеся памятники изобразительного искусства Узбекистана, Ташкент, 1961.

¹⁰⁷ З. П. Майсурадзе. Керамика Афрасиаба, Тбилиси, 1958.

¹⁰⁸ Ш. С. Ташходжаев. Неудачная книга (рец. на книгу З. П. Майсурадзе), «Декоративное искусство СССР», 1960, № 5.

¹⁰⁹ Ш. С. Ташходжаев. Художественная поливная керамика Самарканда IX—начала XIII вв., Ташкент, 1967.

¹¹⁰ С. Б. Лунина. Археолого-стратиграфическое изучение городища Султан-канала, его обводов и западной части пригорода, Труды ЮТАКЭ, т. XIV, Ашхабад, 1969, стр. 109—171.

¹¹¹ И. Ахраров. Новые археологические материалы с городища Ахсыкет XIV—XVI вв., ОНУ, 1969, № 8—9, стр. 79—81; Там же, Д. Бархотова. Художественная керамика XV—начала XVI века из Ташкента; Там же, С. Б. Лунина. Новые сборы тимуридской керамики в Южном Туркестане.

¹¹² Л. Г. Брусенко. Раскопки квартала гончаров X—XI вв. на городище Афрасиаб, ИМКУ, вып. 8, Ташкент, 1969, стр. 115—123.

Тали-Барзу, Самарканда, относит время появления средневековой поливной керамики к началу VIII в.¹¹³

Более широкие хронологические границы предлагает Г. А. Шишкина для поливной керамики западной части Афрасиаба¹¹⁴. Поливная керамика — богатый археологический материал и это иллюстрируют статьи в сборниках «Афрасиаб».

Выявлена и получила четкую периодизацию своеобразная поливная керамика Ташкента IX — начала XIII в., установлена «Шаш-илакская» школа мастеров-керамистов и художников, которая «ничем не уступала Самарканду, Фергане, Мерву»¹¹⁵.

Для выяснения техники и технологии поливной керамики Средней Азии IX—XV вв., состава глазури и красителей многое сделала Э. В. Сайко¹¹⁶.

Итак, с 1884 по 1973 г. учеными проделана большая работа по изучению средневековой поливной керамики Средней Азии. Собран огромный фактический материал из различных пунктов Средней Азии, опубликованы многочисленные статьи и монографии, даны приемлемые классификации и датировки керамических изделий и т. д.

Но вместе с тем, почти не раскрыты проблемы хронологической периодизации и технологической классификации поливной керамики IX—XV вв. некоторых областей; эволюции во времени и процессы развития керамического искусства; проблемы содержания орнаментации как отображения художественной идеологии тех времен; связи поливной керамики с другими видами средневекового искусства. Не решены еще вопросы народной линии в прикладном искусстве и места среднеазиатской школы керамистов в гончарном искусстве Ближнего и Среднего Востока.

Проблемы ждут своего разрешения.

¹¹³ И. Ахраров. К истории появления поливной керамики в Средней Азии, ИМКУ, вып. 6, Ташкент, 1965, стр. 150.

¹¹⁴ Г. А. Шишкина. Самарканд в свете данных стратиграфии западной части городища Афрасиаб, автореферат канд. дисс., Ташкент, 1969.

¹¹⁵ «Древний Ташкент», Ташкент, 1973, стр. 101.

¹¹⁶ Э. В. Сайко. История технологии керамического ремесла Средней Азии VIII—XII вв., Душанбе, 1966.

ИЗ ИСТОРИИ ДОБЫЧИ ЗОЛОТА В ТАШКЕНТСКОМ ОАЗИСЕ (ДРЕВНИЙ ЗОЛОТОЙ РУДНИК КЫЗЫЛАЛМА)

По сообщениям восточных исторических хроник, одним из крупнейших горнорудных районов средневекового Востока являлся Шашилак (Ташкентский оазис), в состав которого включаются юго-западные отроги Чаткальского и Кураминского хребтов. Средневековые географы особо подчеркивали роль этого района в добыче благородных металлов — золота и серебра. В течение ряда лет выявлены и изучены крупные древние серебряные рудники Илака¹. Но сведения исторических хроник о золотых рудниках долгое время противоречили имевшимся фактическим материалам, т. к. не были найдены крупные древние рудники. Отсутствие доказательств к сведениям средневековых хроник привело к недооценке долины Ахангарана как золоторудного района².

Систематическое геолого-археологическое обследование района, проводимое с 1960 г. отрядом Института археологии АН УзССР в контакте с геологоразведочным и поисково-съёмочными партиями Треста Ташкентгеологии, позволило исследовать ряд древних золотых рудников с суммарным подсчетом древней добычи.

Первые сведения о древних выработках золота на площади Кызылалмасайского месторождения приводятся в 1886 г. И. В. Мушкетовым³ и в 1913 г. В. Н. Вебером⁴. В 1959 г., в связи с находкой нескольких выработок местным жителем С. Зулпухаровым, вновь был поднят вопрос о возрождении Кызылалмасайского месторождения. Выработки осмотрели геологи З. Д. Лухтанова и М. И. Вячкина, которые рекомендовали эти площади под геолого-ревизионные работы. Работы были осуществлены в том же году

¹ Б. Н. Наследов. Карамазар, Л., 1935; М. Е. Массон. Ахангеран, археолого-топографический очерк, Ташкент, 1953; О. И. Исламов, Л. М. Рутковская. Геолого-археологическая характеристика древнего рудника Кан-и-Мансур, Труды САГУ «Археология Средней Азии», вып. IV, Ташкент, 1957; Ю. Ф. Буряков. Древний серебряный рудник Актепе, сб. «Из истории культуры народов Узбекистана», Ташкент, 1965; Он же. О местонахождении «Серебряного рудника Шаша», ОНУ, Ташкент, 1965, № 12.

² См.: П. П. Иванов. К истории развития горного промысла Средней Азии, М.—Л., 1932.

³ И. В. Мушкетов. Туркестан, т. 2, СПб., 1886.

⁴ В. Н. Вебер. Полезные ископаемые Туркестана, СПб., 1913.

геологом О. П. Маджи, который установил кондиционное содержание золота в целиках между выработками, что позволило выдвинуть Кызылалмасайское месторождение и прилегающие к нему площади для производства поисковых работ. В процессе геологической ревизии площади древних работ на поверхности и в проходимых канавах были произведены сбор и изучение археологического материала, представленного фрагментами керамики, монетами, предметами украшения и быта, горно-проходческими инструментами⁵.

Комплексное геолого-археологическое изучение месторождения позволило выяснить его структурно-геологическую позицию и особенности строения рудных тел, воссоздать в общих чертах облик древнего рудника, получить представление об особенностях его разработки и методов извлечения золота из руд⁶.

Наиболее древние породы, слагающие площадь месторождения,—сланцы ордовика-силлура, прорванные небольшим штоком среднекарбонových микродиоритов и одновозрастных с ними, но несколько более поздней интрузии, гранитоидов. Указанный комплекс пород прорывается серией среднекарбонových даек кислого, щелочного и основного состава и перекрывается покровами вулканитов средне- и средне-верхнекарбонového возраста. К среднекарбонovým вулканитам принадлежат туфы дацитовых порфиров, к средне-верхнекарбонovým — трахиандезит-дацитовые породы, слагающие кроме покровных образований экстррузивные и субвулканические тела, рвущие отмеченные покровы.

К числу наиболее молодых геологических образований площади месторождения принадлежат дайки послесреднекарбонového возраста кислого и основного состава, прорывающие все перечисленные выше породы. Среди них, очевидно, могут быть выделены дайки средне-верхнекарбонové и пермо-триасовые. В одной из таких кислых даек, предположительно средне-верхнекарбонového возраста, локализованной в зоне Карабауского разлома, фиксируется золоторудная минерализация, частично отработанная древними рудокопами.

Наиболее крупное разрывное нарушение площади — Гошсайский разлом, который, очевидно, является рудоподводящей структурой, круто падающей в северных румбах. Рудоконтролирующая структура — Кызылалмасайский разлом, имеющий северо-западное простирание при углах падения до 75° в северо-восточных румбах. На юго-востоке Кызылалмасайский разлом сопрягается с Гошсайским, причем, вблизи от этого сопряжения с Гошсайским разломом сопрягается еще и Карабауский рудоносный

⁵ Работы проводились геологами О. П. Маджи, А. С. Миносянц, С. Я. Сушенцовой, П. Ф. Курбановым, О. В. Белопотовой, М. О. Сулеймановым, Н. Рафиковым при непосредственном участии руководства геологоразведочной экспедиции в лице Г. И. Малматина, В. В. Мартынова, Н. Б. Ерохина.

⁶ Работы выполнялись Ю. Ф. Буряковым при участии О. М. Ростовцева, В. А. Белоусова и С. Х. Ишанханова.

разлом, простирающийся на северо-восток и падающий под углами 50—60° к северо-западу. Следует отметить и Широтный разлом, оперяющий с запада Кызылалмасайский. Геологоразведочные работы показали, что рудные тела во всех рудоносных структурах локализуются либо на участках изгиба разломов, либо в местах пересечений основных рудоносных структур с трещинами низших порядков. Естественно, и древние выработки, пройденные по этим рудным телам, тяготеют к местам таких изгибов и пересечений.

По своим морфогенетическим типам рудные тела Кызылалмасайского месторождения представляют собой линзующиеся кварцевые жилы или линзовидные прожилковые зоны, которые в большинстве случаев следуют кулисообразно друг за другом, как по простиранию, так и по падению вмещающих их структур. Для Карабауского разлома, наряду с кварцевыми жилами, характерны прожилковые зоны.

По вещественному составу рудные тела Кызылалмасайского и Широтного разломов несколько отличаются от Карабауского. В первом случае мы имеем равномерно пиритизированные кварцевые жилы с золотом и серебром при незначительных содержаниях свинца, цинка, меди и висмута. Во втором случае в пиритизированных жилах и прожилковых зонах, наряду с серебром и золотом, в ощутимых количествах присутствуют сульфиды свинца, цинка, меди, молибдена, висмута и сурьмы. Некоторое различие в характере минерализации рудоносных зон месторождения связано с разновозрастностью их формирования, причем, более поздними по времени локализации являются рудные тела Карабауского разлома.

Древние рудокопы добывали в основном рудные тела в зоне Кызылалмасайского разлома. Вдоль его простирания древние выработки следуют в два и даже в три ряда (рис. 1). Одна крупная древняя выработка кварц-золоторудной жилы фиксируется в зоне Широтного разлома. Вдоль зоны Карабауского разлома также наблюдается ряд древних выработок, но по своим размерам они значительно уступают выработкам Широтного и Кызылалмасайского разломов.

Выработки завалены с поверхности и перекрыты наносами. Внешне они напоминают воронки и карьеры округлой или овально-вытянутой формы, часто примыкающие к гребням кварцевых жил. Глубина воронок 1,0—1,5 м, а диаметр колеблется от 3 до 15 м. Карьеры достигают 100 м в длину и 20 м в ширину. Канавными работами на завалах древних выработок удалось вскрыть их устья, заваленные глыбами обрушившихся пород и щебенкой былых отвалов. В единичных случаях обнаружены небольшие наклонные лазы сечением не более 1 м². Диаметр выработок округлой формы и ширина древних выработок овально-вытянутой формы должны быть значительно уменьшены за счет обвалов их стенок. Наблюдения показывают, что истинное представление о размерах устьев древних выработок можно получить, уменьшив указанные выше величины примерно в 2 раза.

