

АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ХОРЕЗМСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ АН СССР в 1952 г.

(Краткая информация)

В 1952 г. Хорезмская экспедиция АН СССР исследовала многочисленные пункты на территории древнего Хорезма. После завершения произведенных с марта по май 1952 г. на правом берегу Аму-Дарьи раскопок античных крепостей Кой-Крылган-кала¹ и Гиур-кала с начала июня 1952 г. работы экспедиции были перенесены на левый берег Аму-Дарьи. Эти работы продолжались с июня по октябрь и велись шестью отрядами и разведочной группой, работавшей в Сарыкамышской котловине на юго-восточной окраине Устюрта и в низовьях Узбоя — на южном протоке дельты этой древней реки, в урочище Аджайб. Упомянутые отряды вели работу в следующих пунктах: три отряда работали на землях древнего орошения Ташаузской области Туркменской ССР; первый из них — в районе урочища Уз; второй — на городище Шах-Сенем и третий, топографический, отряд вел работу по исследованию остатков ирригационной сети земель древнего орошения. Два отряда работали на верхнем отрезке русла Узбоя. Один из них осуществлял раскопки средневекового караван-сарая Талайхан-ата близ Куртыпских порогов Узбоя, другой детально исследовал памятники первобытной культуры (новый каменный и бронзовый век) на верхнем Узбое. Шестой отряд вел раскопки средневековой столицы Хорезма — Ургенча.

В настоящей краткой информации сообщается о работах всех названных отрядов, а также о работах Гиур-Калинского отряда². Отчеты о раскопочных работах расположены в порядке хронологии исследуемых памятников.

Работа на Верхнем Узбое (Кугунекский отряд)³

Задачей верхнеузбойского (Кугунекского) отряда экспедиции являлось обследование многочисленных памятников первобытной культуры Верхнего Узбоя, о наличии которых свидетельствовали результаты разведок 1951 г.⁴

¹ С. П. Толстов, Краткий отчет о работах Хорезмской экспедиции АН СССР по раскопкам памятника IV—III вв. до н. э. — Кой-крылган-кала, ВДИ, 1953, № 1, стр. 160.

² В работах экспедиции принимали участие 82 научных и научно-технических сотрудника и около 150 рабочих. Особо следует отметить работу молодых научных сотрудников, в тяжелых условиях пустыни весьма успешно выполнявших порученные им ответственные задания.

³ Начальник отряда М. А. Итина.

⁴ См. отчетную статью о раскопках 1950—1951 гг. (ВАН, 1952, № 4, стр. 53 сл.).

Отряд начал свою работу в районе Талайхан-ата и колодцев Бала-ишем, обследовал все русло Узоя вплоть до колодцев Чарышлы и примыкающую полосу песков в 10—15 км шириной, а также районы древних приузобских озер близ Орта-Кую и Геч-гельды, и, наконец, расположенную в 25 км к востоку от Узоя зону такыров у подъема на Заунгузское плато. В результате работ отряда было открыто более 40 новых стоянок новокаменного и бронзового века вдоль русла Узоя и 5 стоянок в районе такыров близ Заунгузского плато. Основная масса стоянок концентрируется вдоль русла Узоя, располагаясь непосредственно на берегу или в 200—300 м от русла.

Среди неолитических стоянок по руслу следует особо выделить три: Бала-Ишем 8, Бала-Ишем 9 и Чарышлы 1. Из них две первые находились на левом берегу Узоя, севернее колодца Бала-Ишем. Стоянка Бала-Ишем 8 была обнаружена в песчаной котловине в 300 м от берега. Здесь найдено 158 кремневых заготовок и орудий, среди них концевые скребки на пластинах, скребки на отщепах, в том числе скребки высокой формы, большое количество вкладышей. Помогают в установлении даты стоянки находки двусторонне обработанного наконечника стрелы с выемкой в основании и двух бусин, сделанных из раковин с просверленными в них круглыми отверстиями. Видимо, в эпоху неолита этот тип бус был широко распространен на Узое, так как подобная же бусина была обнаружена на берегу одного из протоков Узоя в 4—5 км юго-западнее колодца Геч-гельды, а на стоянке Чарышлы 1 (в 5 км южнее дороги Куня-Ургенч—Чарышлы) была найдена раковина — заготовка такой бусины.

Стоянка Бала-Ишем 9 располагалась непосредственно на берегу. Здесь найдено 579 кремней, из них 129 орудий. Типы орудий те же: скребки на пластинах, на отщепах, выемчатые ножевидные пластины. Найдены два наконечника стрел миндалевидной формы с двусторонней обработкой.

Стоянка Чарышлы 1 находилась на левом берегу Узоя, на мысу, образованном основным руслом и отходящим от него к северо-востоку протоком. Культурный слой был смыт, и все находки были сделаны на склоне берега. Здесь найдено 555 кремней, из них примерно 75 орудий вышеуказанных типов, и два наконечника стрел, один из которых имеет выемку в основании. По типу орудий стоянка эта ничем не отличается от типичных неолитических стоянок Верхнего Узоя, зато она выделяется среди них по материалу, из которого сделаны орудия (рис. 1). В большинстве случаев верхнеузобские микролиты изготовлены из серого или белого непрозрачного кремня, а здесь мы имеем дело с темносерым и черным, прозрачным и непрозрачным кремнем, причем самое интересное то, что здесь в большом количестве найдена кремневая галька того же цвета, служившая сырьем для изготовления этих орудий. Указанные стоянки являются наиболее крупными неолитическими стоянками, найденными по берегам Узоя.

Однако поселения первобытного человека располагались не только вдоль русла, но и вдали от него, иногда на расстоянии 5—10 км и более. В этих случаях люди селились на берегу озер, которые сохранились до настоящего времени в виде такыров.

Крупная неолитическая стоянка такого типа — Кугунек 22; она расположена на берегу небольшого озера в 16 км к северу от колодца Бала-Ишем и в 4 км к востоку от русла, прямо у дороги Бала-Ишем — Чарышлы. И здесь культурный слой смыт, но тем не менее обнаружено 800 кремней, из них 150 орудий. Орудия снова повторяют верхнеузобские, но здесь можно упомянуть еще девять хороших проколов, не встречавшихся на предыдущих местах. Вообще надо сказать, что инвентарь этой стоянки чрезвычайно походит на микролитический кельтеминарский инвентарь правобережного Хорезма и Казахстана.

До сих пор на Верхнем Узое мы не располагали находками неолитической керамики. Работы этого года обнаружили такие стоянки, как Кугунек 1 (левый берег, 12 км севернее горы Кугунек), Кугунек 2 (левый берег, 5 км севернее г. Кугунек), Кугунек 4, 5, 6 (2—3 км севернее г. Кугунек), где в выдувах найдена явно неолитическая лепная посуда с черным изломом и серой поверхностью.

Находки эпохи бронзового века встречаются по всему руслу, но особенно их много в районе Кугунека. В песчаных выдувах, как по руслу, так и в отдалении от него, найдены кремневые наконечники стрел с очень тонкой ретушью, один из них со стоянки Кугунек 8 (3 км юго-восточнее г. Кугунек) — черешковый. В выдувах в районе стоянки Бала-Ишем 8 найден прекрасный бронзовый втульчатый наконечник дротика,

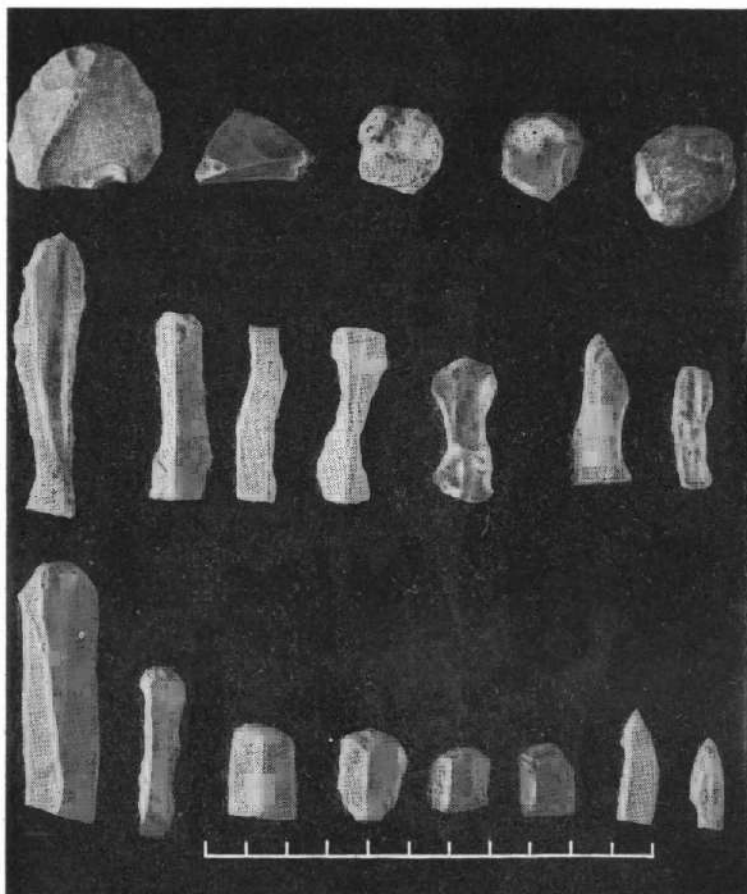


Рис. 1. Орудия верхнеузбойской культуры

который можно отнести к эпохе поздней бронзы. Однако наиболее массовый материал — керамика. Сосуды эпохи бронзы найдены главным образом в районе Кугунека, причем по формам и по орнаментации они находят себе прямые аналогии среди сосудов тазабагьябской культуры правобережного Хорезма. Таким образом, работы этого года еще раз подтвердили правильность высказанного нами ранее положения о том, что между населением Верхнего Узоя, и прежде всего северными, а не южными, по отношению к нему областями, существовали в эпоху неолита и бронзы оживленные связи.

Наконец, следует отметить, что отряд обнаружил по Узбою стоянки с грубой, лепной, «варварской» керамикой (например, стоянка Бала-Ишем 1) и бронзовые стрелы скифского типа, датируемые первой половиной I тыс. до н. э.

Таким образом, отряду удалось проследить непрерывность существования жизни в долине Узоя приблизительно с конца IV тысячелетия до н. э. до первой половины I тысячелетия до н. э. Античной керамики, как и во время работ 1951 г., отрядом не

было найдено вовсе, что подтверждает правильность нашего заключения в результате разведок 1951 г. о прекращении течения воды по Узбою не позднее середины первого тысячелетия до нашей эры. Обильные керамические находки на Верхнем Узбое появляются лишь в раннем средневековье; эти находки оказываются строго приуроченными к караванным тропам и караван-сараям¹.

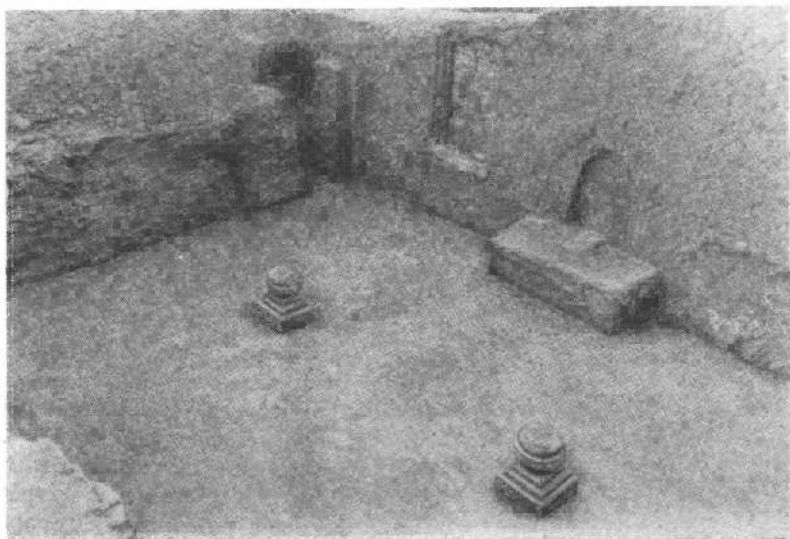


Рис. 2. Гяур-кала. Квадратный зал с базами колонн

Раскопки городища Гяур-Кала²

Городище Гяур-кала расположено на правом берегу Аму-Дарьи, в месте прорыва реки через западный отрог Султан-Уиздагского хребта. Крепость возведена на прибрежной скале и занимала командующее положение по отношению к реке и прибрежной сухопутной дороге. Крепость впервые была обследована в 1940 г.³. Тогда же она была датирована кушанским временем, примерно II—III вв. н. э.

Более детальное исследование этого памятника было начато в конце 1951 г. и продолжено в апреле — мае 1952 г.

С несомненностью установлено, что перед нами не город, а одна из пограничных крепостей, построенных, вероятно, кушанским правительством и защищавших с севера проход между рекой и горами на территорию Верхнего Хорезма. Основным объектом раскопок явилась северная часть крепости. Она примыкает к сохранившейся на всю высоту стене из крупного античного сырцового кирпича, являющейся прекрасным памятником фортификационной архитектуры Хорезма кушанского периода. Внутри крепости почти на всей площади на поверхность выходит скала. Вдоль северной стены сохранились остатки комнат, в которых, видимо, размещался гарнизон. Чрезвычайно интересен открытый в северо-западном углу крепости большой квадратный зал со стенами, покрытыми штукатуркой, на которой сохранились остатки росписи, с нишами, расположенными посередине каждой стены, и двумя поддерживавшими плоское перекрытие колоннами с прекрасно профилированными каменными базами (рис. 2).

¹ Об открытии Кугунекским отрядом средневековых ирригационных сооружений см. ниже, стр. 181.

² Начальник отряда Ю. А. Рапопорт.

³ С. П. Толстов, Древний Хорезм, стр. 115, 119, табл. 32, рис. 1—3.

При раскопках было обнаружено, что типичная для античных хорезмских крепостей двухэтажная стрелковая галерея в последний период существования крепости была заполнена кладкой из такого же античного сырцового кирпича, как и тот, из которого были сложены стены. Кирпичная закладка была,



Рис. 3. Гяур-кала. Мужская голова из необожженной глины

как это обычно для памятников Хорезма этого времени, положена на песке. В этой-то закладке в щели, образовавшейся между нею и стеной стрелковой галереи, в непосредственном соседстве с вышеупомянутым квадратным залом, была сделана наиболее интересная находка — прекрасно моделированная мужская скульптурная голова, изваянная из тонко отмученной сырой глины и являющаяся одним из лучших образцов (с ней рядом может быть поставлена, пожалуй, только женская «красная голова» из Топрак-кала¹) реалистической, бесспорно, портретной скульптуры античного Хорезма (рис. 3). Скульптура изображает голову мужчины около 40 лет, с бородой, оставленной узкой полосой по нижнему краю нижней челюсти — форма бороды, еще недавно господствовавшая в Хорезме. Голова, размером несколько больше натуральной величины, увенчана остроконечной шапкой скифского типа. По определению антропологов², антропологический тип изображенного скульптором мужчины — европеоидный, но с несомненной, хотя и незначительной, монголоидной примесью.

Во время земляных работ в районе крепости была обнаружена крупная терракотовая статуэтка слона, свидетельствующая,

бесспорно, о тесных связях Хорезма с Индией в Кушанский период.

Нужно отметить также дренажный желоб, окаймлявший, очевидно, отмеченную выше полосу помещений северной части крепости; он был высечен в скале и обложен каменными плитами.

Раскопки в урочище Уаз³

Во время работ в районе урочища Уаз центральным объектом явился наиболее крупный памятник этого района — городище Куня-Уаз⁴.

Это городище, квадратное в плане, общей площадью 307 на 307 м, обнесено мощной стеной из сырцового кирпича, достигающей высоты до 10 м. Городище разделено пополам внутренней стеной, идущей с северо-запада на юго-восток, к которой примыкают бугры развалин древних зданий. В четырех углах городища находятся пустыри, так что в целом внутренняя застройка городища имеет крестообразный характер.