Определение размеров устьев древних выработок представляет практический интерес, в частности, при геологической оценке рудопроявлений в месторождениях, затронутых древними горными работами. Конечно, в каждом случае требуется учитывать устойчивость вмещающих пород, морфологию рудных тел, характер полезного ископаемого, обводненность участка и т. д. Проходка штолен показала, что выработки округлой формы, заваленные с поверхности, представляют собой древние шахты. Выработки оваль-

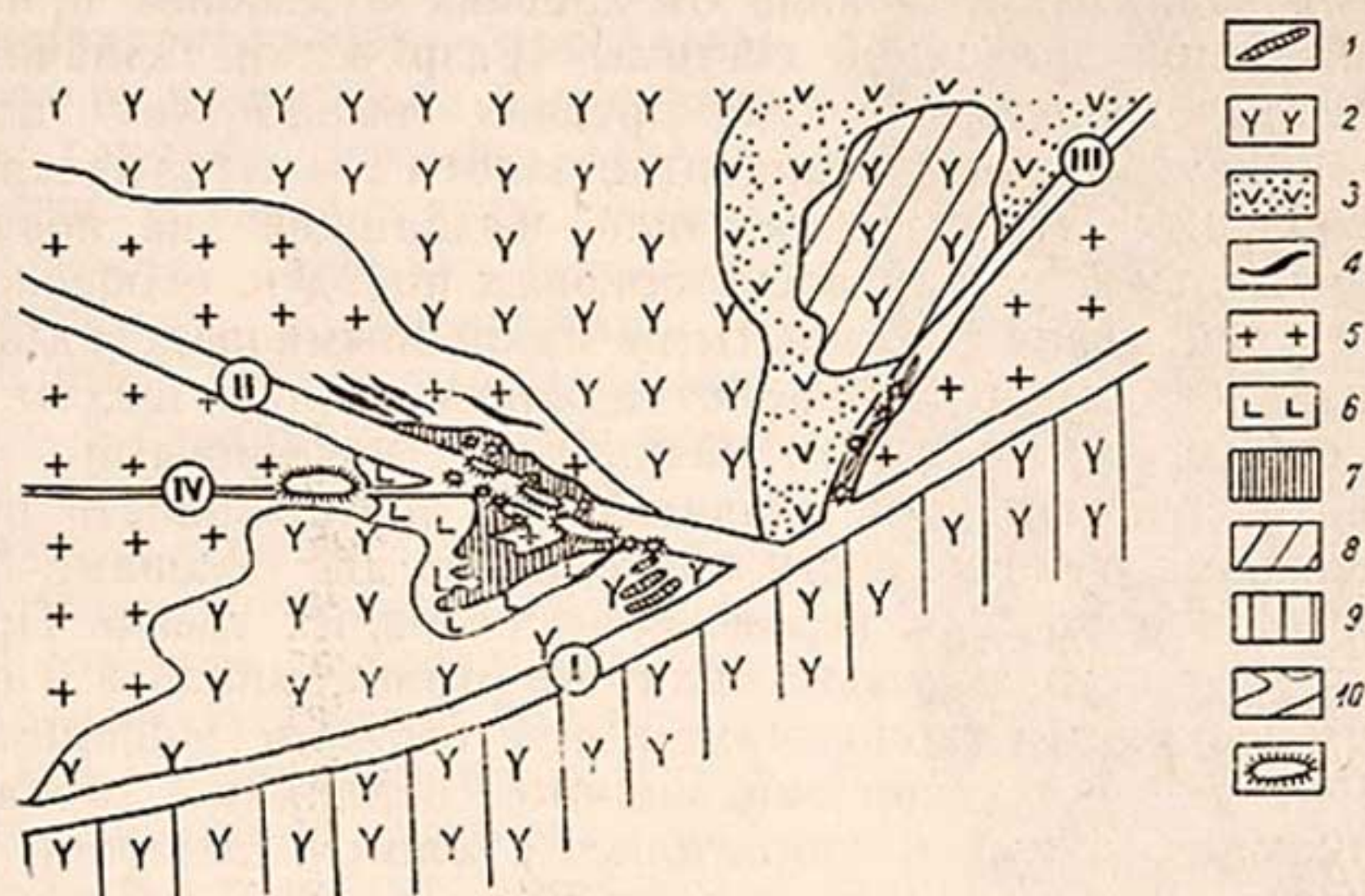


Рис. 1 Схема геологического строения и расположения древних выработок Кызылалмасайского рудного поля. Условные обозначения:

1—дайки постсреднекаменноугольные; 2—трахиандезитдацитовые порфиры; 3—туфы дацитовых порфиров; 4—дайки среднекаменноугольные; 5—гранитоиды; 6—микродиориты; 7—сланцы; 8—экструзии; 9—субвулканы; 10—разломы (I—Гошсайский, II—Кызылалмасайский, III—Карабауский, IV—Широтный); 11—древние выработки.

но-вытянутой формы незначительной ширины являлись, видимо, щелевидными открытыми камерами, пройденными по падению рудных тел. Более крупные выработки аналогичной формы являлись древними карьерами. Один из них располагается в центральной части месторождения, в зоне Кызылалмасайского разлома, а второй — на западе, в зоне Широтного разлома. Размеры второго карьера ныне составляют 25×70 м, в древности разработка была уже. Глубина карьера не выявлена. Он углублен до 8—10 м, но шурф, пробитый с его дна на глубину 10 м, вскрыл лишь отвалы древних работ, не достигнув дна разработки. Не исключено, что разработка сочетала открытую и закрытую проходку на большую глубину, а котлован — лишь следствие обрушения, как это было на Канимансуре⁷.

⁷ О. И. Исламов, Л. М. Рутковская. Указ. соч., стр. 158.

Геологическое строение месторождения показывает, что карьеры проходились на участках мощных рудных зон, имевших несколько субпараллельных рудных тел, следующих по простирацию вмещающей их структуры. Отработка руд в этих карьерах вначале производилась на поверхности, а затем, следуя элементам залегания рудных тел и швов, продвигалась в глубину системой наклонных шахт и сопряженных с ними выемочных камер. Максимальная глубина отработки приближалась к 200 м, т. е. ниже уровня грунтовых вод. Это требовало от древних рудокопов применения сложной, комбинированной системы разработки. Значительный объем геологических работ на древних выработках позволяет выявить приемы древней разработки золота Кызылалмасая.

Обособленные маломощные тела, выходящие на поверхность при относительной устойчивости боковых пород и, особенно, пород кровли отрабатывались открытыми наклонными щелевидными камерами, из которых в глубине отводились слепые шахты. Разработка мощных рудных тел начиналась наклонными шахтами прямо с поверхности. При значительной протяженности на флангах рудных тел с поверхности проходились две основные шахты и ряд слепых, задаваемых, вероятно, из основных камер. Пространство между устьями основных шахт не отрабатывалось и служило охранным целиком. Стволы шахт имели сложные извилистые контуры. В целях вентиляции они, видимо, соединялись между собой выработками-сбоями и сопрягались с многочисленными камерами, между которыми также оставлялись охранные целики.

В сложных геологических условиях, при раздувах выходящей на поверхность нарушенной зоны, вмещающей субпараллельные рудные тела, разработка начиналась карьером с селективной добычей золота. По мере углубления из карьера проходились шахты, аналогичные упомянутым выше.

При анализе данных о разработке субпараллельных рудных тел и, особенно, о выемке из них руд на глубине видно, что древние рудокопы применяли многоэтажную систему отработок нисходящих и восходящих порядков. Об этом говорит само расположение древних выработок (см. рис. 1). Большинство выработок располагается одна над другой в два ряда. Один ряд следует у лежачего, а другой — у висячего бока зоны. При таком расположении выработок слепая шахта, пройденная из выработок висячего бока к рудным телам лежачего, могла бы обеспечить отработку нижних горизонтов этажей лежачего бока восходящими и нисходящими порядками. Сбойка выработок висячего и лежачего боков обеспечивала надежность проветривания всей системы. В пользу возможности применения «многоэтажной» системы отработки рудника говорят факты проходки древних шахт в пустых породах над выработками висячего бока зоны. Видимо, эти шахты предназначались для вскрытия нижних горизонтов «этажей» рудных тел в висячем и в лежачем боках зоны, для более интенсивной их отработки.

Таким образом, в процессе отработки месторождения, наряду с основными эксплуатационными выработками, проходились выработки вспомогательного назначения. К ним следует отнести выработки-сбойки, специальные вентиляционные и водоотливные выработки, транспортные выработки. Но безусловно соблюдалось основное правило древних рудокопов — продвигать забой по руде и только в исключительных случаях проходить полевые выработки. В связи с этим, видимо, многие шахты, вначале чисто эксплуатационные, в дальнейшем использовались как вспомогательные. Конечно, некоторые из высказанных положений нужно еще уточнить.

Большой интерес представляют орудия труда горняков Кызылалмасая. Основными горнопроходческими орудиями рудокопов большинства рудников средневекового Илака являлись каменные молоты и кайла, привязанные к деревянной рукоятке. Такие орудия найдены в Канимансуре⁸, на Актепа⁹, Акджен-Актурпаке¹⁰. Молоты служили для отбоя руды, загонки каменных клиньев в трещины при проходке по более твердым породам и для дробления руд.

Для Кызылалмасая характерны находки железного горнопроходческого инвентаря, представленного проушными кайлами и клиньями. Проушные кайла имеют подтреугольную в сечении форму с одним утолщенным молотовидным, другим заостренным тесловидным рабочим краем (рис. 2). Плоская грань имеет подчетырехугольную форму, острие закруглено. Грани выщерблены от длительной работы, края сбиты и затуплены. Проушное

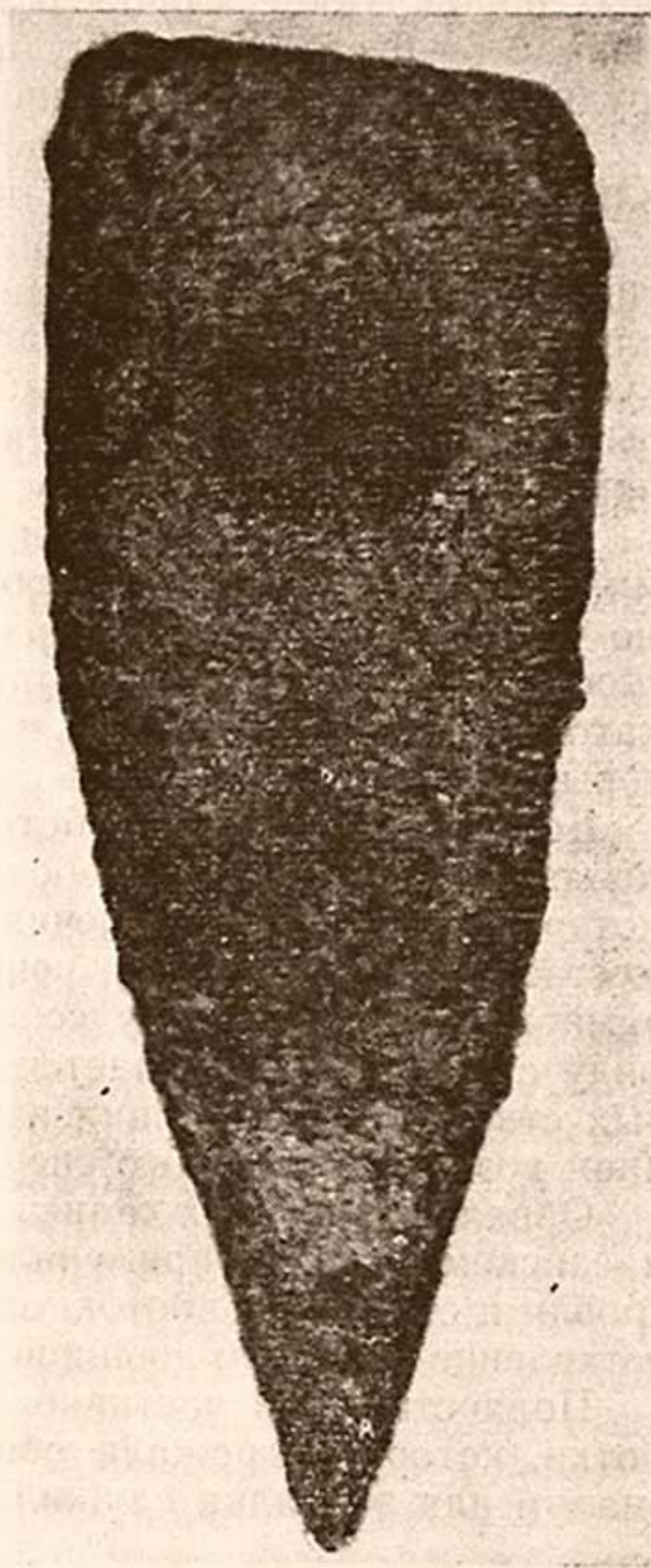


Рис. 2. Проушная кайла-клин из Кызылалмасая.