¹ С. П. Толстов, По следам древнехорезмийской цивилизации, стр. 134, рис. 58.

² Т. А. Трофимовой, М. Г. Левина, М. М. Герасимова.

³ Начальник отряда Е. Е. Неразик.

⁴ С. П. Толстов, Древний Хорезм, стр. 118, рис. 59.

Раскопки были сосредоточены вдоль внутренней стены городища, где нами заложены три больших раскопа: один, наиболее крупный, — в центре и два — в районе примыкания внутренней стены к внешней. Эти исследования показали, что городище существовало очень длительное время. Древнейший слой вскрытый пока на незначительном участке, относится к кангуйскому времени — к первым векам до нашей эры. Наибольшее количество находок пока дали слои, относящиеся к кушанскому и особенно к ранне-афригидскому времени («Кушано-афригидский период», (IV—V вв. н. э.). Городище было заселено также и в средне-афригидское время (VI—VIII вв. н. э.), но помещения этого периода почти полностью разрушены, и афригидская керамика находится только на поверхности городища. Средневековые помещения, относящиеся к IX — началу XI вв., расположены преимущественно вдоль гребня юго-восточной стены, где сохранились также средневековые башни, возведенные на античной стене. Подземный материал, собранный внутри городища, совершенно не дает средневековой керамики. Это, повидимому, свидетельствует о том, что в раннем средневековье городище существовало лишь в качестве пограничной крепости Хорезма, гарнизон которой был размещен в помещениях, расположенных вдоль стен (рис. 4).

Раскопки дали разнообразный материал, особенно ярко характеризующий ранее почти совершенно неизвестное нам время самого конца античного периода — IV—V в. н. э. Слой этот датируется многочисленными монетами, среди которых преобладают небольшие массивные монеты с изображением всадника на одной стороне и крестообразной тамги — на другой. Найдено несколько сасанидских монет.

В верхнем слое центрального раскопа был обнаружен ряд парадных комнат с высокими кирпичными очагами в центре, с глубокими нишами и лепными алебастровыми украшениями по стенам. В одной из комнат было найдено несколько сильно разрушенных оссуариев, содержавших человеческие черепа (с сильной искусственной деформацией) и кости конечностей. Большой интерес представляет изучение антропологического типа четырех целых черепов. По определению Т. А. Трофимовой, все эти черепа должны быть отнесены к монголоидному типу, причем весьма своеобразному, обнаруживающему черты сходства с уральским (ханты, манси) и североазиатским (эвенки) типом. Вместе с тем они близки к монголоидному типу, представленному в курганах Джеты-асара. Все это вместе заставляет предполагать в населении Куня-Уаза IV—V вв. н. э. преобладание эфталтского этнического элемента. Нужно отметить, что характер деформации куня-уазских черепов очень близок к типу деформации головы, характерному для изображений на эфталтских монетах. Фрагменты одного оссуария, сделанного из сырой глины, положенной на ткань, были покрыты росписью с растительным орнаментом в красных и черных тонах. Примечательна находка вместе с одним из черепов руки, сделанной из глины на железном каркасе, обтянутом тканью. Исключительно обильны находки бус. Найдено несколько ожерелий, состоящих из крупных бус, сделанных из полудрагоценных камней, резко отличающихся от ранее известных нам по раскопкам в Топрак-кала.

В комнате с оссуариями близ очага была найдена костяная пластинка, на обеих сторонах которой с большими изысканием выполнены цветные миниатюры эротического содержания; контуры изображений тонко прорезаны резцом. Это, насколько нам известно, первая в Средней Азии находка произведений античного искусства миниатюры. Из других находок произведений искусства должны быть отмечены две крупные каменные статуэтки; первая, изображающая женскую голову, представляет одно из лучших произведений позднеантичного хорезмского искусства; другая — изображение женского торса — сохранилась значительно хуже. Обе статуэтки, обнаруженные на поверхности городища, представляют собой первую в Хорезме находку произведений древней каменной скульптуры. Среди подземного материала особо должен быть отмечен фрагмент позднеантичного сосуда с штампованным изображением сцены, повидимому, религиозного характера. В центре изображена женская фигура с ребенком, по бокам — две женские фигуры с симметрично поднятыми по направле-

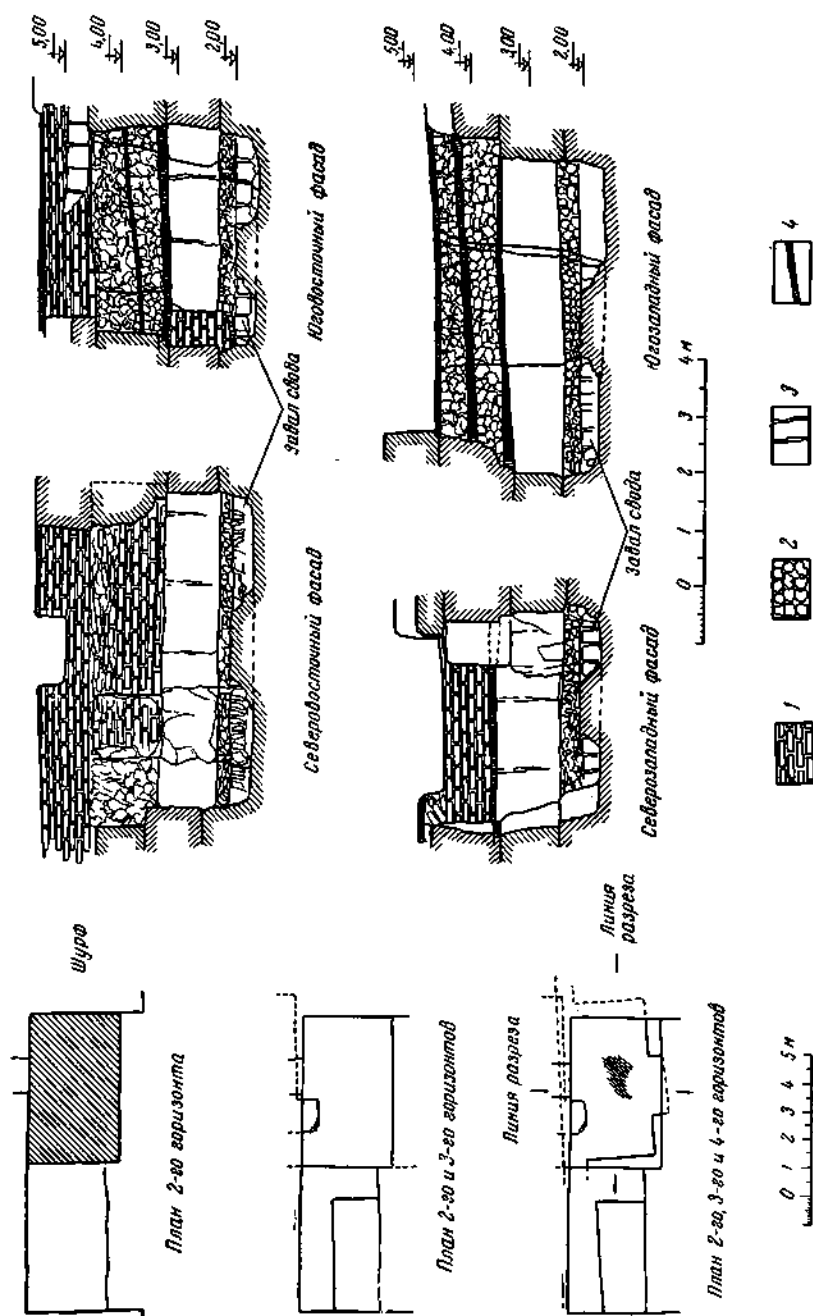


Рис. 4. Кул-Уаз. Стратиграфический разрез на одном из участков городища. Условные обозначения: 1 — сырцовые кирпичи; 2 — завал; 3 — пахса; 4 — пола

нию к центральной фигуре руками (рис. 5). Из произведений прикладного искусства отметим также оттиск на сырой глине миниатюрной печати с тонко выполненным изображением мужской головы. Найден обильный керамический материал, позволяющий сейчас полностью восстановить историю гончарного производства Хорезма этого времени.

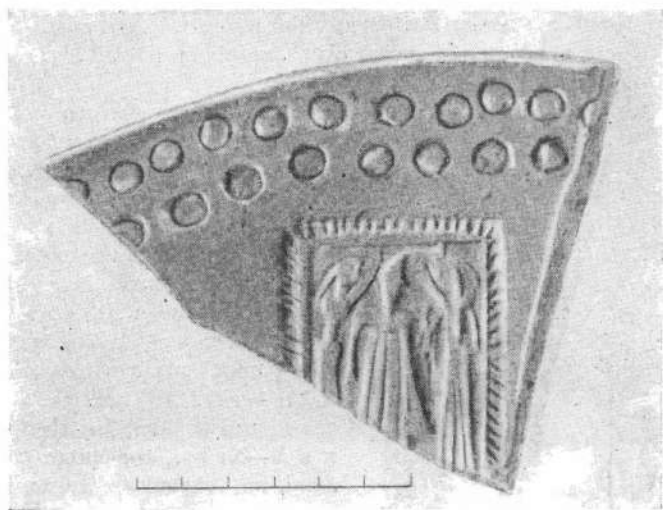


Рис. 5. Куня-Уаз. Фрагмент глиняной тарелки с трехфигурной композицией

В окрестностях Куня-Уаза сохранились многочисленные памятники сельской архитектуры XII—XIV вв. — развалины усадеб и замков. Особенно интересны открытые к западу от Куня-Уаза развалины обширного поселения с остатками домов, образующих целую улицу. Поверхность городища усеяна многочисленным подъемным материалом, преимущественно черепками высокохудожественной поливной керамики саманидского типа.

Раскопки городища Шахсенем¹

Городище Шахсенем², расположенное близ древнего канала Чермен-яб, является, как нами было установлено, развалинами ранне-средневекового города Субурны, упоминаемого в последний раз известным путешественником Якутом, посетившим этот город накануне монгольского завоевания. Название «Субурны» тюркского происхождения и может быть расшифровано буквально как «мыс воды»; смысл названия, видимо, намекает на то, что город был расположен на самой окраине средневековых орошенных земель; этот факт действительно подтверждается археологическими наблюдениями.

Городище представляет собой неправильный многоугольный холм, поднимающийся на высоту до 9 м над окружающей местностью, причем гребень хорошо сохранившихся

¹ Начальник отряда Ю. А. Рапопорт.

² С. П. Толстов, Древний Хорезм, стр. 167.

внешних стен, окружающих холм, подымается еще выше, достигая местами 15 м. К югу от городища расположен обширный парковый комплекс с прекрасно сохранившимися угловыми павильонами и центральным зданием, одновременный с последним периодом существования городища — XII — начало XIII в.

К тому же времени относятся многочисленные развалины усадеб, мелкая ирригационная сеть, расположенная преимущественно к северу от городища, большое кладбище с открытыми при раскопках алебастровыми надгробиями на некоторых могилах и, наконец, расположенный примерно в 8 км севернее городища, обнаруженный в этом году обширный комплекс мастерских по изготовлению стекла и стеклянных изделий. Последний представляет собой уникальный объект для исследования истории техники народов Средней Азии.

Как показали раскопки, городище существовало непрерывно со времен античности (IV—III вв. до н. э.) до монгольского нашествия. Большой стратиграфический раскоп, использовавший естественную промоину на восточном склоне городища и давший разрез стены крепости с примыкающими к ней помещениями, показал, что крепость пережила четыре основных строительных периода, из которых первые три относятся к античной эпохе, а четвертый датируется временем расцвета Хорезма в XII — нач. XIII вв. (рис. 6). В ранне-средневековый период, в афригидское время, и в X—XI вв., городище также было заселено, но, очевидно, тогда использовались остатки хорошо еще сохранившихся античных сооружений. В северо-восточной части городища раскопками была вскрыта значительная площадь самого позднего строительного периода, а также частично и античного.

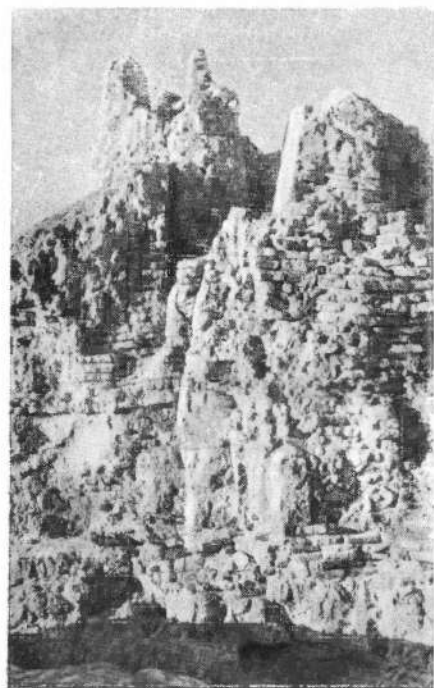


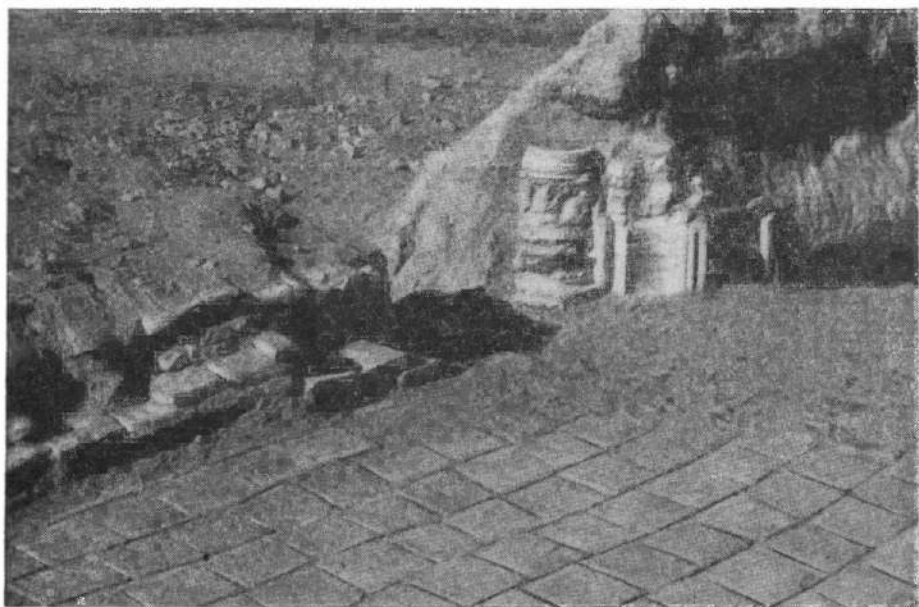
Рис. 6. Шахсенем. Разрез стены крепости.

и, что особенно важно, произведений прикладного искусства XII—XIII вв. Среди них особо должны быть упомянуты прекрасно сохранившийся бронзовый котелок (рис. 8) сплошь покрытый орнаментом и надписями, бронзовая же булава, много оригинальных стеклянных сосудов, несомненно, происходящих из вышеупомянутого центра стеклянного производства к северу от Шахсенем, костяные изделия, в том числе шпилька, украшенная изображением петуха, и др. Из находок в более ранних слоях следует упомянуть относящееся, повидимому, к афригидскому времени (VII—VIII вв.) крупное изображение грубо раскрашенного идола из несобожженной глины.

Особый интерес для истории культуры XII—XIII вв. представляет исследование крепостных стен городища. Несомненно воздвигнутые в XII в., они резко отличаются от обычного для этой эпохи типа среднеазиатских фортификационных сооружений, возрождая традиции античной фортификации. Стены построены из кирпича, размеры

Наибольший интерес представляет расчистка части центрального здания городища, представляющего собой развалины большой мечети, богато декорированной резным алебастром. Особенно высокую художественную ценность имеет раскрытый раскопками михраб (алтарная ниша) мечети с ажурными алебастровыми полуколоннами, украшенными разнообразным орнаментом и арабскими надписями (рис. 7).