⁸ О. И. Исламов. Л. М. Рутковская. Указ. соч., стр. 163—167.

⁹ Ю. Ф. Буряков. Указ. соч., стр. 15—16.

¹⁰ Ю. Ф. Буряков. Из прошлого Чаткало-Кураминского промышленного района, «К истории горного дела и металлургии средневекового Илака», автореферат канд. дисс., Ташкент, 1966, стр. 9.

отверстие узкое, диаметром 2,5—3 см, это говорит о том, что вводимая в него рукоять предназначалась для удобной поддержки инструмента, работавшего как тяжелый клин при проходке особо твердых пород. Такие клинья оставляют борозды шириной 2—3 см и длиной 5—6 см. Следы орудий подобной формы зафиксированы в рудниках Такели¹¹, Канимансура¹² и Талдыбулака¹³.

Второй тип орудий представляет плоский длинный железный клин в форме трапеции без проушины. Длина его 5,5 см, ширина с одного края 1 см, с другого—2 см. При работе клиньями обоих типов, видимо, могли применяться каменные молоты без рукояток или связанные с рукоятками ремнями¹⁴. Для изъятия крупных кусков породы и руды из забоев древних выработок в качестве рычага при клиновых работах, очевидно, применялись железные ломы.

Особо твердые породы предварительно разогревались кострами и заливались водой. Порода растрескивалась и это значительно ускоряло проходческие работы. Применение такого «огневого» способа проходки на Кызылалмасайском руднике подтверждают находки остатков кострищ и сильная закопченность стенок некоторых выработок¹⁵.

Большая глубина отработки и, тем более, применение «огневого» способа проходки требовали хорошей вентиляции рудника, которая, очевидно, обеспечивалась естественным путем через множество шахтных стволов, сопряженных с эксплуатационными камерами или сбитых между собой специальными выработками. Наряду с этим, не исключается проходка специальных вентиляционных стволов и вентиляция глухих забоев всасыванием и нагнетанием воздуха с помощью специальных мехов и труб.

Обвалы предупреждались креплением выработок. В Кызылалмасайском руднике применялось несколько видов поддержания кровли и стенок выработок: закладка выработанного пространства, оставление охранных целиков и деревянное крепление.

Полностью или частично закладывались разработанные выработки, которые угрожали обвалами на смежных участках. Материалом для закладки служила пустая порода и отвалы подземной

¹¹ Г. Г. Гудалин. Краткое описание следов древних горных работ в горах Такели (рукописный отчет, хранится в архиве треста Узглавгеология).

¹² М. Е. Массон. Археологические материалы к истории горного дела в Средней Азии. Горные инструменты, Бюллетень САГРУ, № 2, Ташкент, 1930, стр. 5.

¹³ И. М. Ефименко. Новые данные по работам Талды-Булакской партии в Александровском хребте, Среднеазиатское геологоразведочное управление. Осведомительный бюллетень, Ташкент, 1930, № 1, стр. 24.

¹⁴ О. И. Исламов. Разведка памятников горного дела в республиках Средней Азии в 1955 г. Труды Института истории, естествознания и техники АН СССР, т. 33, М., 1960, стр. 192—200.

¹⁵ О применении нагрева пород в золотых рудниках сообщает Абу Райхан Беруни, см. «Собрание сведений для познания драгоценностей (Минералогия)». Л., 1963, стр. 46.

рудоразработки. В выработках неустойчивых пород оставлялись охранные целики нередко с богатыми, даже по тому времени, рудами.

Наряду с закладкой и охранными целиками, широко применялось деревянное крепление из стволов арчи. В конструкциях крепи преобладали различные варианты распорного крепления. Кроме этого, применялось крепление неполными дверными окладами и венцами. В простейшем случае распорная крепь устанавливалась в ослабленных участках горных выработок. Один заостренный конец стойки заводился в специальную лунку, а под другой конец, упирающийся в кровлю, подкладывалась подлапка. В крутопадающих, наклонных и горизонтальных выработках подобным же образом устанавливался целый ряд аналогичных стоек, а при значительных размерах выработки — в комбинации с охранными целиками.

При проходке в сильно нарушенных породах горизонтальных и наклонных выработок небольшого сечения и длительного срока эксплуатации, применялось крепление неполными дверными окладами, реже сплошное, чаще вразбежку. Иногда кровля и стены затягивались досками и арчовыми ветками. Каждая рама такого крепления состояла из двух стоек и бабки-верхняка, оканчивающегося с обеих сторон шипами, вводимыми в соответствующие отверстия стоек, а иногда, наоборот, лунками, входившими в шипы стоек. Нижние концы стоек заострялись и заводились в лунки. Этим достигалась большая эластичность крепления, надежно противостоявшего горному давлению. Наиболее сложные виды крепления — венцовое вразбежку и сплошное — возводились древними рудокопами при креплении вертикальных и крутопадающих выработок, имеющих длительный срок эксплуатации и небольшое сечение. Эти виды древней крепи мало чем отличаются от современных.

Основными инструментами для возведения крепи, как показывает рассмотрение самой ее конструкции, являлись топор, пила, инструмент типа долота, различные клинья, кувалды и молоты.

Сложной проблемой эксплуатации рудника является организация водоотлива. Судя по всему, древние рудокопы успешно справлялись с этой задачей, если учесть, что глубина отработки доходила до 200 м, а отметка статического уровня стояния подземных вод по современным данным составляет около 35 м, т. е. примерно 150 м глубины древних выработок приходилось на обводненные забои.

Гидрогеологические наблюдения показывают, что приток вод в глубоких древних выработках был весьма внушительным. В подобных условиях эксплуатация рудника без эффективных средств водоотлива была бы невозможной.

Очевидно, наиболее простыми способами осушения древних выработок в то время являлись обмазка глиной их стенок и подъем воды воротом в кожаных бадьях через вертикальные выработки.

В более сложных условиях, на глубинах 50—70 м, при проходке сильно дробленных рудных зон со значительным притоком подземных вод, в некоторых случаях приходилось вырубать специальные водоотливные штольни. Но проходка таких штолен на глубине 100—200 м требовала бы колоссальных затрат труда и времени, ведь по условиям рельефа месторождения длина их должна была составлять 1,5—2,5 км. Конкретных данных о наличии водоотливных штолен на Кызылалмасайском руднике пока не имеется, но в принципе они возможны, тем более, что водоотливы имеются на некоторых древних рудниках Средней Азии, в частности, на Тарыэкане¹⁶.

Возможно, в руднике Кызылалмасай применялись специальные водоотливные машины типа винтов Архимеда. Как известно, они успешно применялись на древних рудниках Испании еще в I в. до н. э. Интересно свидетельство Диодора (I в. до н. э.) о разработке испанских рудников. Он указывает: «Рудокопы часто натапливаются на подземные реки; они борются с их быстрым течением, отводя их в наклонные рвы... Поражает то, что им удается вычерпывать всю воду до конца при помощи египетских машин, изобретенных Архимедом Сиракузским во время его путешествия в Египет. Они последовательными переливаниями поднимают эту воду до входа в шахту и, сделав шахты сухими, работают там с полным удобством. Эта машина была так гениально построена, что при помощи ее можно было выкачивать огромные массы воды: без труда можно было целую реку извлечь из глубины земли на ее поверхность»¹⁷. Навыки использования машин Архимеда отсюда могли быть перенесены во все страны арабского халифата.

Составной частью системы водоотлива на Кызылалмасайском руднике являются керамические кубуры, многочисленные фрагменты которых найдены в отвалах древних выработок. С их помощью осуществлялся дренаж некоторых обводненных участков и спуск рудничных вод к водоотливным штольням или водосборникам с последующей откачкой бадьями на вороте или, быть может, системой винтов Архимеда. Не исключено, что система кубуров, собранная по схеме известного с глубокой древности сифонного водопровода, при надлежащей герметизации стыков, могла обеспечить подъем рудничных вод на небольшие расстояния от одного водосборника к другому, вплоть до ствола водоотливной штольни или шахты.

Все эти факты говорят, что Кызылалмасайский рудник представлял собой сложную систему выработок различного назначения с явным преобладанием выработок очистного характера. Ведение работ на таком руднике, и особенно работ на глубине, требовало высокой точности ориентации выработок. Поэтому вполне реально допустить возможность составления древними рудокопами маркшейдерских планов. В подтверждение заметим, что на

¹⁶ М. Е. Массон. К истории горного дела на территории Узбекистана, Ташкент, 1953.

¹⁷ С. Я. Лурье. Архимед, М.—Л., 1945.

одном из древних рудников района Таласа было обнаружено наскальное изображение плана горных выработок, которое, к сожалению, не удалось сохранить¹⁸.

Для освещения участков подземных работ употреблялись обычные глиняные светильники—чираги, фрагменты которых в изобилии найдены в отвалах древних выработок. Вместе с ними на Кызылалмасе геологом М. О. Сулеймановым были найдены светильники, по размерам в 4—5 раз превышающие обычные. Они имеют округлые плоскообразные резервуары на неровном донце с длинным носиком и слегка загнутым внутрь венчиком. Диаметр резервуара 8—9 см, длина носика до 10 см, ручка отсутствует. Светильники таких размеров на территории горнорудного района найдены впервые. Светильники освещали забой, показывали время, проведенное в руднике, и служили индикатором отсутствия вредных газов. Кроме того, крупные размеры чирагов показывают, что работы производились на большой глубине. Можно предполагать, что такие крупные светильники использовались древними рудокопами на особо ответственных участках проходки и при подземной рудо-разработке.

Отбитая рудная масса, после предварительной подземной рудо-разработки и очистки от вмещающих пород, могла выдаваться на поверхность вручную в плетеных корзинах, кожаных мешках. С более глубоких горизонтов рудная масса, очевидно, извлекалась по стволам вертикальных шахт с помощью ворота, при этом, к стволам подъемных выработок руда могла доставляться под действием собственного веса по наклонным выработкам или же подноситься вручную в корзинах или мешках. После извлечения на поверхность рудная масса отправлялась на дальнейшую обработку. Пустая порода использовалась для закладки выработанного пространства, а излишки как и руда выдавались на поверхность и направлялись в отвалы.

Для датировки рудника и определения социального состава рабочих рудника основной материал дало изучение поселения рудокопов. Следы его сохранились вблизи южной группы выработок, они обнаружены по ареалу археологического материала в виде керамики, стекла, монет, каменных изделий.

Раскопками вскрыта часть жилого комплекса с пахсовыми стенами и часть производственного двора. Полы помещения и двора вымощены каменными плитами. Плиты во дворе уложены в виде ступенчатой канавы и отшлифованы водой.