Во время раскопок были сделаны многочисленные находки бытовых предметов



1



2

Рис. 7. Шахсенем. 1 — вид на михраб мечети с декором из резного алебастра;
2 — деталь михраба

которого повторяют древние размеры ($40 \times 40 \times 10$ — 11 см); они, как и стены древних крепостей, имеют внутри двухэтажную стрелковую галерею открывающуюся наружу многочисленными стреловидными бойницами, также повторяющими античную форму с некоторыми отклонениями (верхняя часть бойниц античных крепостей имеет трехугольную, а шахсенемских — ромбовидную форму).

Этот факт не является единичным: так, стены средневековой крепости Ярбекир, расположенной к северо-западу от Шахсенем, также построены из кирпича античных размеров и пропорций, а сама планировка стен Ярбекира возрождает традиции так называемых городищ с жилыми стенами, относящихся к ранней античности. Аналогичные наблюдения сделаны не только в области строительного дела и фортификации;



Рис. 8. Шахсенем. Бронзовый котелок

раскопки других памятников, в частности Куня-Ургенча, показывают, что возрождение античных традиций имело место в XII—XIII вв. также и в области керамического производства.

Все эти факты позволяют со всей серьезностью поставить вопрос о распространении понятия «ренессанс» — «возрождения», в узком и первоначальном значении этого термина, также и на Среднюю Азию. Здесь, как и в Европе, время высшего подъема и расцвета культуры средневековья сочеталось со стремлением мастеров искусства того времени широко использовать забытые в предыдущий период традиции высокого искусства эпохи античности. Выяснение этих процессов в культуре Средней Азии возможно только при дальнейшем внимательном изучении экономической и политической жизни народов Средней Азии до тех страшных катастроф, которые далеко отбросили назад развитие этих народов.

Раскопки караван-сарая Талайхан-ата¹

Из четырех открытых нами в предшествующие годы средневековых караван-сараяв в районе Верхнего и Среднего Узбоя в этом году был подвергнут раскопкам памятник, расположенный в непосредственной близости от Куртышских порогов Узбоя — караван-сарай Талайхан-ата².



Рис. 9. Талайхан-ата. Вид раскопок с воздуха

Здание караван-сарая возведено из плит ракушечника и обожженного кирпича и представляет собою правильный круг диаметром 60 м. Внешние стены караван-сарая, сложенные из огромных плит ракушечника, сохранились на высоту до трех метров. В настоящее время вскрыто около половины площади караван-сарая и в основном выяснен характер его планировки и время его существования (рис. 9). Караван-сарай был построен не позднее начала XI в., разрушен во время монгольского нашествия и вновь отремонтирован с изменением внутренней планировки в конце XIII в. Прекратил свое существование караван-сарай в начале XV в.

Раскопками вскрыто входное сооружение караван-сарая, квадратный внутренний двор размером 24×24 м, окруженный со всех сторон относящимися ко второму строительному периоду крытыми террасами (айванами), примыкающие ко двору с двух сторон 18 жилых помещений и система водоснабжения караван-сарая. Последняя представляет особый интерес.

Посередине центрального дворика находится большая (диаметром 7 м, глубиной 3,5 м, емкостью 136,5 м³) цистерна (рис. 10), выложенная из обожженного кирпича, со спускающейся в нее лестницей и входящим со стороны, противоположной входу в ка-

¹ Начальник отряда О. А. Вишневская.

² См. С. П. Толстов, По следам древнехорезмийской цивилизации, стр. 303, а также упомянутую статью в ВАН, 1952, № 4, стр. 53 сл., рис. 3, 4.

раван-сарай, водопроводным желобом, который брал начало за пределами здания и служил для собирания дождевой воды с окружающих караван-сарай обширных такыров. Сохранившийся водопровод относится ко второму строительному периоду и сложен из кирпича послемонгольского времени. Более ранний водопровод, по всем данным находившийся в том же месте, не сохранился. О существовании его свидетельствуют только обломки глиняных водопроводных труб, найденные в засыпке близ кирпичного



1



2

Рис. 10. Талайхан-ата. 1 — цистерна (сардоба); 2 — водопроводный желоб, подводивший воду в караван-сарай с окружающих такыров

водопроводного желоба. Таким образом, можно считать окончательно установленным, что в XIII—XVI вв., так же как в предшествующий период, караван-сарай снабжался дождевой водой, собиравшейся с такыров. Поскольку же караван-сарай расположен непосредственно на берегу Узоя, вдоль русла которого проходила караванная тропа, это служит решающим доказательством того, что в XII — нач. XV в. в Узбое не было воды. Последнее окончательно опровергает гипотезу В. В. Бартольда о повороте вод Аму-Дарьи в Узбой после монгольского нашествия. Это не исключает, конечно, возможности кратковременных прорывов воды из Сарыкамышского озера в русло Узоя; отметим, что, по данным наших разведок 1952 г. в Сарыкамыше, такой прорыв мог иметь место в начале XV в., когда поверхность озера достигала около 50 м над уровнем моря.

Раскопанные помещения дают яркую картину жизни средневекового караван-сарая. Из многочисленных находок надо отметить большое количество фрагментов фляг для воды, множество железных изделий, в том числе лопата, ножницы и железная булава с дисковидным навершием, разнообразные керамические изделия и монеты.

На каменной стене входа в караван-сарай обнаружено большое количество вырезанных в камне надписей, относившихся к обоим периодам существования здания (рис. 11). Наиболее ранние из них вырезаны куфическим шрифтом. Все эти надписи представляют собой личные имена посетителей караван-сарая. Большая часть имен,

как и у современных народов Средней Азии, — арабского происхождения, некоторые — тюркского. В некоторых надписях наряду с именами имеются даты. Наиболее ранние из них относятся к концу XI в., более поздние — к XIV веку.

Рядом с караван-сараям были начаты раскопки большого комплекса помещений, существовавших также еще с XI в., в одном из которых найдена полностью сохранившаяся печь для обжига кирпича, относящаяся к началу XV в. (рис. 12). Печь оказалась загруженной еще не полностью обожженным кирпичом. Входное отверстие ее было замуровано и обмазано глиной. Это, повидимому, свидетельствует о том, что караван-сарай погиб внезапно, вероятно, в связи с какими-то военными событиями, которыми изобиловала эпоха падения государства тимуридов.

Раскопки городища Куня-Ургенч¹

Раскопки развалин Куня-Ургенча², средневековой столицы Хорезма, были сосредоточены в 1952 г. в основном на территории так называемой Таш-кала («Каменный город»), расположенной к югу от современного районного центра Куня-Ургенча и представляющей собой неправильный многоугольник 600 × 800 м, обнесенный глубоким рвом и высоким валом, в основе которого, как показали раскопки, лежит разрушенная стена из обожженного кирпича. На территории Таш-кала находятся развалины, известные под названием «ворот караван-сарая», и остатки ранне-средневекового минарета, рухнувшего, как известно, на рубеже XIX и XX вв. Остальные наземные памятники Куня-Ургенча, большой минарет XIV в. и ряд мавзолеев XII—XIV вв., расположены значительно севернее Таш-кала, за пределами ее стен. К западу и к востоку от Таш-кала расположены развалины круглых укреплений — Хорезм-баг и Ак-кала, на которых мы остановимся ниже.

Работы велись на трех основных участках: 1) в районе южных городских ворот Таш-кала; 2) в районе так называемых «ворот караван-сарая»; 3) в районе развалин ранне-средневекового минарета.

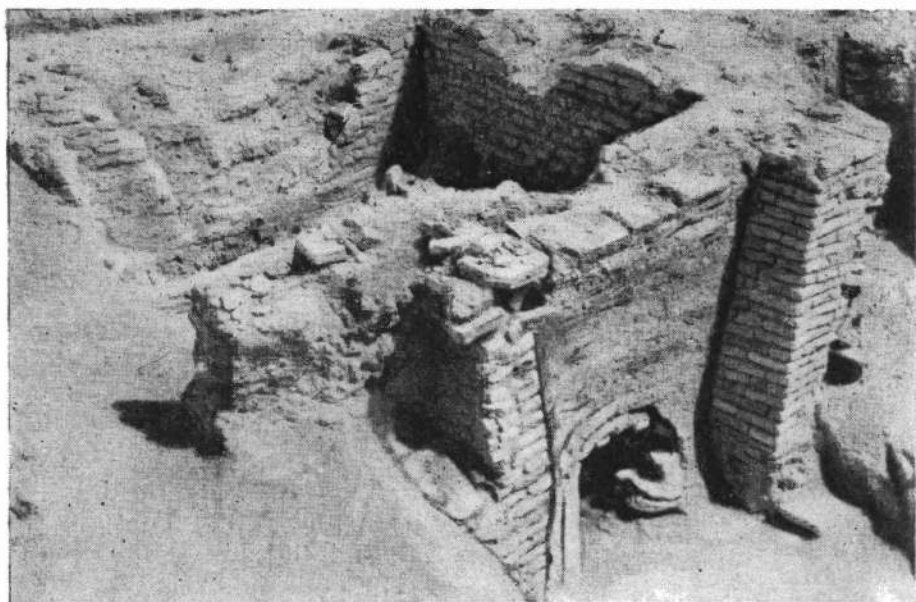
Большой интерес представляют раскопки в районе южных ворот, где внутри современного вала была обнаружена сохранившаяся на высоту 5,5 м городская стена, сложенная из обожженного кирпича, и ниже ее — облицовка рва из такого же кирпича. Глубина рва достигала 2,5 м. Внешняя облицовка стены состояла из кирпичной кладки шириной 1,65 м; далее располагались заполненные землей кирпичны



Рис. 11. Талайхан-ата. Часть надписи на стене караван-сарая

¹ Начальник отряда Н. Н. Вактурская.

² Внешнее описание памятников Куня-Ургенча было впервые осуществлено А. Ю. Якубовским («Развалины Ургенча», Л., 1930) на основании проведенных им в 1928 и 1929 гг. рекогносцировочных работ. Результаты рекогносцировочных раскопок, проведенных этим же исследователем, опубликованы только частично (см. глава «Хорезм в керамике Сарая» в брошюре А. Ю. Якубовского «К вопросу о происхождении ремесленной промышленности Сарая Берке». Л., 1931 г.).



1



2

Рис. 12. Талайхан-ата. Печь для обжига кирпича. 1 — общий вид; 2 — загрузка печи

клетки, замыкавшиеся второй стеной, толщина которой была 0,8 м. Общая мощность этой кирпичной и земляной конструкции достигала 4 м (рис. 13).

Траншея, проведенная поперек рва, показала, что ров и примыкавшие к воротам участки стены были засыпаны во время разгрома города, имевшего место, судя по археологическому материалу, на рубеже XV и XVI вв. Наиболее вероятно, что этот штурм произошел во время осады города Шейбаниханом, подробно описанной в «Шейбани-намэ» Мухаммеда Салиха Хорезмийского¹. Вышеуказанная стена, судя по на-

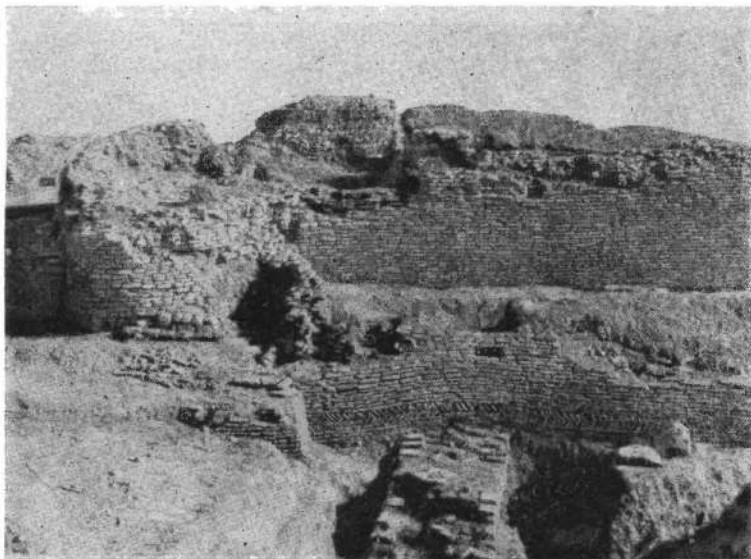


Рис. 13. Куня-Ургенч. Восточная башня южных ворот

ходкам у ее основания и внутри земляной засыпи кирпичных клеток, была построена на рубеже XIV и XV в. уже после разрушения города Тимуром, на месте другой стены, остатки которой обнаружены в местах, где облицовка была разрушена. Эта более древняя стена сохранилась значительно хуже, на сравнительно небольшую высоту. Она несет на себе следы огня и, судя по размеру кирпича и находкам в ее основании, была построена после монгольского завоевания. Таким образом, в XIII—XIV вв. Таш-кала была, повидимому, цитаделью города Ургенча, занимавшего более обширную территорию и простиравшегося в период власти золотоордынских ханов значительно дальше к северу. Позднее, в XV—XVII вв., весь город помещался внутри стен Таш-кала, как показывает подъемный материал, относящийся к этому времени—за пределами Таш-кала он почти полностью отсутствует; на поверхности всего городища встречается в основном материал XIII—XIV вв. и в незначительном количестве — более ранний.

Раскопки на дне вышеуказанного рва показали, что до монгольского завоевания цитадель Таш-кала еще не существовала, так как стены домонгольских сооружений продолжаются и за пределами стен более поздних укреплений, пересекая их в разных направлениях. Наиболее древний материал, найденный в шурфе на дне рва, относится к X—XI вв., но находки продолжают и глубже.

Жилые кварталы города XV—XVII вв. примыкают непосредственно к внутренней стороне стены. Прямо от южных ворот Таш-кала начинается главная магистральная улица, идущая на север мимо «ворот караван-сарая».

¹ Шейбани-намэ, соч. Мухаммеда Салиха, изд. Мелиоранского, джагатайский текст. СПб., 1908.

Раскопки в районе «ворот караван-сарая» вскрыли обширный городской квартал XV—XVII вв., расположенный на пересечении магистральной улицы, и другой перпендикулярной ей улицы, проходящей перед фасадом «Караван-сарая» (рис. 14). Раскопки городских кварталов XV—XVII вв. ценны в том отношении, что они раскрывают многие стороны жизни средневекового хорезмийского города. В районе перекрестка названных улиц были обнаружены многочисленные лавочки и мастерские ремесленников, открывающиеся на улицу непрерывно тянувшимся рядом крытых террасок (айванов). На одном из углов перекрестка располагалась чайхана, во внутреннем помещении которой было найдено большое число глиняных чайников и своеобразный «клад» — мешочек из хлопчатобумажной ткани, наполненный мелкими монетами, представляющими, видимо, выручку хозяина чайханы. Были открыты так-

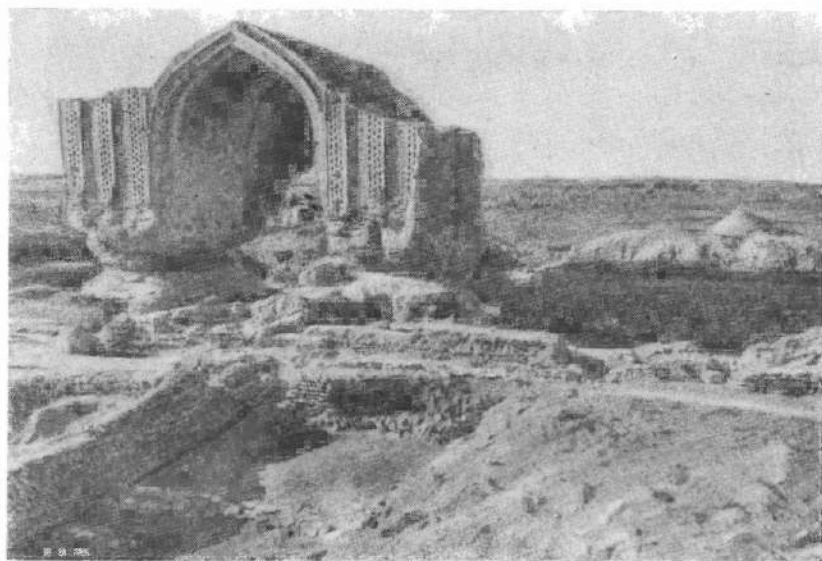


Рис. 14. Куй-Ургенч. Раскопки в районе портала караван-сарая

же столовые — ашханы, возле которых прямо на улице располагались большие котлы для варки пищи, рыбозарки, хлебопекарни с огромными хлебными печами (тандырами), кузнечная мастерская, баня и др. Жилые помещения как на этой базарной улице, так и в районе южных ворот, представляют не меньший интерес. Обнаружены крохотные жилища бедного ремесленного населения и пышно украшенные дома богатых жителей столицы (рис. 15, 16). Стены комнат богатых домов были отделаны алебастром с штампованным узором или красочной росписью. В каждом доме, независимо от его размеров, имелись лежанки, под которыми проходили отопительные сооружения типа китайских канов (рис. 17), кроме того — каменные умывальники (ташнау), очаги для приготовления пищи и др. Необходимо отметить, что все постройки средневекового Ургенча были возведены из кирпича зданий XIII—XIV вв. Кладка сооружений позднего средневековья отличается крайней небрежностью, таким образом, строительная техника этой эпохи значительно уступает технике более раннего времени.

Во время раскопок кварталов XV—XVII вв. были сделаны исключительно богатые находки бытового материала. Отметим многочисленные предметы керамического производства, которые в несколько измененном виде продолжают традиции XIII—XIV вв., но стоят значительно ниже по технике изготовления: тесто этих сосудов более грубое, стенки более толстые; характерное для XIII—XIV вв. кашинное тесто снова вытесняется цветной глиной.

Весьма важно отметить, что попрежнему продолжают интенсивные связи с Ки-



1



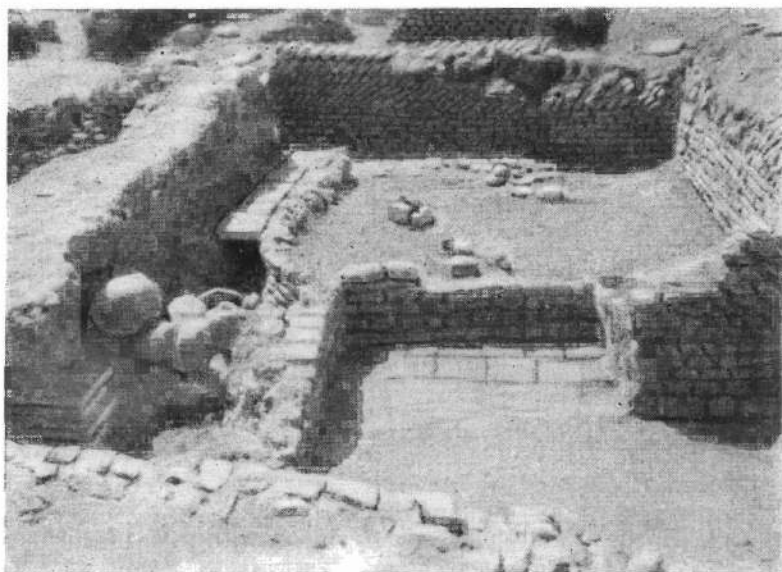
2

Рис. 15. Куны-Ургенч. 1 — раскопки улицы караван-сарая; 2 — остатки помещений по улице караван-сарая

таем. Найдено очень много китайских фарфоровых изделий с иероглифическими надписями на днище. Из других находок следует упомянуть разнообразные изделия из стекла, железа, бронзы, кости и рога: бронзовые и железные весы, наперсток, бронзовый флакончик, костяные предметы, близко напоминающие известные по славянским памятникам примитивные коньки для катания на льду, костяные кольца и, в частности, кольцо, надевавшееся стрелком из лука на большой палец («монгольский способ» стрельбы из лука), обработанные камни, служившие гирями, костяные и каменные подвески, разнообразные бусы и т. д.



1



2

Рис. 16. Куня-Ургенч. 1, 2 — помещения по улице караван-сарая

На участке, непосредственно примыкающем к «воротам караван-сарая», датированным XIV в., раскоп был доведен до уровня улицы, современной «воротам караван-сарая». Это сооружение, представляющее высокую историко-архитектурную ценность, декорированное поливными и терракотовыми изразцами, до раскопок 1952 г. выходило на поверхность городища лишь на половину своей высоты. Сейчас оно расчищено полностью, что дало возможность произвести его детальный архитектурный обмер.

Раскопки в районе ранне-средневекового минарета представляют также большой исторический интерес. Как известно, в 1900 г. здесь была случайно найдена закладная плита этого минарета, датирующая его постройку 1011 г.¹ Поэтому до раскопок 1952 г. считалось, что тот минарет, который рухнул на рубеже XIX—XX вв., целиком датируется началом XI в. — временем первого периода расцвета ранне-средневекового Хорезма, царствованием хорезмшаха Ургенчской династии Мамуна-ибн-Мамуна. Однако история минарета была гораздо сложнее. Сохранилось только основание ранне-средневекового минарета вплоть до опоясывавшего его мраморного кольца (рис. 18). Во времена нашествия Чингисхана минарет, как и почти все другие здания Ургенча, был разрушен и восстановлен лишь в XIV в. Этот минарет XIV в., близкий по времени постройки к нынешнему большому куня-ургенчскому минарету, и простоял до конца прошлого столетия, как показывает построенное вокруг мраморного кольца над слоем завала времен монгольского нашествия новое, более широкое основание минарета, сложенное из мелкого кирпича золотоордынского времени, резко отличающегося от кирпича XI века.

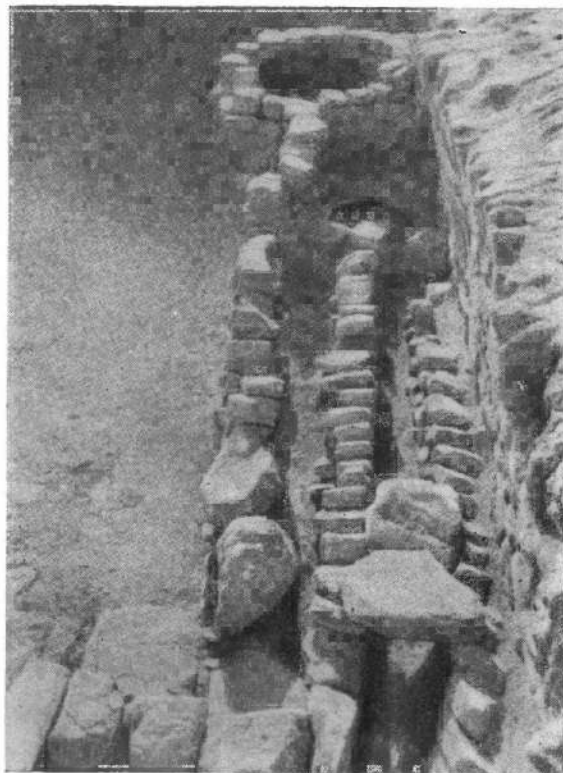
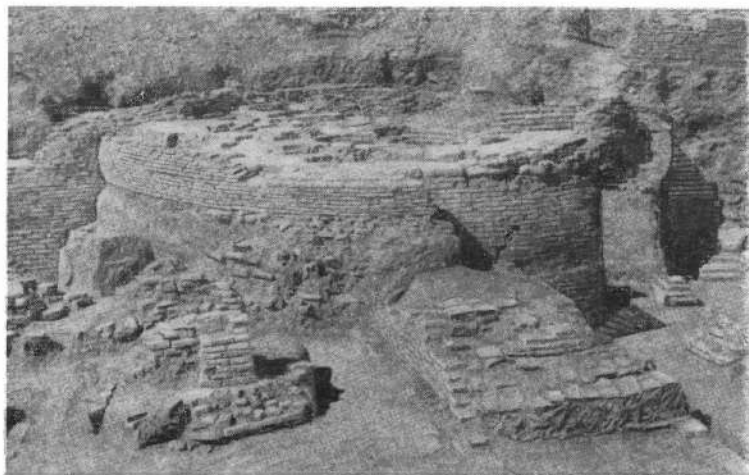


Рис. 17. Куня-Ургенч. Отопительные каналы в одном из помещений улицы караван-сарая

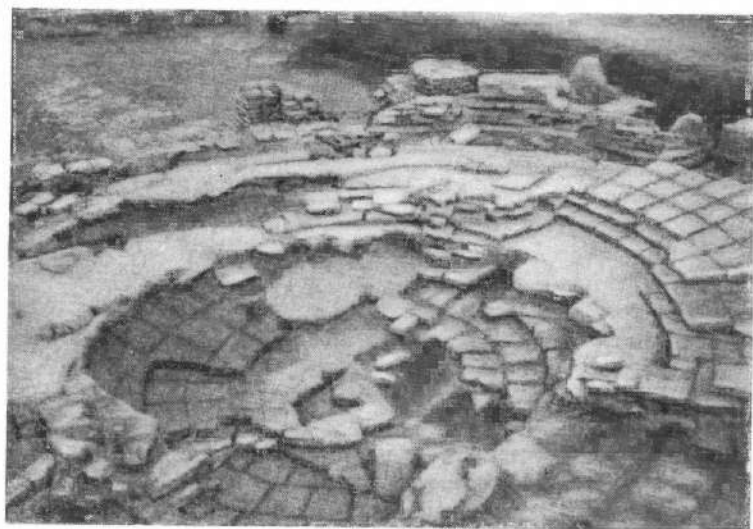
К минарету примыкает стена громадного здания мечети XI в., южный отрезок которой был также надстроен впоследствии кирпичом XIV в. Здание мечети возобновлялось и перестраивалось неоднократно. В настоящее время вскрыто не менее четырех строительных ярусов. Первые два относятся ко времени до монгольского нашествия; оба эти слоя характеризуются кирпичной кладкой пола и многочисленными каменными базами колонн в форме ступенчатых пирамид. Одновременно с восстановлением минарета на слое, образовавшемся после разрушения города и изобилующем находками человеческих костей и остатков оружия (обломки сабель), была воздвигнута новая мечеть совершенно иного архитектурного типа. Двор мечети окружали аркады,

¹ Н. Катанов. Хорезмийская свинцовая плита, найденная в развалинах Куня-Ургенча, ЗВО, XIV.

опиравшиеся на мощные кирпичные столбы, квадратные в плане. Видимо, после вторичного разрушения этой мечети во время нашествия Тимура аркады были также разрушены, и их место заняли подпирающие кровлю мечети деревянные колонны, опирающиеся на грубые каменные базы округлой формы. Что касается минарета, то в XV—XVI вв. с юга и с востока он был сплошь обстроен жилыми домами, стены которых непосредственно примыкали к его стволу.



1



2

Рис. 18. Куны-Ургенч. 1 — вид раскопок у минарета; 2 — вид остатков минарета сверху

Одновременно с раскопками в районе Таш-кала, Куны-ургенчский отряд произвел обследование всего обширного комплекса развалин Куны-Ургенча, в частности крепости Ак-кала и укрепления Хорезм-баг. Крепость Ак-кала, возведенная из мелкого сырцового кирпича, была, несомненно, воздвигнута на развалинах окраинной

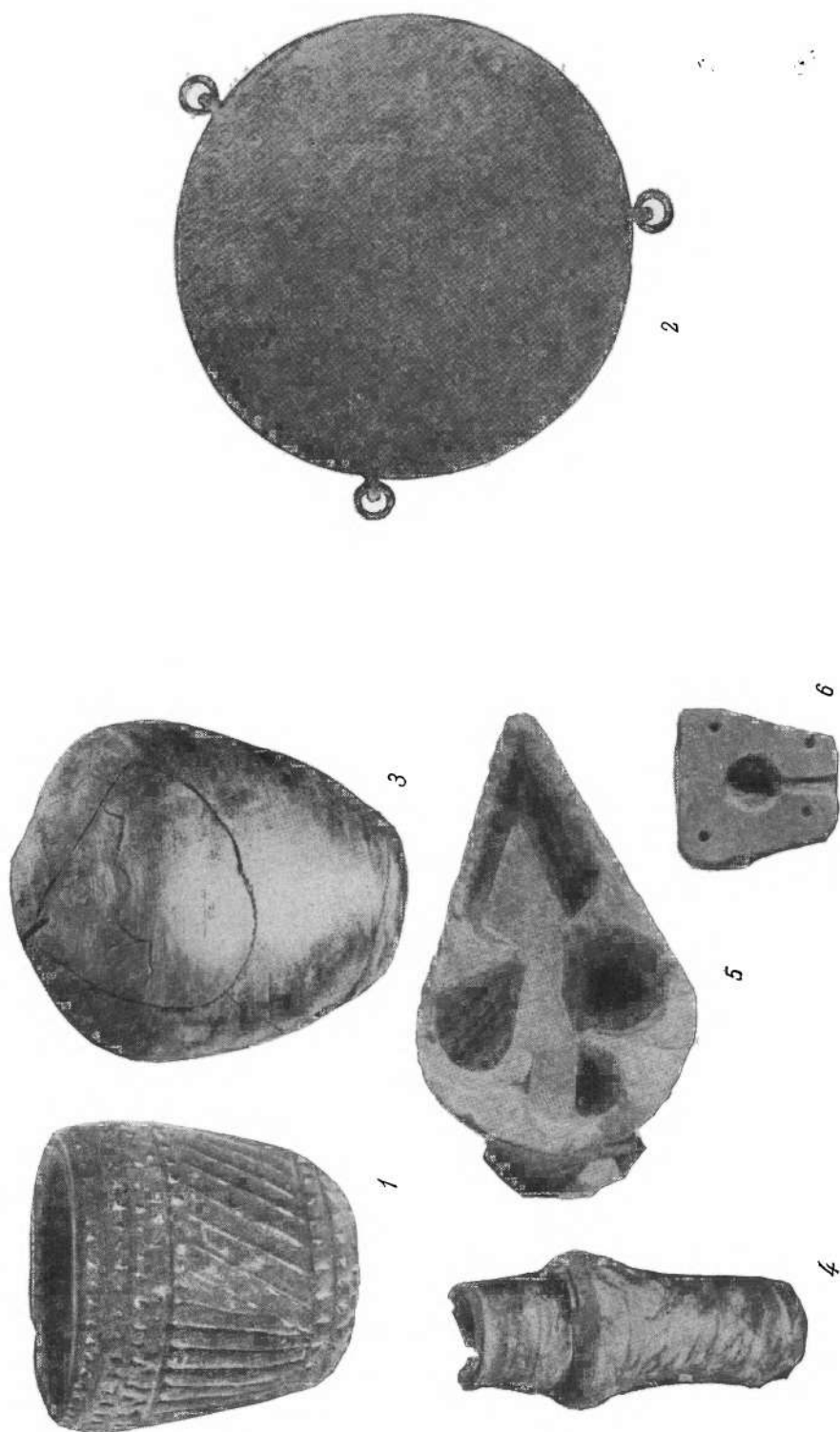


Рис. 19. Куня-Ургенч. 1 — сосудик зеленой поливы; 2 — бронзовая чаша весов; 3 — копилка; 4 — трубка от кальяна; 5 — каменный светильник; 6 — каменная литейная форма

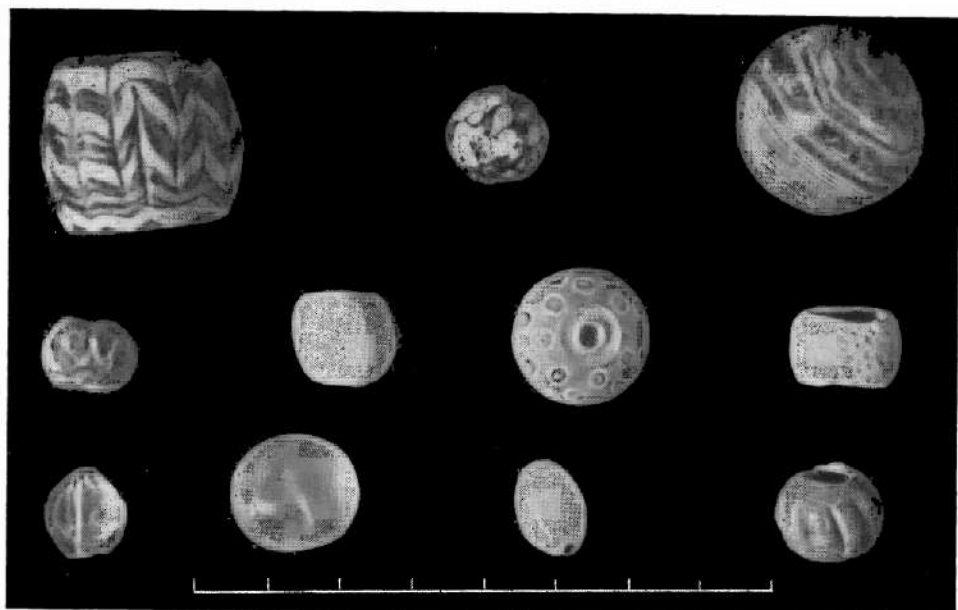


Рис. 20. Куния-Ургенч. Бусы



Рис. 21. Куния-Ургенч. Резная терракота

части города золотоордынского времени. Ее стены, башни и предвратные сооружения сохранились почти полностью. Система бойниц, несомненно, рассчитана на применение огнестрельного оружия. Весьма вероятно, что Ак-кала, примыкающая вплотную к стене Таш-кала, представляла собой укрепленную резиденцию узбекских ханов Хорезма XVI—XVII веков.