Из находок на поселении следует отметить в первую очередь обилие керамической посуды разнообразной по форме, орнаментации и технике изготовления. Хронологически выделяются две группы сосудов. Первая представлена лепными горшкообразными

¹⁸ М. А. Бубнова. Добыча свинцово-серебряных руд Шельджи в IX—XII вв., «Археологические памятники Таласской долины», Фрунзе, 1963, стр. 237.

сосудами, покрытыми снаружи красным ангобом. Подобная керамика характерна для Шашила VI—VII вв. н. э. В эту же группу входят и тонкостенные котлы, изготовленные от руки и на гончарном круге медленного вращения. Глина с примесью дресвы, внутри и снаружи лощение с применением черного и красного ангоба. Это наиболее ранняя группа археологического материала.

Более многочисленны и разнообразны сосуды второй группы¹⁹.

Хумы (рис. 3, 1—4, 6) изготовлены комбинированным способом, черепок плотный, от желтоватого до кирпично-красного цвета в изломе. Форма сосудов стройная с расширением верхней трети тулова, горловина выделена четко, размер от 1,5 до 6 см, венчик утолщен, под ним проходит рельефный налепной жгут.

Корчаги (рис. 3, 7) крупных размеров, открытой формы. Тулово округлое, приземистое, дно широкое, устье образовано простым отворотом закраины наружу. По краю бортика и плечу сосуды украшались зубчатыми, волнистыми и концентрическими линиями.

Тагора (рис. 3, 5) — широкие тазообразные сосуды открытой формы. Они имеют широкое плоское дно, конически расширяющиеся стенки и прямопоставленный венчик с плоским бережком. Высота сосудов 8—12 см, диаметр устья 34—42 см. Черепок плотный, желтый и красноватый в изломе, иногда с примесью шамота. Снаружи сосуды декорировались процарапанным волнистым и зубчатым узором, реже волнистым налепным орнаментом. Обилие тагора во дворике дает основание предполагать об их производственном назначении.

Кувшины сформованы на гончарном круге быстрого вращения. Преобладают две формы. Сосуды первой формы — кувшины со стройным яйцевидным туловом, тянутой цилиндрической горловиной и нешироким прямопоставленным венчиком с утолщенной закраиной (рис. 3, 11, 12). От венчика на плечико опускается миндалевидная в сечении ручка. Диаметр дна и устья одинаков 6—8 см. Вторая форма — кувшины банкообразной формы на широком плоском донце (рис. 3, 15). Стенки толстые, в верхней части округлые плечики переходят в цилиндрическую горловину. Диаметр устья от 10 см и более. Иногда по плечу и горловине наносился процарапанный волнистый орнамент.

Горшки (рис. 3, 9, 10, 14) имели преимущественно округлое и вытянутое тулово, небольшое плоское донце, едва выделенную горловину и отогнутую наружу, часто профилированную утолщенную закраину венчика. Размеры горшков различны. Некоторые приближаются к корчагам (диаметр устья до 20 см), другие к кувшинам (диаметр устья от 10 до 20 см). Верхняя часть тулова некоторых сосудов украшалась волнистым, точечным и зубчатым орнаментом. Следует отметить одноручный горшочек округлой формы (рис. 3, 19), богато украшенный по верхней части тулова

¹⁹ Из раскопок и в подъемном материале поселения собраны фрагменты 470 сосудов второй группы, из которых 136 глазурованы.

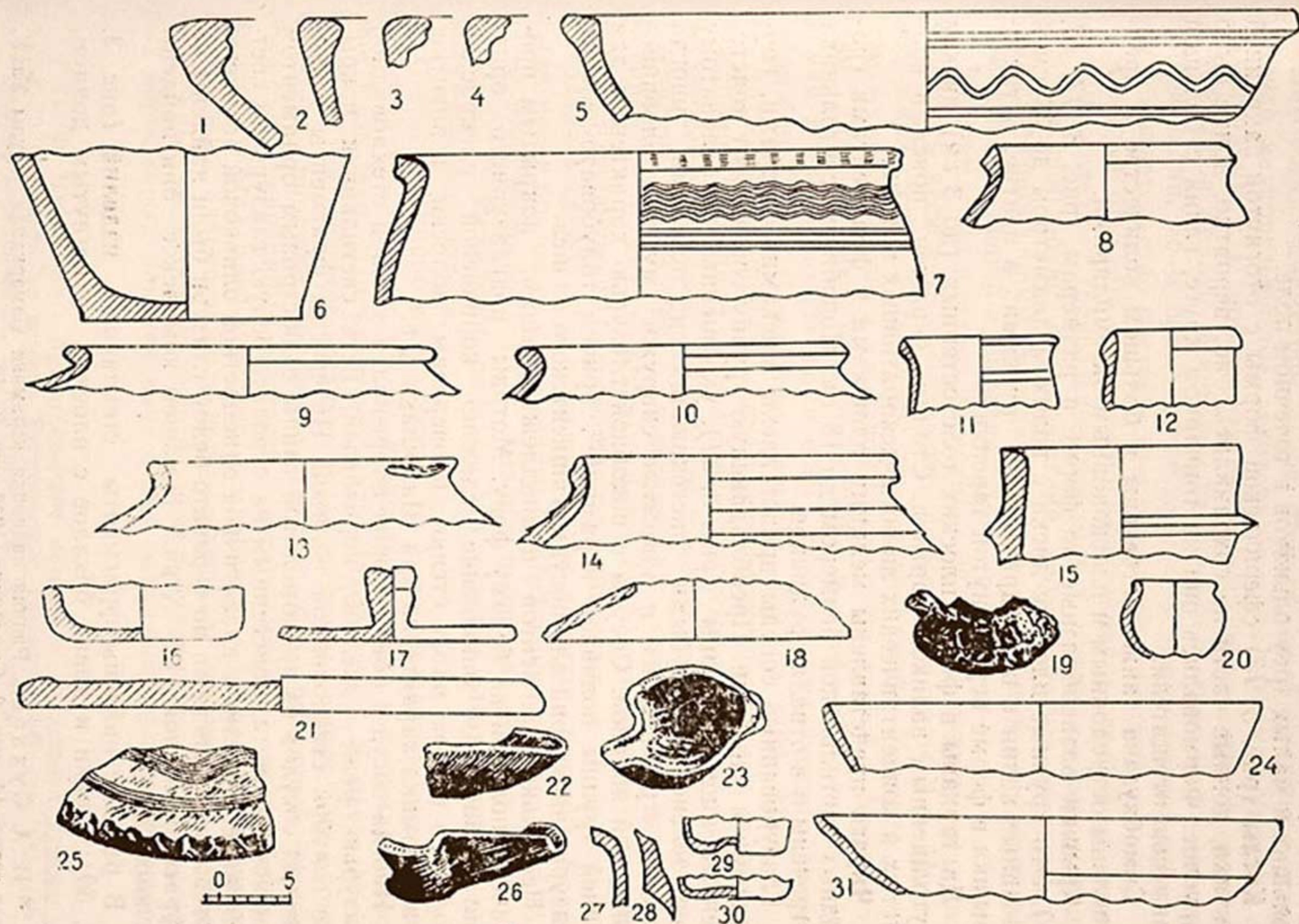


Рис. 3. Керамика и стекло Кызылалмасая.

резным орнаментом в виде миндалевидных фигур и сочетания больших и малых треугольников в точечном поле.

Котлы (рис. 3, 13) сферической формы с отогнутой закраиной венчика, донные части не сохранились, но, вероятно, донце было округлое. Формовались они на гончарном круге, глина с большой примесью отошителя.

Симобкузача также встречены в большом количестве и представлены остродонным и плоскодонным экземплярами.

Крышки разнообразные по форме и размерам (рис. 3, 17, 18, 21). Это крупные плоские диски с валиком диаметром до 34 см и их малые копии с цилиндрическими ручками в центре, а также крышки в форме перевернутой тарелки.

Дастарханы в форме плоских толстостенных (до 3 см) дисков с утолщенным валиком бортика. Столик украшен поясами волнистых и концентрических линий и декоративных вмятин.

Чираги представлены мелкими плошками и фрагментами громадных светильников размером до 18 см. Подобные светильники встречены и в отвалах рудников.

Глазурованные сосуды представлены мисками, ляганами, горшочками и чирагами. Преобладающую группу составляют толстостенные чаши и ляганы (рис. 3, 31), украшенные по беловатому фону зеленовато-голубыми растекающимися потеками, иногда точками «гравировки», и покрытые снаружи мутной оловянно-свинцовой поливой. Сосуды с подобной глазурью характерны для ранней группы поливной керамики²⁰, причем голубовато-зеленая глазурь характерна для посуды Ташкентского оазиса.

Несколько фрагментов принадлежат чашам, покрытым прозрачной поливой по белому фону. Мотивы подглазурного орнамента — бордюр, заполнение сделано коричневой раскраской уголков и клеток, вдоль стенки прочерчены полосы и завитки. Эта керамика характерна для Шашилака X в.²¹

Иногда сосуд с обеих сторон покрывался зеленой стекловидной глазурью, реже — желтой, коричневой. Есть светильники покрытые голубой стекловидной поливой. Интересны фрагменты тонкостенных сосудов из тонкомолотой глины с люстровым орнаментом оливкового цвета, нанесенным на серовато-белую глазурь по светлой глине. Изделия с аналогичной одноцветной оливковой росписью люстровыми красками по серовато-белой глазури были найдены на Афрасиабе в слоях IX—X вв.²² В нашем комплексе они найдены в слоях IX в.

В раскопе найдены фрагменты стеклянных изделий (рис. 3, 27, 30): стенки и донца бокалов с плоским и вогнутым донцем,

²⁰ И. А. Сухарев. Ранняя поливная керамика Самарканда, Труды УзГУ, новая серия, 14, вып. 2, Самарканд, 1940, стр. 9—10.

²¹ Ю. Ф. Буряков. Художественная керамика городища Тункет, «Научные работы и сообщения», кн. 2, Ташкент, 1961, стр. 268—279.

²² Г. В. Шишкина. Древний Афрасиаб в свете стратиграфии западных районов Афрасиаба, автореферат канд. дисс., Ташкент, 1969, стр. 23.

ручка стеклянной кружки овальная в сечении и венчик цилиндрического сосуда диаметром 23 см, образованный сдвоением стенки. Стекло мелкопузырчатое, зеленоватое и желтоватое. Находка его не случайна, т. к. поблизости от рудника располагался средневековый город Абрлыг, в котором найдена не только масса стеклянных изделий, но и бракованное стекло, и куски стеклянной массы — свидетельство местного стеклодувного ремесла²³.

Следует отметить два небольших фрагмента серебряной миски, восемь железных треугольных предметов, напоминающих набойки для кожаной обуви. Из украшений, кроме голубых пастовых бус шарообразной формы, можно отметить граненый сердоликовый камешек, выпавший из перстня.

На поселении найдено 29 монет — 22 черных дирхема хорошего серебра и несколько саманидских фельсов середины X в. Интересен аббасидский фельс поры правления халифа Мансура с именем Ахмеда Муслима на одной стороне, на другой — Мухаммада бин Тахира²⁴. Фельс чеканен в 250 г. х. (864—865 г. н. э.). Эта самая древняя монета комплекса принадлежит чекану Мухаммада бин Тахира II, правившего в 248—259 г. х. (862—873 г. н. э.).

Археолого-нумизматические материалы поселения позволяют предполагать начало деятельности рудника примерно с VI в., но косвенные материалы дают более раннюю дату добычи кызылалмасайских руд. В 1960 г., в нескольких километрах к востоку от рудника, Т. Агзамходжаевым в наусе № 10 при женском погребении был обнаружен сопровождающий инвентарь, в числе которого находились серебряные застёжки и три золотые броши²⁵. Броши были переданы нами на анализ в Центральную лабораторию Министерства геологии УзССР. Анализ, проведенный под руководством Р. П. Бадаловой показал, что поделка изготовлена из кызылалминского золота.