Большой интерес представляет результат обследования и разведочной шурфовки расположенного к западу от Таш-кала большого укрепления, известного под названием Хорезм-баг. До сих пор это сооружение приписывалось хивинскому хану Сеид-Мухаммед-хану, правившему в середине XIX в. С его правлением связана попытка возрождения пригацин в районе к югу и к западу от Куния-Ургенча. Действительно, окружающий Хорезм-баг вал увенчен мощной глинобитной стеной, несомненно, отно-

сящейся к середине XIX в. Однако вал, лежащий в основе этой стены, принадлежит к гораздо более раннему времени. Найденный как на нем, так и на многочисленных буграх (остатках построек) подъемный керамический материал относится, несомненно, к XIII—XIV вв. Особенно интересна стена, разделяющая пополам квадратную в плане крепость Хорезм-бага. Эта стена идет с севера на юг, в центре ее расположен бугор развалин огромного здания. Бугор разрезан идущей параллельно стене глубокой траншеей зачистка склонов которой позволила вскрыть целый ряд помещений дворцового характера, относящихся к тому же времени — XIII—XIV вв. Обнаружено несколько строи-

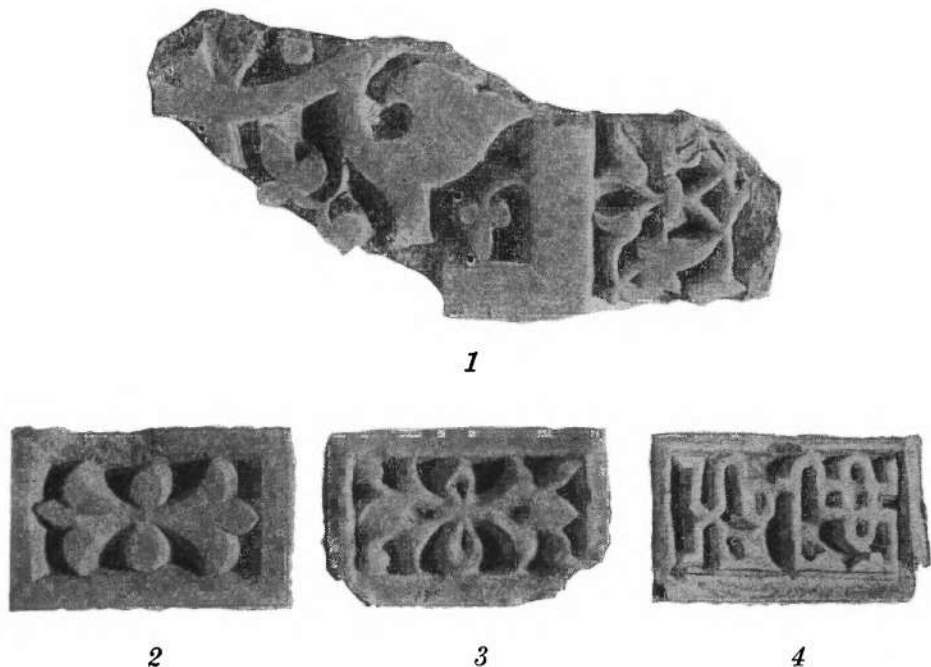
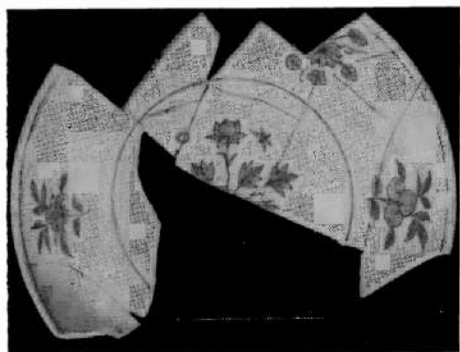


Рис. 22. Куня-Ургенч. 1 — резная терракота; 2, 3 — резные кирпичики, покрытые бирюзовой поливой; 4 — резная терракота, расцвеченная бирюзовой поливой

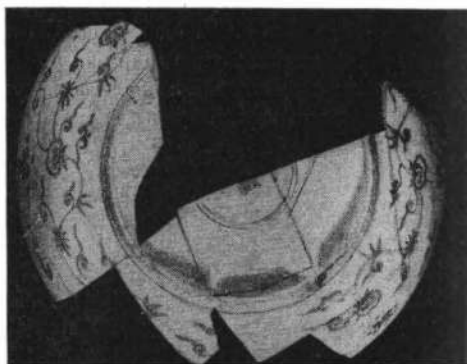
тельных периодов этого здания, характеризующихся кирпичными полами, над которыми найдено много фрагментов резного алебастра, в частности многочисленные фрагменты ажурных решеток, а также куски алебастровой штукатурки с многоцветной росписью. Наряду с этим, здесь найдены прекрасные образцы керамики XIII—XIV вв., среди которых выделяется дно чаши с изящным изображением быка, похожего на зебу. Согласно местной традиции, траншея, перерезывающая здание, была выкопана по приказу одного из хивинских ханов, который якобы нашел во время этих «раскопок» железный жезл весом в 40 батманов¹. По всем данным, перед нами крупное дворцовое здание, представляющее большой археологический интерес. Что касается всего комплекса Хорезм-бага, то в нем следует предполагать развалины пригородного замка правителей Хорезма золотоордынского времени.

Раскопки 1952 г. в Куня-Ургенче, уже давшие богатый исторический и историко-культурный материал (рис. 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25), должны рассматриваться только как начало крупных археологических работ, которых бесспорно заслуживает этот великолепный памятник. В частности, настоятельно необходимо объявление всей территории развалин старого Ургенча археологическим заповедником всесоюзного значения.

¹ Хивинский батман равняется 48 фунтам. См. П. П. Иванов, Архив хивинских ханов XIX в., Л., 1940, стр. 55, прим. 1.



1



2

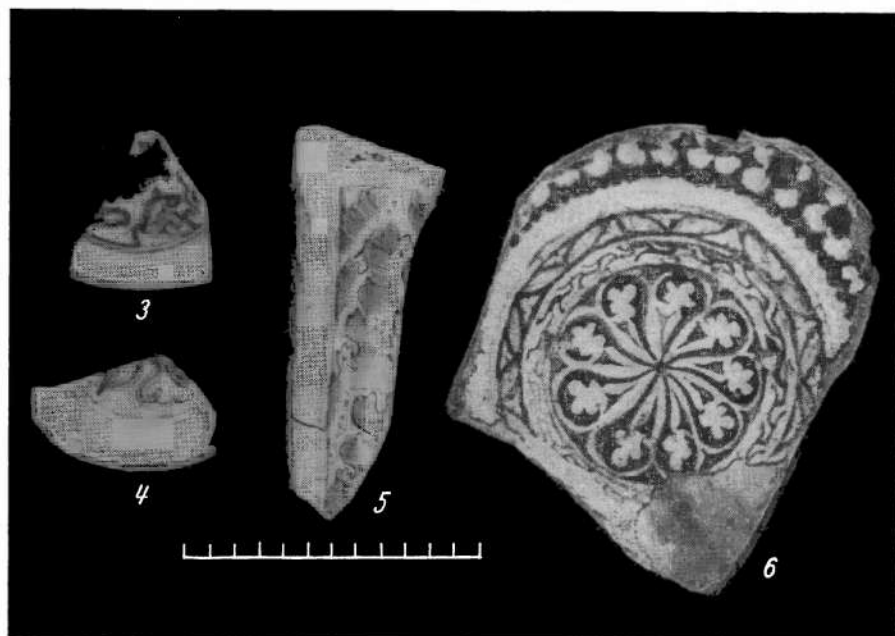


Рис. 23. Куня-Ургенч. 1, 2 — китайское фарфоровое блюдо (внутренняя и внешняя сторона); 3, 4 — обломки китайских фарфоровых сосудов; 5 — угол китайского фарфорового ларца; 6 — дно чаши

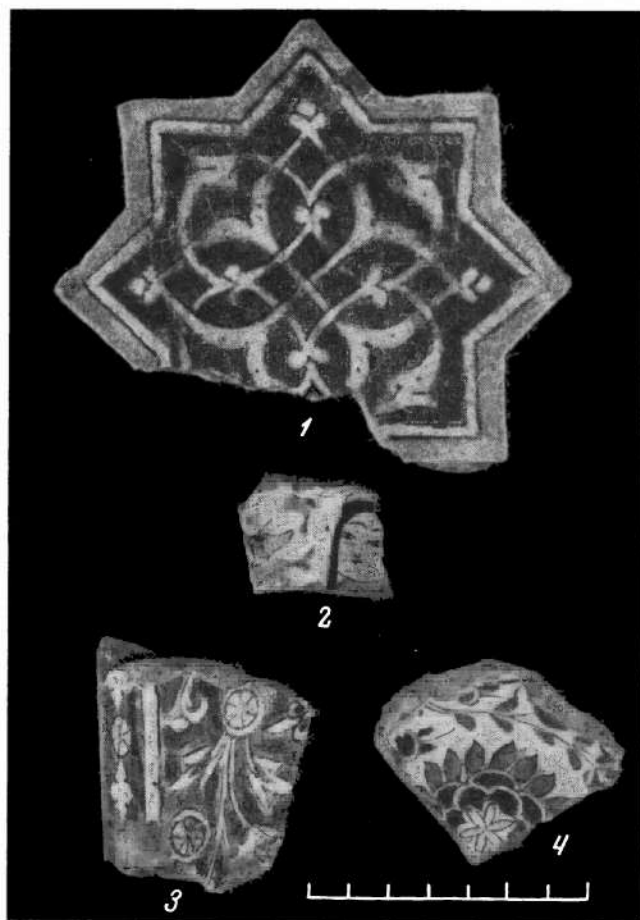


Рис. 24. Куйя-Ургенч. 1 — поливная облицовочная плитка; 2 — обломок сосуда с изображением женского лица; 3, 4 — обломок изразцов с надглазурной росписью

Работы археолого-топографического отряда вдоль древнего канала Чермен-яб¹

Начатая в 1952 г. детальная археолого-топографическая съемка древних ирригационных систем, в частности земель древнего орошения Ташаузской области, ставила перед собою задачу уточнить и детализировать данные разведок предыдущих лет, обобщенных в схематической карте, опубликованной в 1948 г.², и тем самым дать детальную картину хронологии и условий функционирования древних каналов.

¹ Начальник отряда Б. В. Андрпанов.

² См. «Схематическую археологическую карту Хорезма и сопредельных районов», приложенную к книге: С. П. Толстов, По следам древнехорезмийской цивилизации, М., 1948.

Центром работ в 1952 г. являлась зона древнего канала Чермен-яб. Тщательное обследование системы Чермен-яба позволило вскрыть сложную историю этого канала, имевшего два периода функционирования: — античный, начинавшийся с середины I тысячелетия до н. э. и обрывавшийся около IV в. н. э., и ранне-средневековый период, XII — начало XIII в., прерванный монгольским нашествием, после которого Чермен-яб уже не функционировал.

Оба периода резко различны по самому характеру сооружений. Каналы имеют различные истоки, русла их, имея общее направление, часто значительно расходятся, они весьма различны по размерам и по орошаемой площади.

Верховье античного русла канала прослеживается только от района к северу за развалинами Кызылча-кала, где исток канала теряется в протоках южного ДAUDANA, одного из русел Сарыкамьшской дельты Аму-Дарьи. Это русло, по всем данным, еще функционировало в античный период, обходя с севера ряд ранне-античных крепостей, Калалы-гыр, Айртым (Калалы-гыр № 2), Кюзели-гыр. К северо-западу от последней, видимо, располагалась голова античного Чермен-яба¹, имеющего ширину ложа в 36—38 м при расстоянии между валами 18 м. Канал сохраняет примерно ту же мощность и ниже: в районе Гяур-кала ширина ложа 34 м, расстояние между валами 18 м. Канал в общем следует направлению продолжающих южный ДAUDAN к юго-западу двух старых протоков Сарыкамьшской дельты, известных под общим именем Туны-Дарья, идущих к западу и востоку от возвышенностей Куи-сай и Шахсенем.



Рис. 25. Куя-Ургенч. Обломок сосуда с изображением быка

Параллельно каждому из русел идут два примерно равновеликих ответвления Чермен-яба, восточное из которых, однако, было значительно более освоено и продолжается значительно дальше к западу, вдоль южного обрыва возвышенности Тарым-кал. На этом канале расположены развалины Куи-Сай-кала (античное городище, впервые открытое в 1952 г.), Шахсенем и Гяур-кала.

Совершенно иного характера средневековый Чермен-яб. Он не имеет никакого отношения к ДAUDANU. Его составляют два, повидимому, одновременных истока—один от системы современного канала Газават (Гази-абад, ранне-средневековый Мадра), другой—от системы современного Шавата (Шах-абад). Он идет отсюда почти прямо на запад до Кызылча-кала, где поворачивает на юго-запад, следуя сперва правому ответвлению античного Чермен-яба, отходящего к западу от возвышенности Куи-Сай, затем поворачивает от него влево и на половине дороги между Куи-Саем и Шахсенем сливается с левым ответвлением. Ниже Шахсенема средневековый Чермен-яб идет по руслу античного, давая в районе Гяур-кала два небольших ответвления, на которых он и заканчивается, далеко не достигая низовьев античного канала.

Размеры средневекового канала значительно меньше, чем античного. В районе Шахсенем ширина между валами средневекового Чермен-яба не более 12 м, близ

¹ Материал работ 1952 г., таким образом, подтверждает гипотезу, высказанную на основании результатов наших разведок 1939 г. Я. Г. Гулямовым в его докторской диссертации «История орошения Хорезма», 1949 г.

Гяур-кала — около 10 м. Культурная полоса значительно уже, чем в античный период. На южном ответвлении Чермен-яба, отходящем в юго-западном направлении от основного канала, в месте его поворота на северо-запад, в сторону Гяур-кала, обнаружены остатки значительного ранне-средневекового укрепления, площадью 360×250 м, расположенного близ бугра Нияз-хан. Центральное здание этого укрепления сложено из обожженного кирпича.

Античный канал в районе юго-западного мыса Тарым-кала постепенно переходит в проток, идущий в направлении к Канга-гыру, на северо-восточном мысу которого Сарыкамышским отрядом была обнаружена крупная и очень своеобразная крепость античного времени, видимо, снабжавшаяся водой за счет сбросов вод Чермен-яба и подходящих с севера протоков Северного Даудана (Магыр-Дарья). Самостоятельной ирригационной системы эта крепость не имеет.