Наусы суммарно датируются Т. Агзамходжаевым на основе аналогий V—VI вв. н. э.²⁶ Но детальный анализ материала позволяет несколько изменить эту дату. Захоронение в наусе № 10 парное. При женском костяке были найдены серьга из олова, бронзовая шпилька, бронзовое зеркало, бусы различной формы, подвески, серебряные застёжки, золотые броши, нитка бисера (около 200 шт.) Близ мужского погребения — 2 железные пряжки, 2 железных однолезвийных ножа, железная пластинка, мелкие серебряные гвоздики, железный диск, небольшая пила и 6 железных черешковых наконечников стрел различной формы. В наусе

²³ Ю. Ф. Буряков. Археологические материалы по истории Тункета и Абрлыга, «Материалы по истории Узбекистана», Ташкент, 1966, стр. 139—145.

²⁴ Монета определена М. Е. Массоном и Б. Д. Кочневым.

²⁵ Т. Агзамходжаев. Подземные каменные наусы около г. Ангрен, ИМКУ, вып. 7, Ташкент, 1966, стр. 108.

²⁶ Там же, стр. 111.

стояло 7 сосудов. Из сосудов в наусе автор выделяет расписанные²⁷. Последние характерны для III—V вв. н. э.²⁸

Таким образом, данное захоронение может быть датировано не позднее середины I тыс. н. э., что и является пока наиболее ранней датой добычи кызылалмасайских руд. Расцвет добычи относится ко второй половине VIII—XI вв. н. э. Особенно следует отметить обилие на поселении и в отвалах керамики IX—X вв., которые, вероятно, являлись периодом наиболее интенсивной деятельности рудника.

Для полной характеристики Кызылалмасайского археолого-геологического комплекса важно выявить социальный состав горнорабочих. При изучении Лашкерека нами было раскрыто жилье в виде многокамерного барака, сложенного из камня, со скудным инвентарем в помещениях²⁹, аналогичный характер носит жилье рудокопов из Канимансура, что заставляет считать их колониями рабов. Здесь же мы встречаем поселение совершенно иного характера. Это открытое поселение, хозяйство которого сочетает в себе и жилые, и производственные комплексы. О том, что это жилье рудокопа, говорит находка фрагментов рудных и бытовых чиряг, железного клина, производственных тагор. В то же время, много глазурованной посуды найдено в отвалах рудника. Наличие в отвалах и на поселении стеклянных изделий, глазурованной посуды и простых украшений говорит о зажиточности обитателей. Интересен и тот факт, что основную группу монетных находок составляют черные дирхемы, служившие для уплаты налогов государству. Все эти факты заставляют предполагать, что основной состав рудокопов составляли свободные ремесленники, что конечно не отвергает факта использования принудительного труда. В основном же разработка здесь проводилась, вероятно, артелями свободных мастеров-рудокопов.

Характер добычи артелью может быть восстановлен с помощью этнографических параллелей, в частности, наблюдений К. И. Богдановича в Восточном Туркестане. Автор подробно описывает процесс выработки на золото в Соургаке: «Работали так — у ворота двое, обычно подростки, внизу пять человек — двое взрослых и один мальчик у забоя, который удлиняет штрек, два мальчика таскают кожаные мешки с добываемой породой от забоя до

²⁷ Т. Агзамходжаев. Подземные каменные наусы около г. Ангрен, ИМКУ, вып. 7, Ташкент, 1966.

²⁸ Подобные сосуды были найдены в нижних слоях городища Намудлыг, расположенного в 10 км к востоку от Кызылалмы в слоях IV—V вв. н. э. (см. Ю. Ф. Буряков. Археологические материалы по истории Намудлыга, ИМКУ, вып. 9, Ташкент, 1972, стр. 102). В среднем течении р. Ахангаран сосуды с аналогичным орнаментом были найдены в погребениях вместе с сосудами Каунчинской культуры (Т. Агзамходжаев. Погребальные сооружения Чирчик-Ангренской долины I—VIII вв., автореферат канд. дисс., Ташкент, 1966, стр. 5—9), причем они входят в группу курганов IV—V вв. н. э.

²⁹ Ю. Ф. Буряков. Древний серебряный рудник Лашкерек, СА, 1965, № 1, М.—Л., стр. 282—289.

шахты»³⁰. Если учесть, что несколько человек должны были обрабатывать добытую породу, то артель составляла 7—10 человек.

Близки к этим данным наблюдения Верестова: двое рабочих чередуются у забоя, так как нет места более чем для одного рабочего, четверо мальчишек делают каждый 40 подъемов в день, старый рабочий, промывающий песок на поверхности, это, собственно, старшина артели³¹. Такими же могли быть и артели золотодобытчиков описываемого рудника.

Необходимо обратить внимание на одну весьма интересную деталь в эксплуатации Кызылалмасайского рудника. Дело в том, что микроскопически видимая золоторудная минерализация на нем практически отсутствует даже в богатых рудных телах, поэтому определить на глаз перспективность той или иной жилы зоны на золото, даже используя некоторые косвенные признаки (минералы-спутники и др.), практически невозможно. При данной ситуации рациональная эксплуатация рудника была возможна только в сочетании с систематическим опробованием проходимых очистных выработок. Опробование в общих чертах осуществлялось, видимо, следующим образом: материал для пробы обогащался очисткой от пустых вмещающих пород, затем измельчался в каменных ступах каменными пестами, после чего промывался в глиняных тазах. В оставшуюся после промывки массу добавляли ртуть, которая после получения амальгамы продавливалась через кожаный фильтр. С амальгамированных золотин, оставшихся в фильтре, ртуть удалялась выпариванием. Исходя из веса пробы и веса полученного после выпаривания золотого королька, рудокопы судили о целесообразности работ на том или ином участке. Аналогичным образом извлекалось золото из заведомо богатых руд и из опробованных участков. Но при этом, вероятно, использовались сотоподобные тигли, находки которых характерны для многих древних разработок золоторудных проявлений района. Тигли представляют собой глиняные пластины с рядом параллельных конических наперсткоподобных углублений—тиглей. Размеры плит составляют примерно 30×30 см при толщине до 3 см и глубине каждого тигля до 2—2,5 см.

Очевидно, золоторудный концентрат амальгамировался и после этого амальгамой заполнялись тигли сразу нескольких плит. Отгонка ртути производилась в специальной печи. Извлечение золота из руд частью осуществлялось непосредственно на руднике. Об этом говорят многочисленные находки фрагментов сфероконических сосудов симобкузача, служивших для перевозок и хранения ртути. Среди этих сосудов можно выделить несколько типов, различающихся по внешнему виду, величине, характеру керамического теста и т. п., что косвенно может свидетельствовать о

³⁰ К. И. Богданович. Геологические исследования в Восточном Туркестане, Труды Тибетской экспедиции, вып. 11, СПб, 1892, стр. 141.

³¹ В. Верестов. Золото в Бухаре и Туркестане, «Вестник золотопромышленности», СПб, 1904, № 12—13, стр. 272.

весьма длительном периоде ввоза ртути на Кызылалмасайский рудник, причем, возможно, что сами сосуды изготовлялись в разных местах, а ртуть, очевидно, поступала из широко известных в то время южноферганских месторождений.

Окончательное извлечение основной массы золота из обогащенной руды, вероятно проводилось в ремесленных пунктах городов. В связи с этим, мы обращали внимание на факт интенсивного роста в IX в. одного из средневековых городов Илака — Абрлыга, расположенного недалеко от Кызылалмы, образование и расцвет которого могут быть связаны с функционированием ряда рудников, в том числе и Кызылалминского³². В городе найдены крупные жернова для окончательного дробления руды. Здесь могли функционировать мишджаны — толчеи с пестами, построенные над проточной водой и служившие для размельчения золотой руды. Мишджаны были описаны Беруни³³. Найдены реторты, в которых проходило окончательное отделение золота от ртути. Беруни сообщает, что когда руда истолчена или перемолота, золото отделяют промывкой, а затем собирают с помощью ртути. После этого золото отделялось выжиманием или выпариванием на огне в специальных сосудах-ретортах, причем, ртуть выпаривалась и собиралась в другой сосуд. Такое золото называлось ртутным³⁴.

Как отмечалось, рудник интенсивно работал в IX—X вв. Некоторые материалы говорят о возможности функционирования его в XI—XII вв. Окончательное прекращение добычи можно связать с разрушительным периодом монгольского нашествия, когда район рудника был избран для кочевий одного монгольского рода.

Близ рудников найдено несколько фрагментов керамики тимуридского типа, но культурного слоя этого времени на поселении обнаружить не удалось. Находки дают основание предполагать, что во времена Тимура район месторождения вновь частично обживался, но было ли это связано с попыткой возобновить добычу руд, утверждать трудно. Настоящее освоение богатств связывается с широкими геологоразведочными работами, развернувшимися в крае в советское время.

³² Ю. Ф. Буряков. Археологические материалы по истории Тункета и Абрлыга., стр. 148.

³³ Абу Райхан Беруни. Указ. соч., стр. 219.

³⁴ Там же.

А. АНАРБАЕВ

О ПРИМЕНЕНИИ КУБУРОВ В ВОДОСНАБЖЕНИИ И КАНАЛИЗАЦИИ ГОРОДОВ СРЕДНЕЙ АЗИИ

(Материалы к истории городского благоустройства)

Выяснение роли кубуров в городском водоснабжении и канализации — один из важных вопросов истории городского благоустройства в Средней Азии. В письменных источниках имеются сведения об открытых наземных каналах и хаузах. Например, широко известно сообщение о свинцовом канале в Самарканде. Но наряду с открытыми, в городах Средней Азии существовали и подземные водопроводы из кубуров. О них сведений в средневековых письменных источниках не имеется. В результате археологических исследований во многих городах Средней Азии открыты остатки кубурных систем; но материал еще недостаточен для выяснения всех вопросов, связанных с конкретным применением кубуров.

Кубур — это глиняная обожженная труба конической формы. Концы каждого кубура являлись муфтами двух обоем — наружней и внутренней. Широкий конец кубура служил наружней обоемой, а узкий использовался как внутренняя обоема соседней муфты. Таким путем кубуры соединялись в плотную линию водопровода или канализации.

Наиболее ранние находки кубуров сделаны в Нисе М. Е. Массоном, который назвал их водопроводными трубами и датирует парфянским временем¹.

В. И. Вязьмитиной в Айртаме был обнаружен один кубур, который она назвала водопроводным и отнесла к кушанскому времени². По нашему мнению, не исключено и иное назначение кубура.

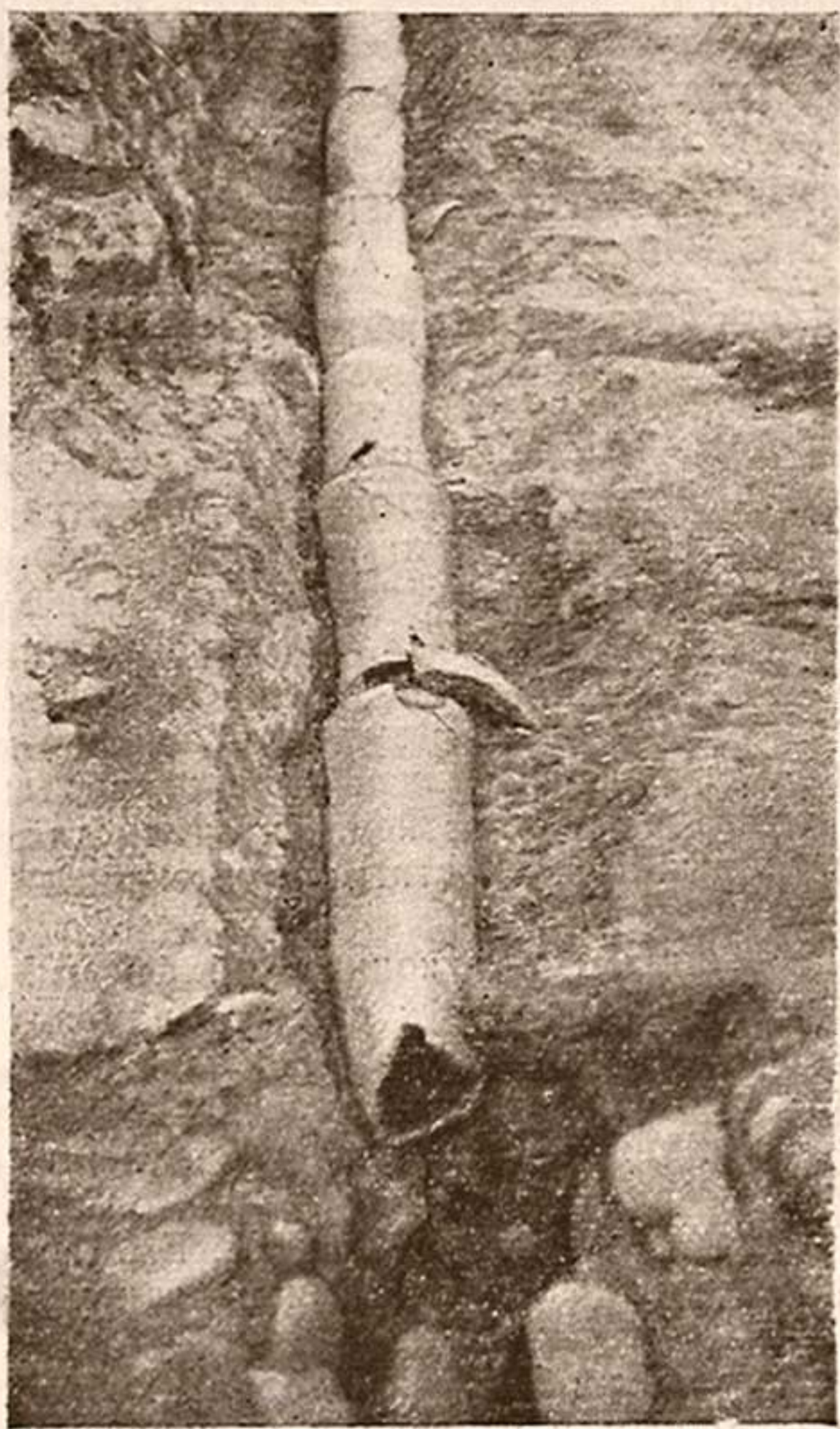
Г. В. Григорьев раскопал три звена кубуров в Каунчитепа и так же назвал их водопроводными. По мнению автора, кубуры, как и вся остальная керамика Каунчи-2, были сделаны без помощи гончарного круга³.

¹ М. Е. Массон. Новые археологические данные к изучению истории Парфии, Известия АН ТуркмССР, 1952, № 5, стр. 16.

² М. Н. Вязьмитина. Керамика Айртама времени кушанов, Труды ТАЭ, Ташкент, 1945, т. II, стр. 38—39.

³ Г. В. Григорьев. Краткий отчет о работах Янгиюльской экспедиции 1937 г., Ташкент, 1940, стр. 9.

В античном Хорезме кубурная система была зафиксирована в городище Гяуркала Ю. А. Раппопортом и С. А. Трудновской. Центральная часть водопровода — желоб из плиток порфирита,



Водопроводная линия на территории второго храма древнего Пенджикента.

который неточно называли дренажем. К желобу были подключены четыре линии керамических труб. С помощью этой системы вода собиралась в хаузе, находившемся в центре городища. Система датируется кушанским временем⁴. Приведенные материалы свидетельствуют о том, что уже в античное время кубуры занимали определенное место в водоснабжении города.

Для средневековых городов фактических данных имеется больше. В 1950 г. при обследовании восточной стены ограды второго объекта (храма) были частично открыты остатки двух линий кубуров древнего Пенджикента⁵.

Раскопки этого участка были продолжены нами в 1972—1973 гг. Выяснилось, что первая линия тянется с востока на запад на 7,3 м (рисунок). На востоке она уходит под край раскопок. Вся линия состоит из 10 кубуров. От первого кубура с востока вскрыто только

4 см, остальная часть уходит под нераскопанный участок. От последней трубы сохранился фрагмент длиной 45 см. Среди остальных восьми труб хорошо сохранились три кубура, раскопанные в 1950 г., остальные были разбитыми, но нижние части

⁴ Ю. А. Раппопорт, С. А. Трудновская. Городище Гуяр-Кала. Труды ХАЭЭ, т. II, М., 1958, стр. 356.

⁵ А. М. Беленицкий. Раскопки согдийских храмов в 1948—1950 гг., МИА, № 37, стр. 55.

почти всех кубуров остались целыми. Все кубуры сходны между собой по форме, технике изготовления и материалу.

Длина кубуров от 80 до 98 см, диаметр входного отверстия 21,5—23,5 см (толщина стенок 2 см), диаметр выходного отверстия 16,5—18 см (толщина стенок 1,2—1,3 см), толщина стенок рабочего протяжения 1,3—1,5 см.

Для прокладки линии древними строителями в культурном слое была вырыта траншея шириной 85 см, глубиной 20 см, затем в середине траншеи сделано ложе для кубуров. Для укрепления кубуров по бокам уложены деревянные брусья шириной 22 см. От брусьев сохранились остатки толщиной 11—14 см. Венчики от узкогорлого и широкогорлого кувшинов, найденные вместе с кубурами, характерны для верхнего слоя Пенджикента (VII—начало VIII вв.).

Вторая линия, идущая под углом к первой, проложена ниже первой на 50—60 см и датируется концом V—началом VI в., так как первая линия проложена не раньше VII в.

Вторая линия водопровода длиной 6,13 м состоит из 12 кубуров и проложена на участке, занятом стенами построек, а затем переходит в узкий туннель длиной 4 м, выложенный камнями. Туннель в свою очередь переходит в открытый арык, разветвляющийся на два рукава и так же выложенный камнями. Оба рукава поворачивают на запад и впадают в небольшой прямоугольный водоем, вытянутый вдоль дороги, соединяющей ворота двора с главным зданием храма. На той же линии к западу лежит еще один небольшой водоем, сообщающийся с первым неглубокой канавкой, имевшей овальную яму для зачерпывания воды. На расстоянии 6,75 м к северу от первого раскопан третий водоем, расположенный почти в середине двора. В отдельных местах кубуры обложены крупным булыжником, а по бокам и сверху обмазаны пахсовой глиной. Последние три кубура заходят под стену, идущую с востока на запад перпендикулярно восточной ограде.

Хорошо сохранились 10 кубуров. Первые два кубура в начале линии оказались разбитыми. Длина их от 50 до 73 см, диаметр входного отверстия 14,5 см, диаметр выходного отверстия 9 см. По размерам трубы разделялись на несколько стандартизированных групп. Возможно, что кубуры изготовлялись по заказу потребителя в разных мастерских⁶. Специализированных гончарных мастерских по изготовлению кубуров пока не обнаружено.

Все керамические находки разделяются на два периода — V—VI вв. и VII—начало VIII в. На основе стратиграфии и керамических находок можно заключить, что вторая кубурная линия проложена в конце V—начале VI в.

Почти в самом центре двора в V или начале VI в. были вырыты два небольших прямоугольных водоема.

⁶ А. Анарбаев. Водопроводные трубы (кубуры) и их применение в городах Средней Азии. Тезисы докладов сессии, посвященной итогам полевых археологических исследований 1972 г. в СССР, Ташкент, 1973, стр. 181.

К северному водоему вода поступала непосредственно из канала, проходившего у северной ограды храма, а к южному — по второй кубурной линии с юго-востока. В VII в., в связи с засорением второй кубурной линии, с востока на запад была проведена другая (первая) линия, а канал вдоль северной ограды, очевидно, перестал существовать. В это время оба водоема получали воду по первой кубурной линии из невыясненного источника с южной стороны.

В 1968 г. В. И. Распопова обнаружила остатки кубурной линии на объекте XVI⁷. В северной части объекта на расстоянии 3,24 м от южной стены помещения 32, параллельно к помещению зачищена траншея с остатками кубуров шириной 0,5 м, глубиной 0,45 м. Линия кубуров шла, понижаясь, с востока на запад. Длина кубуров 0,9 м, диаметр 0,2×0,16 м. Края с узкого конца снабжены бортиками шириной 3 см, высотой 3 см. Обломок подобной трубы был найден Б. И. Маршаком на X объекте. К моменту возведения помещения 32 линия кубуров пришла в негодность. Это видно по тому, что пол помещения перекрывает траншею с остатками кубуров, причем ряд фрагментов кубуров отсутствует.

Приведенный материал характеризует уровень жизни и степень благоустройства средневекового Пенджикента.

Аналогичные способы городского водоснабжения применялись и в Самарканде. В домонгольский Самарканд вода поступала с южной стороны по специальному устройству, так называемому «свинцовому водопроводу Джуи-Арзиз», а внутри города вода шла в основном по трем открытым каналам: центральному, западному и восточному.

Исследователи Афрасиаба находили много кубуров, но описывали их очень кратко. По этим описаниям трудно установить конкретное назначение кубуров.

В 1930 г. между соборной мечетью и обрывом р. Сиаб В. А. Вяткин открыл трубопровод длиной около 12 аршин и назвал его водопроводным⁸.

В 1962 г. между цитаделью и мечетью Афрасиаба обнаружен трубопровод, прослеженный в длину в сторону цитадели на 18,5 м, далее кубурная линия уходит под многометровую толщу стены цитадели. В. А. Шишкин предполагал, что кубурная линия выходила из хауза и снабжала водой цитадель⁹.

На южной окраине городища Афрасиаб, в комплексе Шахи-Зинда Н. Б. Немцева зафиксировала остатки водопроводных труб, которые она датирует IX — началом XI в. Недалеко от мавзолея

⁷ Приносим благодарность В. И. Распоповой за переданные материалы и разрешение на их публикацию.

⁸ В. А. Шишкин. К истории археологического изучения Самарканда и его окрестностей, сб. «Афрасиаб», вып. I, Ташкент, 1969, стр. 101.

⁹ В. А. Шишкин. Кала' и Афрасиаб, сб. «Афрасиаб», вып. I, Ташкент, 1969, стр. 144.

Туман-ака (шурф № 5) на дне канала ей удалось обнаружить много обломков кубуров в слоях VIII—IX вв.¹⁰

Значительный интерес представляет открытие чигирной ямы и системы кубуров в комплексе Шахи-Зинда¹¹. О чигирях упоминается в записках марокканского путешественника Ибн Батута, сообщающего, что «...город [Самарканд] расположен на речке стиральщиков белья, на которой поставлены водоподъемные колеса для орошения садов и насаждений».¹²

В 1973 г. во время разведочных раскопок недалеко от мечети Хазраты-Хызр и центрального раскопа Афрасиаба на естественном обрыве нами были зафиксированы остатки водопроводных кубуров. Внутри кубуров обнаружены остатки иловых отложений. Длина кубуров 0,65—0,80 м, диаметр входного отверстия 0,28—0,3 м, диаметр выходного отверстия 0,21—0,22 м, толщина стенок 1,5 и 2 см. На основе сопровождающего керамического материала кубуры датируются концом VIII—IX в.