Сарыкамышский разведочный маршрут

Основной задачей Сарыкамышского маршрута, осуществлявшегося под моим руководством, было исследование ирригационной сети западного и восточного побережий Сарыкамыша. Эти сооружения были открыты нами во время авиаразведок 1950 г. О наличии каких-то ирригационных сооружений в районе спуска Агиньш на западном берегу Сарыкамыша мимоходом упоминает Глуховский (1893). В 1951 г. сооружения на востоке Сарыкамыша наблюдала А. С. Кесъ. В последние годы были высказаны различные предположения о времени действия этой системы и об источнике ее питания. Большинство считало эту сеть чрезвычайно древней, что якобы объясняет ее грандиозные размеры и весьма регулярный характер; многие считали, что она питалась в восточной части водами Даудана и Туны-Дарьи, а в западной — дождевыми водами с Устюрта. Наряду с этой точкой зрения высказывалось предположение, что она базировалась на водах Сарыкамышского озера. Ни одно из перечисленных мнений, однако, не было подтверждено фактами.

Обследование позволило с полной достоверностью решить вопрос о времени функционирования и об источниках питания этой системы. Обильный керамический материал, собранный во всех точках исследования, охватывает время между XV и началом XVII в. Лишь одна находка может быть отнесена к XIV веку.

Ирригационная система опоясывала почти все побережье Сарыкамышской низины, располагаясь не только по берегам собственно Сарыкамышского озера, но и по берегам отдельных небольших озерных водоемов, находящихся на окраине котловин, а также, как установил в 1952 г. Кугунекский отряд нашей экспедиции, на берегах ныне высохших озер верхнего Узоя, к юго-западу от колодцев Чарышлы.

Головные сооружения каналов были приурочены преимущественно к уровню 10—20 м над уровнем моря. На юго-западной окраине котловины отмечена замкнутая оросительная система, окружавшая небольшое озеро, головные сооружения которой были расположены значительно выше — на уровне около 30 м над уровнем моря. Наконец, вышеупомянутые сооружения Верхнего Узоя расположены еще выше — около 50-ой горизонтали.

Каналы имели в длину от нескольких сот метров до нескольких километров, располагаясь примерно в ста метрах один от другого, причем головные сооружения находились ближе друг к другу, чем хвостовые части каналов, так что в целом вся система представляла гигантскую веерообразную фигуру (рис. 26, 27, 28). В районе хвостовых частей каналов обнаружены следы юрт и землянок, а также многочисленные кладбища. На каждом из обследованных нами каналов на расстоянии от 45 до 140 м друг от друга располагались водоподъемные сооружения, которые поднимали воду от головного сооружения на постепенно повышающиеся уступы береговых террас. Поля с хорошо выраженными оросительными бороздками были обнаружены главным образом в наиболее высоко расположенной части системы.

Рельеф каналов с полной несомненностью свидетельствует об их относительно недавнем функционировании и подтверждает указанную выше датировку, установ-

ленную по керамическим материалам. Совершенно несомненным является факт питания всей этой системы водами Сарыкамышского озера, которое, следовательно, в XV—XVI веке было пресным и уровень которого колебался между 10—20 и 50 метрами над уровнем моря, что могло, несомненно, обусловить кратковременный прорыв сарыкамышских вод в русло Узбоя (напомним, что до начала XV в., по данным раскопок Талайхан-ата вода по Узбою не текла). Вопрос об относительной хронологии верхних и нижних оросительных систем Сарыкамыша подлежит уточнению.

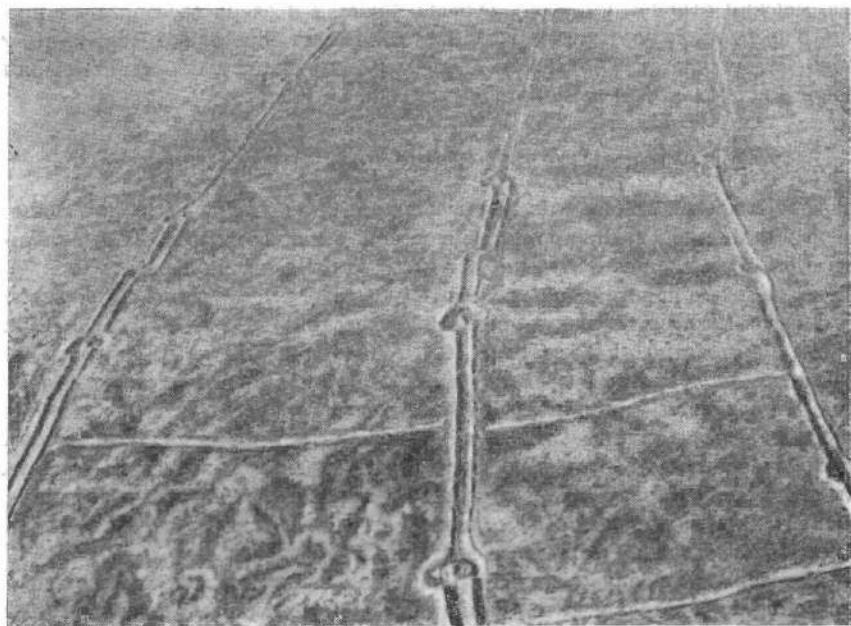


Рис. 26. Ирригация Сарыкамыша. Аэрофото

На существование в конце XV и в середине XVI в. большого Сарыкамышского озера указывают независимые показания двух источников, причем во втором из них прямо говорится о пресном характере озера. Я имею в виду, во-первых, показание анонимного автора стихотворного рассказа о взятии Шейбани-ханом в 1488 г. расположенного в дельте Дарьялыка города Адака (ныне городище Ак-кала), на берегу бывшего восточного протока Дарьялыка Куруджа-Узяк¹, где говорится, что этот город лежал на берегу обширного водоема, именуемого источником «Каратенгиз» — «Черное море». Во-вторых, показание английского путешественника Дженкинсона, который рассказывает, что во время своего путешествия с Мангышлака в Куя-Ургенч (1558) он вышел на берег «залива Каспийского моря, где нашли с в е ж у ю п р е с н у ю воду». На карте Дженкинсона этот «залив» помещен на З.—Ю.-З. от развалин Дэв-кескена, что полностью исключает возможность видеть в этом «заливе» расположенные на север от Дэв-кескена Айбугир (к тому же отделенный от Дэв-кескена не более чем одним переходом) или Барса-кельмес. Перед нами, несомненно, один из пунктов на северном побережье Сарыкамышского озера.

Таким образом, показания археологических памятников согласуются с данными письменных источников, игнорировавшихся до последнего времени в географической литературе.

¹ См. С. П. Толстов, По следам древнехорезмийской цивилизации, стр. 313 сл.



Рис. 27. Ирригация Сарыкамыша



Рис. 28. Оросительные борозды в районе Сарыкамыша

Обследованный нами район Сарыкамышской ирригации, по данным историка XVII в. Абульгази-хана, был заселен туркменским племенем адаклы-хызыр, которое, очевидно, создало всю эту грандиозную оросительную систему, занимавшую площадь не менее 50 тыс. га.

Таким образом, в итоге наших работ можно считать установленным:

1. Существование в XV—XVI вв. огромного пресноводного Сарыкамышского озера с поверхностью, колеблющейся между 10-ой и 50-ой горизонталями.
2. Грандиозная и сложная оросительная система окраин Сарыкамышской котловины была создана туркменским сельскохозяйственным населением этого района — факт исторически очень важный и свидетельствующий о древних сельскохозяйственных традициях и навыках туркменских племен, которых в литературе нередко еще рисуют как вчерашних кочевников.

Устюртско-Аджаибский разведочный маршрут

После завершения раскопочных работ сводный разведочный отряд экспедиции под моим руководством выехал для разведок в оставшиеся еще не обследованными области на западных границах Хорезма. Этот маршрут занял время с 19 октября по 15 ноября 1952 г. Основными объектами разведок были:

- 1) район урочищ Айбугир, Ербурун и возвышенность Бутентау (к северу от Сарыкамышской котловины);
- 2) район русла Аджаиб — южного протока нижнего Узоя, оставшегося необследованным во время Узбойского маршрута экспедиции в 1951 г.

В первом из этих районов было открыто большое количество ранее неизвестных археологических памятников, расположенных вдоль обрыва Устюрта и возвышенности Бутентау. Отметим сначала два вновь открытых античных поселения, расположенных далеко на северо-запад от ранее нам известных. Первое — городище Большая Айбугир-кала. Городище было впервые обследовано нами с воздуха в 1947 г., причем внешний вид памятника во время аэроразведок позволил предположительно датировать его средневековым. Наземное обследование этого года показало, что хотя внешняя стена памятника была подвергнута ремонту и перестройке в средние века, однако средневековый слой городища крайне незначителен и основная масса материала относится к первым векам н. э. Особенно интересна обследованная экспедицией башня расположенная в центре городища, во внутреннем помещении которой был заложен пурф. Исследования показали, что башня представляет собой своеобразное погребальное сооружение, внутри которого оказалось большое количество оссуариев того же типа, что и на городище Кой-Крылган-кала¹. Как и там, в башне Айбугир-кала были обнаружены многочисленные фрагменты увенчивающих оссуарии терракотовых человеческих фигур в половину натуральной величины. Другое античное поселение было обнаружено на северном мысу островной возвышенности Бутентау, расположенной между протоками Сарыкамышской дельты Дарьялыка.

Если к этим двум памятникам добавить открытое во время предыдущего сентябрьского маршрута древнее городище Канга-гыр-кала, расположенное далеко на юго-запад от остальных античных памятников Хорезма, на берегу южного протока Сарыкамышской дельты Аму-Дарьи Канга-Дарья, то можно констатировать, что в результате работ 1952 г. граница культурной полосы античного Хорезма продвинулась далеко на запад, вплоть до побережья Сарыкамыша.

Вновь открытые средневековые памятники этого района оказались относящимися к различным хронологическим периодам. Большинство из них представляет собой разного рода оборонительные сооружения, возведенные на северо-западных границах Хорезма, вдоль обрыва Устюрта. Здесь должны быть отмечены прекрасно сохранившиеся многочисленные каменные сигнальные башни, воздвигнутые в XII—XIII вв. в период расцвета империи Хорезмшахов (рис. 29).

¹ См. С. П. Толстов, ВДИ, 1953. № 1, стр. 160 сл.

Далее большой интерес представляет сложенная из каменных плит стена длиной в 3 км, отрезавшая один из южных мысов Устюрта, на котором расположено крупное городище Дэв-кескен-кала.

Весьма важна крупная крепость на мысу Устюрта в северной части урочища Ербурун-кала, постройка которой также датируется временем «Великих Хорезмшахов». Городище имеет лишь одну стену, отделяющую мыс от основного массива Устюрта. У подножия стены расположен глубокий, высеченный в скале ров, сама же стена сложена



Рис. 29. Сигнальная башня на плато Устюрт

из больших плит тщательно отесанного камня со сложной системой башен и предвратного сооружения. На самом мысе находятся остатки построек, в которых был размещен гарнизон и высеченные в скале цистерны для воды. Особенно интересным оказался проход с городища в низину урочища Ербурун, через расщелину с тщательно отесанными стенами, круто спускающийся на глубину около 40 м. В целом ряде пунктов по верхнему краю Устюрта были обнаружены весьма своеобразные сооружения, выложенные из щебня или каменных плит и представляющие систему симметрично расположенных ровов, длинных насыпей и круглых углублений. Эти сооружения неизвестного назначения находятся, как правило, на мысах Устюрта. Керамический материал, собранный на них, очень беден, относится он к средневековью; наличие такого же сооружения близ Ербурун-кала, несомненно, более позднего, чем эта крепость, позволяет считать их позднесредневековыми. Возможно, что они представляли собой охотничьи загоны.

Чрезвычайный интерес представляет впервые открытый нами в 1952 г. громадный «пещерный город» на восточном обрыве Бутентау. Здесь зарегистрировано несколько сот высеченных в скале обрыва пещер, расположенных в два, а иногда и в три яруса и совершенно недоступных без специальных лестниц (рис. 30). Каждая из этих пещер (нам удалось добраться только до одной из них) имеет выходящую на плоскость обрыва дверь и окно. Против окна в обследованной пещере располагался очаг. Эта пещера, благодаря своей большей доступности, видимо, использовалась в начале XX в. Однако нам удалось выявить целый ряд разрушившихся пещер, в осыпях которых была обнаружена обильная керамика XII—XIII вв. Более ранней керамики нигде не было. Если учесть, что в ближайшем соседстве с этими пещерами был расположен

поздне-средневековый город Адак (впервые открытый нами во время разведок 1947 г., повторно обследованный в этом году), датируемый XVI столетием, мы склонны предполагать, что время существования пещерного города относится к более раннему времени — раннему средневековью.

Вопрос о причинах возникновения такого своеобразного изолированного поселения остается неясным. Надо отметить, что пещерные поселения значительно меньших размеров были нами зарегистрированы и в ряде участков обрыва Устюрта.

По окончании вышеописанных работ экспедиция перенесла свои исследования в район восточного побережья Каспийского моря — урочище Аджайб. Этот район до



Рис. 30. Пещерный город на склоне возвышенности Бутентау

сих пор не подвергался археологическим исследованиям и является весьма труднодоступным районом, из-за отсутствия воды и из-за тяжелых гряд песка, непроходимых для автотранспорта. Разведку пришлось провести на верблюдах.

Особенно большой интерес представляет здесь открытое нами урочище Куня-Огурджа, расположенное в самых низовьях Аджайба и представляющее собой вытянутый песчаный остров (площадью $3 \times 0,5$ км), со всех сторон окруженный солончаками — шорами, в том числе с запада шором Аджайб. На изданных до сих пор картах наименование этого урочища дается неправильно, например, на современной карте — «Куня-Орджа». Карелин и Бларамберг (1836) называли эту местность «Куня-Базар». Между тем уточнение названия у местного туркменского населения дает нам возможность заключить, что именно об этом пункте говорит хивинский историк XVII в. Абульгази-хан при описании низовьев Узбоя. Побережье Куня-Огурджа представляет собой поздне-средневековое туркменское поселение, тянущееся сплошной полосой в 50—60 м вокруг всего острова. Поселение датируется XV—XVI, возможно, концом XIV в. Характер найденных там памятников, несомненно, свидетельствует о том, что оно было заброшено в результате какой-то катастрофы. Сохранились остатки юрт, деревянных дверей и других деревянных предметов, кошмы, полы, сооруженные из кирпича, и огромное количество разнообразнейшей керамики, в основном — целых сосудов, начиная от поливных чаш и кончая большими, своеобразной формы хумами (крупные корчаги для хранения воды и продуктов) (рис. 31).

На других песчаных островах, расположенных между шорами, мы наблюдаем аналогичную картину, но в более скромных размерах. Другими словами, перед нами большой поздне-средневековый центр расселения приморских туркменских племен (в основном, повидимому, племени огурджаки), расположенный на прибрежных островах Каспия, стоявшего в те времена, как известно, на значительно более высоком уровне. Чрезвычайно любопытная находка сделана в этом же районе, в урочище Кара-баба, где расположено обширное, размытое морскими водами и развеянное, кладбище. В центре кладбища находятся остатки деревянного мавзолея, сложенного, как передает местная традиция, из обломков русского корабля. Этот памятник, очевидно, пред-

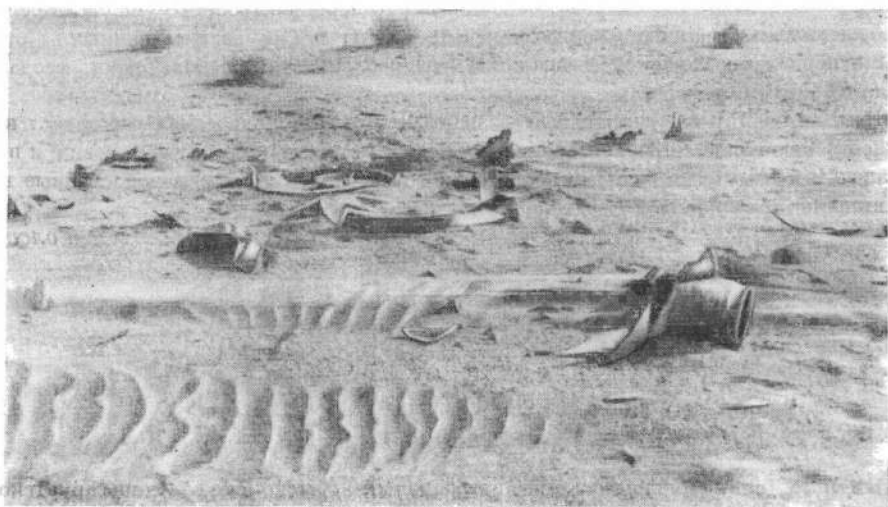


Рис. 31. Куня-Огурджи. Россыпи керамики

ставляет некоторый интерес для истории русского мореходства на Каспии в XVIII, а может быть, XVII в. Сооружение отмечается еще И. Ф. Бларамбергом¹, который, однако, сам не видел его, а передавал сведения, полученные им от туркмен. «Возле Аджайба находится урочище Кара-баба, весьма уважаемое туркменами; здесь стоит, как говорят, старинная деревянная изба, построенная неизвестно кем, и которую никто не отваживается уничтожить». Следовательно, уже в начале XIX в. вопрос о возникновении этого сооружения представлял загадку. Среди туркменского населения существует предание, что здесь был похоронен святой Кара-баба, предсказавший, что через месяц после его смерти близ острова потерпит крушение «астраханская шхуна», из обломков которой он велел соорудить себе мавзолей, что будто бы было выполнено.

★

Подводя итоги, мы можем отметить, что работы 1952 г. дали обильный новый материал для разрешения различных исторических и историко-географических проблем исследуемой области. Многие из научных выводов, к которым пришла экспедиция, по-новому освещают историю Сарыкамыш и Узоя. Сюда относятся данные по поздне-средневековой истории ирригационной сети Сарыкамыш и района истоков Узоя. Вместе с тем эти материалы вновь подтверждают новыми аргументами наши выводы о том, что история изменений гидрографической сети исследуемого района на протя-

¹ И. Ф. Бларамберг, Топографическое и статистическое описание восточного берега Каспийского моря. Записки РГО, 1850, кн. IV, стр. 83.

жении последних двух с половиной тысячелетий определяется прежде всего ходом социально-экономической и политической истории Хорезма.

Наши разведки дали возможность значительно расширить границы культурных земель античного Хорезма, доведя их до восточных и северо-восточных окраин Сарыкамышпа. Раскопки в Куня-Уазе впервые ярко осветили совершенно не известное до сих пор время самого конца античного периода, IV—V вв. н. э. Раскопки в Шахсенеме позволяют исследовать ряд темных вопросов истории культуры Хорезма времен «Великих Хорезмшахов» и установить, в частности, весьма важный факт сознательного использования в XII—XIII вв. давно забытых традиций искусства античного Хорезма. Наконец, раскопки в Куня-Ургенче впервые вскрыли облик поздне-средневекового среднеазиатского города, переживавшего период глубокого упадка. Последний был вызван страшными разгромами Чингисхана и Тимура и связанными с ними новыми периодами глубокой феодальной раздробленности, бесконечными феодальными усобицами и набегами кочевников.

Нет сомнения, что дальнейшее развешивание археологических работ даст возможность еще полнее и разностороннее осветить историю культуры Хорезма и прилегающих к нему с юго-запада областей и восстановить пока еще недоступные нам страницы истории народов Средней Азии.

С. Толстов

СУХО-ЧАЛТЫРСКОЕ ГОРОДИЩЕ

В дельте Дона и нижнем его течении расположено несколько городищ сарматского времени, представляющих значительный интерес. Наиболее замечательное из них Недвиговское, являющееся остатками древнего Танаиса; вблизи от него находится ряд более мелких городищ того же времени, довольно густо расположенных по берегам Дона и Мертвого Донца. Изучение этих городищ начато было еще П. П. Леонтьевым в пятидесятых годах прошлого столетия, но затем надолго заглохло. Довольно интенсивно обследовались они в 20-х годах XX в. повторными экспедициями А. А. Миллера и в 30-х годах — местными ростовскими краеведами. В последние годы эти городища, как, впрочем, и все остальные памятники дельты Дона, даже городище Танаиса, совершенно перестали изучаться археологами. Это тем более досадно, что нижнедонские городища могут дать чрезвычайно интересные материалы для характеристики взаимодействия местных и античной культур, т. е. для решения того вопроса, который особенно занимает сейчас археологов-антиковедов.

Летом 1950 г. автор этой заметки имел возможность во главе небольшой археологической экспедиции Ростовского областного музея краеведения посетить городища скифского и сарматского времени в дельте Дона и в районе Таганрога. В задачи экспедиции входили осмотр городищ рассматриваемой эпохи на Нижнем Дону, фиксация их современного состояния, составление их описаний, фотографические и топографические работы на городищах, сбор подъемного материала, принятие мер к предотвращению дальнейшего разрушения памятников. Наибольшее внимание было уделено обследованию самого крупного и значительного городища — Недвиговского, но были осмотрены и другие, второстепенные, городища чалтырской дельты Дона. Одно из последних, очень слабо освещенных в литературе — Сухо-Чалтырское — и является предметом рассмотрения в настоящей заметке.

Сухо-Чалтырское городище было открыто еще И. А. Стемпковским¹ и неоднократно

¹ «Прописан», Сборник статей по классической древности, издаваемый П. П. Леонтьевым, книга IV, (1854), стр. 391—392.

ИТОГИ РАБОТ ХОРЕЗМСКОЙ АРХЕОЛОГО-ЭТНОГРАФИЧЕСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ АН СССР в 1953 г.

Работы Хорезмской экспедиции в 1952—1953 гг. велись в значительно более широком масштабе, чем в предшествующие годы. Начиная с 1952 года¹ мы развернули параллельные раскопки ряда памятников, одновременно с которыми другие археологические отряды осуществляли рекогносцировочные исследования. Благодаря этому тематика работ экспедиции охватила огромный период, начиная от неолита, т. е. III тысячелетия до н. э., до XVI—XVII вв. н. э.

Работы в области изучения памятников первобытной эпохи осуществлялись Кой-крылганским (под руководством автора) и Заунгузским (начальник отряда М. А. Итина) рекогносцировочными отрядами. Во время сплошного обследования зоны сухого канала «древний Кельтеминар» первым из этих отрядов был открыт целый ряд стоянок, относящихся преимущественно к концу II тысячелетия до н. э. Особенно много стоянок оказалось вдоль старого русла одного из протоков древней Акча-Дарьинской дельты Аму-Дарьи, к северу от крепости Ангка-кала. Они расположены целыми рядами по краям такыров, окаймляющих боковые протоки древних дельтовых русел. Наибольший интерес представляет стоянка Ангка-кала № 5. Это первая стоянка хорезмийской тазабагьябской культуры бронзового века с сохранившимся культурным слоем. Здесь раскрыта незначительно углубленная полуземлянка прямоугольной формы с длинным узким входом, по краям которой выходят многочисленные обломки тазабагьябской керамики, зола и угли (рис. 1). Другая группа стоянок была обнаружена к северу от развалин открытой в 1953 г. крепости Дингильдже, на правом верхнем ответвлении древнего канала Кельтеминар. Здесь одно из сохранившихся жилищ имеет совершенно ту же форму, как и полуземлянка в Ангка-кала № 5.

Заунгузским отрядом, осуществлявшим рекогносцировочные работы по изучению первобытных памятников левобережного Хорезма по маршруту, параллельному старым руслам Канга-Дарья — Туны-Дарья — южный Даудан, был обнаружен ряд стоянок поздне-неолитической культуры в районе Пешке-Кую, Зенги-Баба, урочище Хатыб-Кую и Гяур-гыр. Эти стоянки (наиболее богатый материал дала Гяур 1) должны быть отнесены к кельтеминарской культуре и датированы временем около начала III тысячелетия до н. э. (рис. 2). Указанный ряд памятников хорезмийского неолита как бы связывает верхнеузбойский неолит с неолитом собственно Хорезма. Многочисленные поиски, сделанные в районе земель древнего орошения левобережного Хорезма и в районе пересекающих эти земли древних русел, дали пока что отдельные случайные находки кремневых отщепов и орудий, в частности наконечников стрел, относящихся к эпохе бронзового века. Повидимому, столь резкое различие между характером распространения памятников неолита и бронзового века вне пределов древней культурной полосы и внутри этих пределов связано с тем, что здесь эти памятники оказались перемытыми или погребенными позднейшими отложениями.

¹ Отчет за 1952 г. см. ВДИ, 1953, № 1, стр. 160—174, и № 2, стр. 154—188.

Основное внимание экспедиции было сосредоточено на изучении памятников античной эпохи. В 1953 г. была поставлена задача углубиться в слои, относящиеся к хронологически более раннему периоду, чем памятники, исследованные за последние годы, к IV—III вв. до н. э. С этой целью левобережным отрядам экспедиции было поручено исследование так называемых «городищ с жилыми стенами» Кюзели-гыра и Калалы-гыра, обследованных в 1939 г.¹ и в 1950 г. (СА, XVIII, 1953, стр. 301 сл.). Кроме того, и на правом берегу, непосредственно в окрестности Кой-Крылгана осуществлялось исследование многочисленных остатков памятников того же времени.

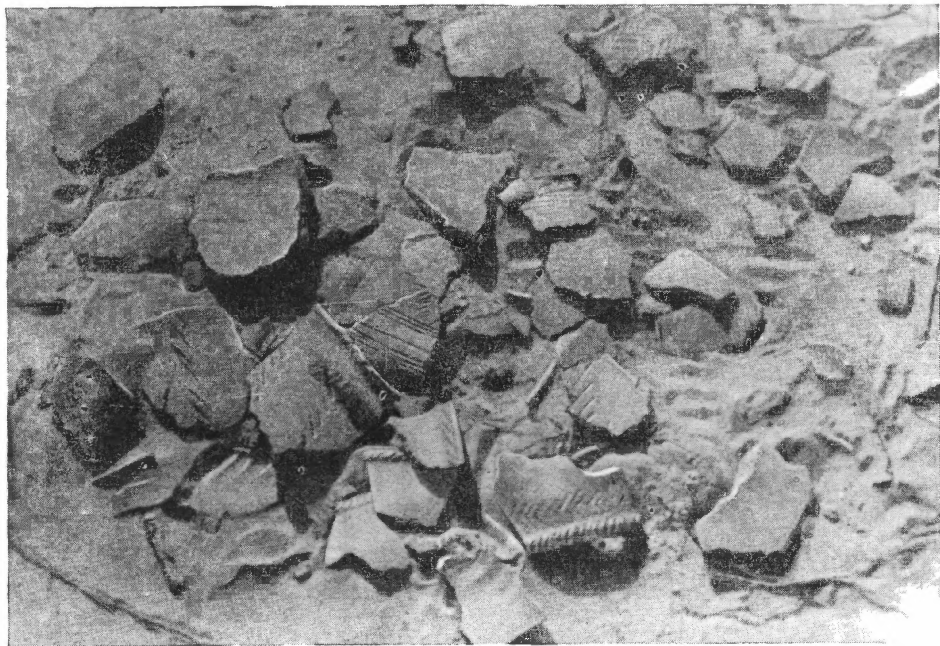


Рис. 1. Стоянка Анка-кала 5. Скопление тазабагъябской керамики

Исследование городища Кюзели-гыр (начальник отряда О. А. Вишневская) велось шестью раскопами; четыре из них были заложены на «жилых стенах» городища, один — в районе «трех бугров» близ центра городища (ДХ, стр. 79) и один — между «тремя буграми» и южным углом.

Исследования показали, что в культурном слое городища четко выступают два строительных яруса. В керамике обоих слоев не удалось пока установить существенных различий, и весь этот материал, датируемый обильными находками стрел скифского типа VI—V вв. до н. э. (рис. 3), носит архаический характер. Он близок к материалу из Кабадиана I, датируемому М. М. Дьяконовым VII—IV вв. до н. э.² Зато строительная техника нижнего и верхнего горизонта оказалась резко различной. В то время как верхний горизонт своими строительными приемами мало отличается от классического периода хорезмийской античности, нижний характеризуется большим своеобразием. Для верхнего горизонта характерен классический квадратный сырец (39—40 × 39 — 40 × 10—12 см), прямоугольные башни (рис. 4), круглые и овальные

¹ С. П. Толстов, Древний Хорезм, М., 1948, стр. 77—85 (далее ДХ).

² М. М. Дьяконов, Археологические работы в нижнем течении р. Каджринган (Кабадиан), «Труды Таджикской экспедиции», т. II (МИА, № 37), М.—Л., 1953, стр. 279 сл., рис. 18—19, табл. XII.

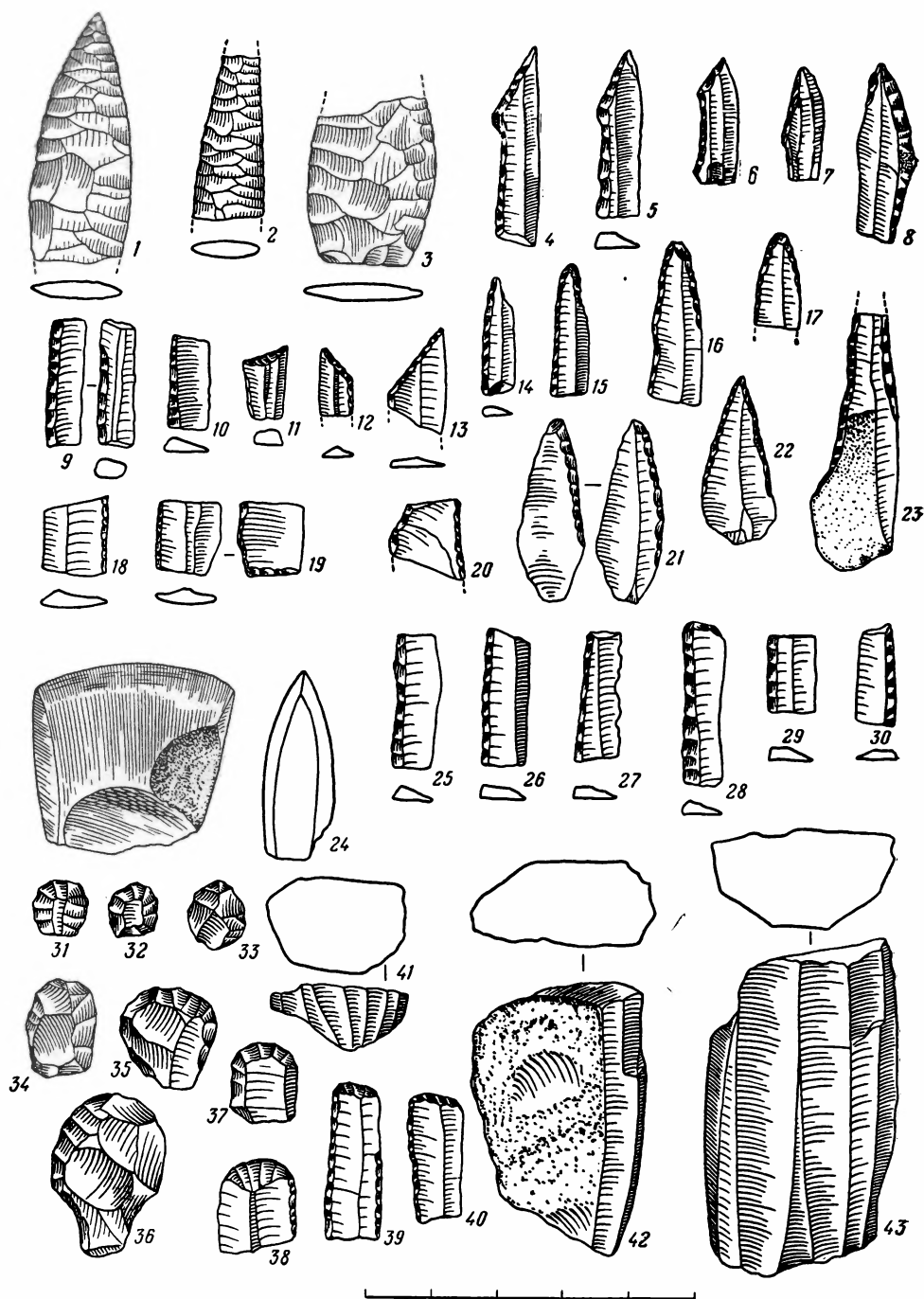


Рис. 2. Неолитическая стоянка Гяур-гыр 1. 1—3 — наконечники стрел с двусторонней обработкой отжимной ретушью; 4—8 — наконечники стрел кельтеминарского типа; 9, 10, 18—20, 25, 30 — ножевидные пластины-вкладыши; 11—13 — ножевидные пластины со скошенным краем; 14—17, 23 — проколки; 21, 22 — проколки типа остроконечников; 24 — шлифованное каменное тесло; 26—29, 31—36 — скребки на отщепях; 37—40 — скребки на пластинах; 41—43 — нуклеусы

открытые очаги. Для нижнего слоя типичен прямоугольный сырец (47 — 50 × × 23 — 25 × 12 — 13 см), овальные башни, двухкамерные очаги-печи.