Большое количество водопроводных кубуров X—XIII вв. было найдено на городище старого Термеза и на Хишттепе (Хульбук). Недалеко от дворца Хишттепе Э. Гулямовой открыто около 8 пог. м кубурного водопровода. Остатки водопроводных кубуров имелись во всех концах города¹³.

Отдельные кубуры и их фрагменты раскопаны на средневековых городищах Ферганы: в Ахсикете, Туячи, Касане и Узгене¹⁴.

Водопроводные кубуры обнаружены и в ряде городищ Южного Казахстана и Семиречья: в Таразе, Баба-ата, Буране и Чингильды. В восточной части городища Тараз была найдена кубурная линия длиной около 15 м¹⁵. В Баба-ата раскопана водопроводная линия из 39 труб общей длиной около 30 м¹⁶. Обе линии датируются XI—XII вв. Аналогичные кубуры XI—XII вв. найдены на городище Буран¹⁷, а на городище Чингильды они обнаружены в слоях начала XIII в.¹⁸

В Южном Туркменистане остатки средневековых водопроводных кубуров зафиксированы в Мевре, Шехр-Исламе и Друне¹⁹.

¹⁰ Н. Б. Немцева. Стратиграфия южной окраины городища Афрасиаб, сб. «Афрасиаб», вып. I, Ташкент, 1969, стр. 182, 175.

¹¹ Там же, стр. 203.

¹² В. А. Шишкин. К истории археологического изучения Самарканда и его окрестностей, сб. «Афрасиаб», вып. I, Ташкент, 1969, стр. 4.

¹³ Э. Гулямова. Хульбук — столица Хутталя, Душанбе, 1968, стр. 40.

¹⁴ Ю. А. Заднепровский. Археологические работы в южной Киргизии в 1954 г., Труды КиргАЭЭ, т. IV, М., 1960, стр. 236—237.

¹⁵ Т. Н. Сенигова. Средневековый Тараз, Алма-Ата, 1972, стр. 126—127.

¹⁶ Е. И. Агеева, Т. Н. Сенигова. Памятники средневековья (раскопки на Баба-ата), Труды ИИАЭ АН КазССР, т. 14, Алма-Ата, 1962, стр. 174, 177, рис. 46.

¹⁷ А. Н. Бернштам. Древние города Чуйской долины, МИА, № 14, М., 1950, стр. 12.

¹⁸ А. Х. Маргулан. Из истории городов и строительного искусства древнего Казахстана, Алма-Ата, 1950, стр. 59, рис. 31.

¹⁹ Б. А. Литвинский. Отчеты о работах археологической группы V отряда ЮТАКЭ в 1947 г., Труды ЮТАКЭ, т. 2, Ашхабад, 1953, стр. 314.

Кубуры использовались также в водоснабжении средневековых городов и отдельных караван-сараяв Хорезма. К крепости Кызкала из Амударьи была подведена специальная подземная водопроводная линия. Я. Г. Гулямов отмечает, что в этом сооружении применялись кубуры, которые датируются им второй половиной XII и началом XIII в.²⁰

В караван-сараяе домонгольского времени Ак-Яйла найдены остатки кубурных линий, служивших для сбора дождевой воды с окружающих такыров. В караван-сараяе Талайханата встречены лишь отдельные фрагменты кубуров домонгольского времени. О. А. Вишневская весь комплекс относит к X—XII вв.²¹

Кубуры использовались не только для водопровода, но и для канализации.

Наиболее раннее канализационное устройство найдено на городище Токкала²². Здесь кубуры являлись составной частью водосливной системы. В 1963—1965 гг. на цитадели древнего Пенджикента А. Исаковым были открыты две канализационные линии кубуров²³. Первая линия длиной более 12 м лежала под первичной крепостной стеной в направлении с севера на юг. Длина кубуров 0,5—0,75 м, диаметр входного отверстия 0,25—0,27 м, диаметр выходного отверстия 0,16—0,2 м, толщина стенок 1,5—2 см. Линия проложена в конце V в. и функционировала до времени сооружения четвертого периода крепостной стены, т. е. до конца VII в. Видимо, после того как первая линия перестала функционировать, построили вторую линию, идущую с юга на север. Ее остатки найдены в северной части внутреннего двора.

В средние века кубуры являлись составной частью так называемого «ташнау» — канализационного устройства отдельного дома. Кроме кубуров в устройство ташнау входит наружный кирпичный резервуар и поглощающий колодец с хумом. Ташнау предназначалось для обслуживания отдельного дома или хозяйства, устраивалось оно в помещении или во дворе.

Ташнау раннего средневековья были раскопаны в Варахше, на городищах Пенджикента и Кувы. Среди них особенно выделяется ташнау из объекта VI в Пенджикенте. Здесь кубуры сочетались с двумя поставленными рядом крупными хумами. Ташнау относится примерно к третьей четверти VIII в.²⁴

²⁰ Я. Г. Гулямов. История орошения Хорезма, Ташкент, 1957, стр. 160—162.

²¹ О. А. Вишневская. Раскопки караван-сараяв Ак-Яйла и Талайханата, Труды ХАЭЭ, т. 2, М., 1958, стр. 437.

²² А. В. Гудкова, Н. Я. Гордин. Археологические исследования на городище Ток-кала в 1959 г., ОНУ, 1961, № 5, стр. 52.

²³ А. Исаков. Цитадель древнего Пенджикента, автореферат канд. дисс., Душанбе, 1971, стр. 13, 15.

²⁴ А. М. Беленицкий. Результаты раскопок на городище древнего Пенджикента в 1960 г., сб. «Археологические работы в Таджикистане», вып. VIII, Душанбе, 1962, стр. 96.

Канализационные устройства типа ташнау, как и кубурные водопроводы, наибольшее распространение приобретают в X—XII вв. В жилых домах западной части городища Варахша С. К. Кабанов обнаружил около 30 ташнау X—XI вв. К сожалению, только в отдельных случаях можно установить места их нахождения и характер устройства. Из 30 ташнау хорошо сохранилось лишь одно, состоящее из остатков двух водосливных кубурных линий²⁵.

В центре Варахши найдено одно из самых интересных ташнау в виде сложного канализационного сооружения с остатками водосливного резервуара²⁶. Под резервуаром стоял горшок, перевернутый вверх дном, под ним — вертикально поставленная гончарная труба с пробитым отверстием, в которое наклонно вставлена другая труба, т. е. второй слив. Далее к низу последовательно поставлены друг на друга три горшка с пробитыми днищами. В пробитое отверстие верхнего горшка входит третий керамический трубопровод. Нижний горшок соединен с хумом над поглощающим колодцем. Это сложное канализационное сооружение с тремя сливами находилось в жилом доме и датируется X—XI вв.

Много канализационных устройств было обнаружено на Афрасиабе. Например, в 1883 недалеко от мечети Хазрати-Хызр В. В. Крестовским зафиксированы 16 ташнау, которые он называет «домашними сточными ямами»²⁷.

В 1929 г. в двухэтажном здании между соборной мечетью и обрывом р. Сиаб В. Л. Вяткин раскопал остатки ташнау. В верхнем помещении был установлен водосливный резервуар. Кубуры соединяли резервуар с поглощающим колодцем²⁸.

Н. Б. Немцевой в 1963 г. открыто ташнау в южной части Афрасиаба (в комплексе Шахи-Зинда). Водосливный резервуар ташнау имеет решетку с пятью отверстиями для предотвращения засорения. Длина кубуров 0,6 — 0,7 м, диаметр 0,12 — 0,14 м. Ташнау датируется IX—XI вв.²⁹

В 1967 г. М. Д. Джуракулов и Я. К. Крикис обнаружили в западной части Афрасиаба, в 30 м от шоссе Самарканд — Аэропорт, канализационную линию из кубуров длиной 0,65 м и диаметром 0,13—0,17 м. Кубуры соединяют два поглощающих колодца и датируются X—XI вв.³⁰

²⁵ С. К. Кабанов. Раскопки жилого квартала X века в западной части городища Варахша, Труды ИИА АН УзССР, вып. VIII, Ташкент, 1956, стр. 102 (рис. 6, 7).

²⁶ В. А. Шишкин. Варахша, М., 1963, стр. 112—113, рис. 53.

²⁷ В. А. Шишкин. К истории археологического изучения Самарканда и его окрестностей, сб. «Афрасиаб», вып. I, Ташкент, 1969, стр. 19.

²⁸ Там же, стр. 95.

²⁹ Н. Б. Немцева. Стратиграфия южной окраины городища Афрасиаб, сб. «Афрасиаб», вып. I, Ташкент, 1969, стр. 182—183.

³⁰ М. Д. Джуракулов, Я. К. Крикис. Раскопки здания IX—X вв. на городище Афрасиаб, сб. «Афрасиаб», вып. I, Ташкент, 1969, стр. 314.

В квартале керамистов Мерва, в слоях XI—XII вв. С. Б. Луниной раскопаны три кубурные линии³¹. Нам известно назначение только одной линии, которая служила для керамистов как ташнау. Назначение других двух линий остается неясным.

Канализационные сооружения типа ташнау с применением кубуров открыты в ряде городищ Средней Азии: Хишттепе (Хульбук), Термез, Шехрислам, Старый Серахс, Пайкенд, Кува, Сузак, Акбешим и др.

Анализ приведенных материалов показывает, что уже в древности водопроводные кубуры широко употреблялись в городском благоустройстве. В раннем средневековье кубуры широко применяются как для водопроводов, так и для канализации. Раскопки древнего Пенджикента выявили, что в условиях плотной застройки кубуры имели особое значение, поскольку линии водопроводов часто шли под постройками. Наибольшее распространение кубуры получили в X—XI вв. Именно в это время сооружались подземные сводчатые водопроводы и дворцовые бассейны. Ибн Хаукаль, посетивший Самарканд между 960—970 г., писал, что «за небольшими исключениями нет ни одной улицы и ни одной усадьбы, где бы не было проточной воды и лишь при немногих домах нет сада»³².

Ал-Истахри писал про Мерв: «Она [цитадель] возвышена и, несмотря на возвышение, в ней проведены подземные каналы воды, которые текут до наших дней...»³³. Раскопки показали, что цитадель Афрасиаба снабжалась водой с помощью кубурной линии. В X—XII вв. кубуры широко применялись для подачи воды в банях Нисы и Тараза³⁴ и в винодельческих мастерских Сарыга³⁵.

По всей вероятности, именно в этот период кубуры распространились далеко на север в города Южного Казахстана и Семиречья.

³¹ С. Б. Лунина. Гончарное производство в Мерве X—начала XIII вв., Труды ЮТАКЭ, т. IX, Ашхабад, 1962, стр. 221, рис. 1.

³² Е. К. Бетгер. Извлечение из книги «Пути и страны» Абу-л-Касыма-ибн-Хаукаля, Труды САГУ, сб. «Археология Средней Азии», вып. IV, Ташкент, 1957, стр. 15.

³³ МИТТ, М.—Л., 1939, стр. 172.

³⁴ Г. А. Пугаченкова. Архитектурные памятники Нисы, Труды ЮТАКЭ, т. I, Ашхабад, 1949, стр. 244.

³⁵ МИА, 1950, № 14, стр. 43—44.

Б. Х. БАТЫРОВ

ФАУНА ПОСЕЛЕНИЯ САПАЛЛИТЕПА

Правильно датированные костные материалы из различных памятников могут послужить решению отдельных вопросов животноводства и охоты далекого прошлого населения Средней Азии¹.

На территории Узбекистана собран большой материал по костным остаткам животных, относящихся к бронзовому и железному веку.

Приводим результаты исследований костных фрагментов из поселения Сапаллитепа, собранных в течение 1970—1971 г. Поселение бронзового века обнаружено в Гагаринском районе Сурхандарьинской области. Раскопки производились под руководством А. Аскарова.

В поселении обнаружено более 5500 костей домашних и диких животных. Почти все фрагменты костей (за исключением отдельных видов) — кухонные отбросы. Найдены кости 7 видов домашних и 11 видов диких животных.

Приводим видовой состав и количество костей животных поселения Сапаллитепа:

<i>Вид животных</i>	<i>Кол-во костей</i>	<i>Кол-во особей</i>
Домашние	3154	118
Из них: крупный рогатый скот (<i>Bos taurus</i>)	1217	43
овца и коза (<i>Ovis et Capra</i>)	1822	65
осел (<i>Eguus asinus</i>)	16	4
свинья (<i>Sus domestica</i>)	76	4
верблюды (<i>Camelus dromedarius</i>)	20	1
собака (<i>Canis familiaris</i>)	3	1

¹ Б. Х. Батыров. Фауна млекопитающих городища Кучук-Тепе юга Узбекистана, Материалы XIII научной конференции профессорско-преподавательского состава биологического факультета СамГУ, Самарканд, 1966; В. И. Громова. Материалы к изучению древнейших домашних животных Средней Азии, в кн. Г. В. Григорьева «Каунчи-Тепе (раскопки 1935 г.)», Ташкент, 1940; В. И. Цалкин. Фауна древнего Хорезма в свете данных археологии, в кн. «Древнее животноводство племен Восточной Европы и Средней Азии», М., 1966; А. И. Шевченко. К истории домашних животных Южного Туркменистана, Труды ЮТАКЭ, Ашхабад, 1960.

Дикие	410	50
Из них: волк (<i>Canis lupus</i> L.)	20	4
шакал (<i>Canis aureus</i> L.)	5	1
лиса (<i>Vulpes vulpes</i> L.)	1	1
барсук (<i>Meles meles</i> L.)	1	1
камышовый кот (<i>Felis Chaus</i>)	7	1
большая песчанка (<i>Rhombomys opimus</i> Lich)	3	1
кулан (<i>Equus hemionus</i> Pall)	154	11
кабан (<i>Sus scrofa</i> L.)	37	7
бухарский олень (<i>Cervus elaphus bactrianus</i> Lydek)	126	12
джейран (<i>Cazella subgutturosa</i> Cüld)	51	10
бык-тур (<i>Bos primigenius</i> Boj)	5	1
Неопределимые фрагменты трубчатых костей	1700	—
Птицы	22	—
Человеческие кости	315	—
Итого	5601	168

Домашние животные преобладают над дикими как по количеству костей, так и по числу особей.

Таблица 1

Костные остатки домашних животных из поселения Сапаллитепа

Название костей	Крупный рогатый скот	Коза и овца	Свинья	Верблюд	Осел	Собака
Роговые стержни	12	13	—	—	—	—
Фрагменты черепа	26	42	24	—	—	—
Нижняя челюсть	48	126	12	—	1	—
Изолированные зубы	58	72	12	2	4	—
Позвонки	134	165	—	—	—	—
Ребра	210	148	—	—	—	—
Лопатка	40	83	2	—	—	—
Плечевая	46	61	5	1	2	1
Лучевая-локтевая	42	43	1	—	—	—
Бедренная	25	62	1	—	—	—
Берцовая	37	46	1	—	1	—
Тазовая	38	54	1	—	—	—
Таранная	50	58	1	—	5	—
Пяточная	15	26	—	—	—	—
Кости предплюсны	20	34	—	—	—	—
Метаподии	40	59	6	1	1	2
I фаланга	30	30	9	1	2	—
II фаланга	19	20	1	—	—	—
III фаланга	12	—	—	—	—	—
Неопределимые фрагменты трубчатых костей	315	680	—	15	—	—
Итого	1217	1822	76	20	16	3

Основными домашними животными поселения Сапаллитепа были коровы, волы, быки, овцы и козы. Кости мелкого рогатого

скота составляют 57,9% от общего количества домашних животных. В поселении обнаружены почти все элементы скелета мелкого рогатого скота (табл. 1).

В пищу употребляли преимущественно молодых особей 6—14-месячного возраста.

Обнаружены почти все части скелета домашнего быка. Характер раздробленности костей свидетельствует о том, что костный мозг трубчатых костей использовали в пищу. По имеющимся

Таблица II

Кости некоторых охотничье-промысловых животных, обнаруженных в поселении Сапаллитепа

Название костей	Кулан	Кабан	Олень	Джей-ран	Волк
Роговые стержни	—	—	100	13	—
Фрагменты черепа	—	13	3	—	2
Нижняя челюсть	1	1	—	—	5
Изолированные зубы	17	8	4	—	3
Позвонки	15	—	—	9	3
Ребра	32	—	—	—	—
Лопатка	2	—	—	—	2
Плечевая	7	1	—	1	—
Лучевая-локтевая	3	—	—	—	—
Бедренная	12	—	—	—	3
Берцовая	3	—	—	3	—
Тазовая	4	—	—	—	—
Таранная	5	—	3	—	—
Пяточная	15	—	3	1	—
Кости предплюсны	14	—	—	—	—
Метаподий	8	4	10	14	2
I фаланга	6	5	2	9	—
II фаланга	5	—	—	—	—
III фаланга	5	—	1	1	—
Итого	154	32	126	51	20

материалам трудно определить породу, но можно сказать, что домашний бык из Сапаллитепа был мелким, о чем свидетельствуют морфометрические признаки исследованных костей. По метаподиальным костям и первым фалангам можно различить половые признаки крупного рогатого скота. Обнаружено, что коровы составляют (95%) от общего числа домашнего крупнорогатого скота, волы 3%, а быки-производители 2%.

В составе домашних животных Сапаллитепа очень много домашних свиней, третья часть всех обнаруженных костей принадлежит им. Преобладают кости черепа, фрагменты нижних челюстей и изолированные зубы.

Костей ослов, верблюдов и собак обнаружено мало. Найдены кости диких животных, в основном охотничье-промысловых. Из

этого видно, что обитатели поселения занимались и охотой, имевшей, вероятно, большое хозяйственное значение. Охотились преимущественно на диких копытных животных. Среди них по количеству костей преобладал кулан, а по числу особей—бухарский олень.

Бухарского оленя добывали не только ради высококачественного мяса, но и из-за рогов. Рога оленя использовались для рукояток различных орудий и для украшений. Для украшений использовали дистальные концы рогов. Свидетельством служат обнаруженные фрагменты рогов, составляющие около 80% от общего количества костей бухарского оленя (табл. II). Большинство рогов имеет следы обработки.

Был найден почти целый скелет кулана. Судя по характеру сохранности костей (все кости целые и одноцветные), кулан, по-видимому, пал в результате какого-то заболевания и не был использован в пищу. Куланы составляли по количеству костей 38,6%, а по числу особей 24,1%.

Древние охотники поселения добывали также джейранов. Среди костных остатков чаще всего встречаются стержни рогов, дистальные концы плечевых и метаподиальных костей. Все обнаруженные стержни рогов джейрана почти целые, следов обработки не обнаружено.

Меньше всего было обнаружено костей хищных млекопитающих: волка, шакала, лисы, барсука и камышового кота. Их добывали, по-видимому, ради шкурок. Шкурки снимали на месте, поэтому костных остатков пушных зверей очень мало. Костные остатки (фрагмент черепа) камышового кота в слоях эпохи бронзы в Узбекистане найдены впервые.

Среди фаунистических остатков встречаются кости кур, гусей и, возможно, хищных птиц. Контурные перья хищных птиц использовались, вероятно, для оперения стрел.

По составу дикой фауны можно характеризовать географические условия окрестностей поселения Сапаллитепа. Так как здесь встречаются в основном обитатели степей и полупустынь—кулан, джейран, большая песчанка; тугайных зарослей—шакал, камышовый кот и бухарский олень, то можно утверждать, что недалеко от поселения были степи, полупустыни и тугайные заросли.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- ВДИ — Вестник древней истории
ГУОПМКИИ — Главное управление по охране памятников материальной культуры и изобразительного искусства при Министерстве культуры УзССР
ЗИВ — Записки Института востоковедения АН СССР
ИГАИМК — Известия Государственной Академии истории материальной культуры
ИИА — Институт истории и археологии АН УзССР
ИМКУ — История материальной культуры Узбекистана
КиргАЭЭ — Киргизская археолого-этнографическая экспедиция
КСИА — Краткие сообщения Института археологии АН СССР
КСИИМК — Краткие сообщения Института истории материальной культуры
МИА — Материалы и исследования по археологии АН СССР
МИТГ — Материалы по истории туркмен и Туркмени
МХАЭЭ — Материалы Хорезмской археолого-этнографической экспедиции
ОНУ — Общественные науки в Узбекистане
СА — Советская археология
СЭ — Советская этнография
САГРУ — Среднеазиатское геологоразведочное управление
САИ — Свод археологических источников
ТАЭ — Термезская комплексная археологическая экспедиция
ТОВЭ — Труды отдела Востока Эрмитажа
ХАЭ — Хорезмская археологическая экспедиция
ХАЭЭ — Хорезмская археолого-этнографическая экспедиция
ЭВ — Эпиграфика Востока
ЮТАКЭ — Южно-Туркменистанская археологическая комплексная экспедиция
BMMA — Bulletin of the Metropolitan Museum Art
SPA — A survey of Persian Art

СОДЕРЖАНИЕ

Т. Кучкаров. Памяти Василия Афанасьевича Шишкина	3
А. А. Аскарров. Успехи археологов Узбекистана в изучении каменного века	9
В. М. Массон. Каменный век Средней Азии и понятие археологической культуры	15
Р. Х. Сулейманов. К методике классификации палеолитических индустрий	22
У. Исламов. К вопросу о локальных вариантах эпохи мезолита и неолита в Узбекистане	29
А. В. Виноградов, Э. Д. Мамедов. Ландшафтно-климатические условия среднеазиатских пустынь в голоцене	32
Т. Мирсаатов, Д. Кабиров. Экспериментальное изучение техники нанесения петроглифов в ущелье Сармичсая	45
У. И. Исламов, А. Е. Матюхин. Галечные орудия из пещеры Мачай	51
Т. Мирсаатов, Т. Ширинов. Функциональный анализ некоторых каменных изделий из Сапаллитепа	61
Х. Дуке. Могильник Обишир	71
С. К. Кабанов. Руины жилища земледельца II—III вв.	76
К. Абдуллаев. Квартал керамистов городища Канка	83
Ш. С. Ташходжаев. К истории изучения средневековой поливной керамики Средней Азии	93
О. П. Маджи, Ю. Ф. Буряков. Из истории добычи золота в Ташкентском оазисе (древний золотой рудник Кызылалма)	110
А. Анарбаев. О применении кубуров в водоснабжении и канализации городов Средней Азии	127
Б. Х. Батыров. Фауна поселения Сапаллитепа	135
Список сокращений	139

ИСТОРИЯ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ УЗБЕКИСТАНА

Выпуск 11

*Утверждено к печати Ученым советом Института археологии,
Отделением истории, языкознания и литературоведения АН УзССР.*

Редактор *В. Кан*
Технический редактор *Р. Рузиева*
Корректор *Л. Мазурина*

Р05434. Сдано в набор 12/IX-74 г. Подписано к печати 31/X-74 г. Бумага типографская № 1. Формат 60×90 1/16. Бум. л. 4,37. Печ. л. 8,75. Уч.-изд. л. 9,7. Изд. № 866. Тираж 1000. Цена 1р. 7к. Заказ 182.

Типография издательства „Фан“ УзССР, проспект М. Горького. 21.
Адрес издательства: ул. Гоголя. 70.

Цена 1 р. 07 к.

„ФАН“