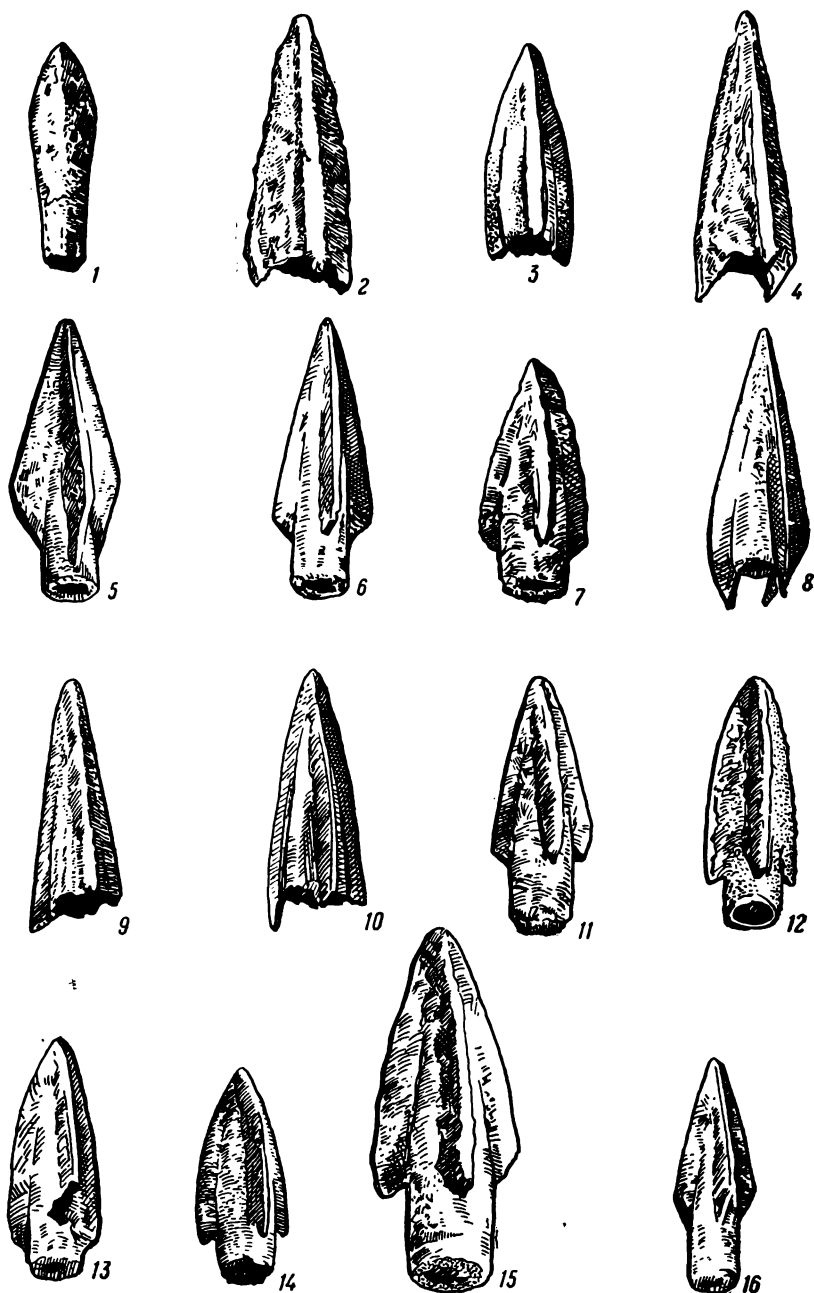


Рис. 3. Городище Кюзели-гыр. Бронзовые наконечники стрел скифского типа

Этот строительный комплекс лишен сводчатых перекрытий. Относительно сооружения верхнего горизонта вопрос пока остается открытым.

Большой интерес представляет вскрытый участок хорошо сохранившейся северной стены крепости, относящийся, видимо, к концу первого строительного

периода. Башнеобразный выступ стены с бойницами (рис. 4) может рассматриваться как прототип тройных бойниц Джанбас-кала (см. ДХ, стр. 91, рис. 28, табл. 25, рис. 1, 3)

Облик городища, реконструированный нами в свое время (ДХ, стр. 81, рис. 20), должен быть сейчас существенно уточнен и пересмотрен. После раскопок 1953 г. выяснилось, что для обоих горизонтов можно говорить не о трех, а лишь об одном жилом и одновременно стрелковом коридоре шириной 2,5—2,6 м в южной части городища и около 4 м — в северной (повидимому, более поздней). К этой основной жилой стене изнутри примыкает на раскопанном участке ряд перпендикулярных к ней жилых по-

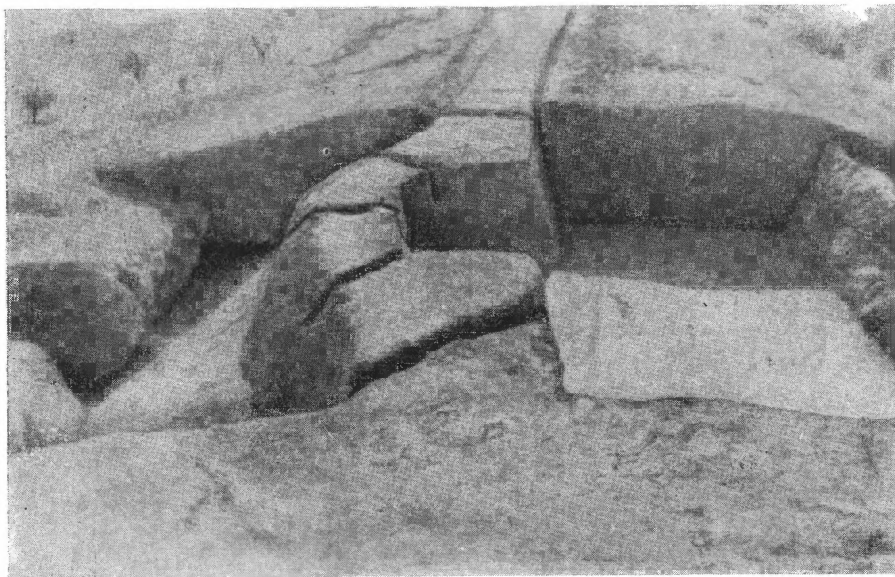


Рис. 4. Городище Кюзели-гыр. Башня с тремя бойницами

мещений длиной около 6 м при ширине 3—5 м, со стенами и полом, сложенными из кирпича нижнего горизонта и обмазанными саманным раствором. Однако на соседних участках наблюдаются отступления от этой планировки, позволяющие утверждать, что ось внутренних помещений в отдельных случаях шла параллельно внешней жилой стене, как это было выяснено при зачистке 1939 г., что и послужило основой прежней реконструкции. Плоское перекрытие из дерева, камыша и глины и каркасные стены части внутренних пристенных помещений вносят новые штрихи, уточняющие картину общего облика городища, так же как и раскопки «трех бугров» и зачистка и шурфовка значительной площади к северу от них. «Три бугра», относящиеся к верхнему строительному периоду, являются сохранившимися цокольными частями трех расположенных на расстоянии около 15 м друг от друга башнеобразных сырцовых сооружений, подквадратных в плане, с длиной стен 8—9 м. Внутри сооружений помещается небольшая (у двух 4×4 м, у третьего 5×5 м) комната со стенами, покрытыми глиняной штукатуркой. К сожалению, планировка и скудные находки внутри этих комнат не дают возможности решить вопрос о назначении зданий (рис. 5).

Зачистка строительных остатков к югу от этих зданий показала, что здесь прослеживаются следы значительной прямоугольной постройки, относящейся главным образом к верхнему горизонту и представляющей, повидимому, нечто вроде цитадели.

Материал, при всей его недостаточности, обращает внимание на ряд черт сходства планировки Кюзели-гыра и синхронного с ним городища Чирик-Рабат на Жаны-

Дарье¹. Овальное в первом случае и подтреугольное — во втором оба городища вытянуты с севера на юг, причем в обоих случаях южная площадка городища значительно выше, чем северная, лежащая уже не на «гыре», а на равнине. Главный вход в оба городища — с юга. Посредине широкой стены, пересекающей овал Чирик-Рабата на северную, низкую, и южную, высокую, часть, расположены три высоких песчаных бугра, с остатками сооружений на них. Сходным образом три башнеобразных сооружения Кюзели-гыра расположены посредине верхней части крутого ската.



Рис. 5. Городище Кюзели-гыр. «Три бугра» после раскопок

К юго-западу от «трех бугров» Чирик-Рабата расположена прямоугольная цитадель. Следы такой же застройки вскрыты в аналогичном месте Кюзели-гыра. И, наконец, на Чирик-Рабате, как и на Кюзели-гыре, прослеживаются два строительных горизонта, характеризующихся нижний — прямоугольным, а верхний — квадратным сырцом.

Нельзя, конечно, пытаться полностью отождествить эти памятники, один из которых, Чирик-Рабат, к тому же существовал гораздо более длительный период. Однако оба эти укрепления, видимо, принадлежат в своей основе к периоду расцвета архайческой хорезмийско-массагетской, еще полуварварской, державы, и анализ одного из этих памятников, лучше сохранившегося, позволяет понять особенности другого.

Среди находок 1953 г. особо должна быть отмечена находка железного серпа — древнейшая находка предмета из этого металла в Хорезме.

Не меньший интерес представляют раскопки другого памятника, относящегося также к эпохе «городищ с жилыми стенами», но датируемого, как это сейчас выяснилось, несколько более поздним временем, — Калалы-гыра (начальник отряда Ю. А. Рапопорт). Городище имело три совершенно различных периода существования.

Первый — период незакончившейся постройки этой самой крупной из известных нам древнехорезмийских крепостей. В это время был разбит правильный план крепости, заложены цоколь стен с двойными коридорами и основания предвратных сооружений и лестниц, ведущих на верхнюю площадку стен городища. Было близко к за-

¹ С. П. Толстов, По следам древнехорезмийской цивилизации, стр. 99, рис. 22.

вершению, но все же осталось недостроенным большое — 80×80 м — здание у западной стены городища, предназначавшееся, видимо, служить резиденцией какому-то влиятельному лицу. Одновременно начались работы по перекрытию этого здания специальным алебастровым кирпичом и по отделке его великолепной алебастровой монументальной скульптурой. Форма для изготовления одной из деталей скульптуры — головы громадного грифона — была добыта раскопками (рис. 6). Совокупность всех данных позволяет предполагать, что постройка как стен укрепления, так и большого

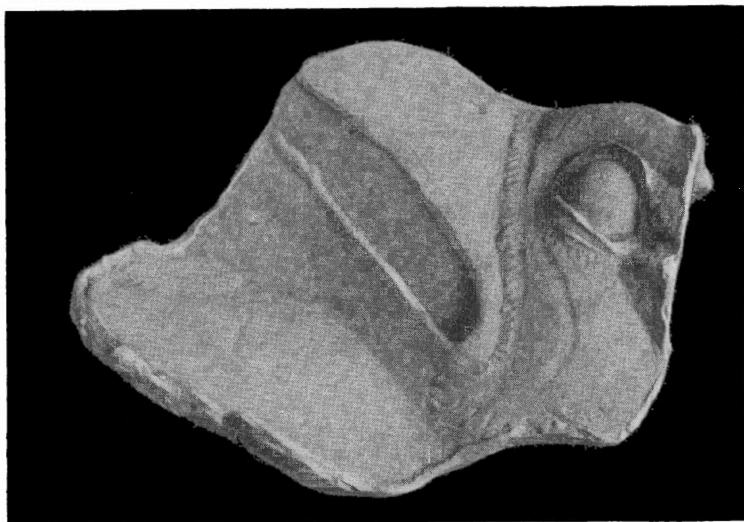


Рис. 6. Городище Калалы-гыр 1. Голова грифона. Гипсовая отливка из алебастровой формы

здания совершалась одновременно и относится к рубежу V и IV или к началу IV века — концу периода господства Ахеменидов в Хорезме. Сооружение этой грандиозной, оставшейся недостроенной крепости, видимо, ставило своей целью обеспечить господство ахеменидских завоевателей над ирригационной системой данного района — напомним, что Калалы-гыр лежит в самом ее узле, занимая командующее положение в системе древнего Чермен-Яба, — а также и защиту этой системы от соседних кочевых и полукочевых племен. Постройка этой крепости могла входить в систему тех мероприятий, которые отражены в известном рассказе Геродота об ирригационной политике ахеменидских царей (Нер., III, 117). Если данное предположение окажется верным, оно поддержит правильность заключения о том, что рассказ Геродота о реке Аке и о ее пяти притоках, запертых Ахеменидами в интересах сбора дани с населения, относится к Аму-Дарье¹. То, что крепость осталась недостроенной, можно объяснить падением ахеменидской власти, которое сделало постройку укрепления ненужной. В пользу указанной гипотезы говорит и то, что целый ряд строительных навыков и приемов, ярко выступающих в Калалы-гыре, впоследствии не получили своего развития в истории архитектуры Хорезма.

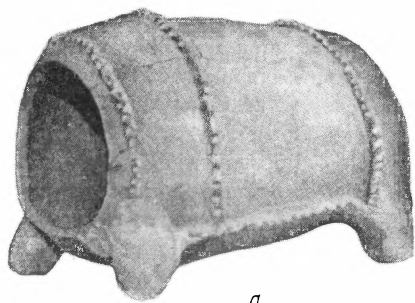
Городище было заброшено после того, как был сооружен цоколь стен и несколько продвинуто сооружение дворцового здания. Повидимому, через несколько десятилетий, судя по наличию над архитектурными полами дворцового здания стерильного слоя, это здание использовалось под жилье, возможно небольшим пограничным

¹ В. В. Бартольд, Сведения об Аральском море, Ташкент, 1902, стр. 8; ДХ, стр. 43 сл.

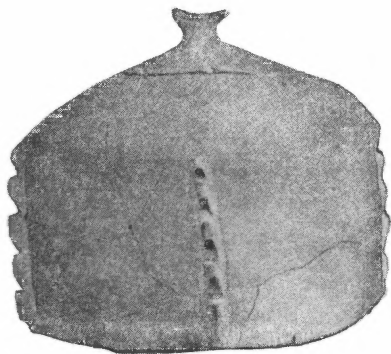
гарнизонам хорезмийского царства. Находки в этом культурном слое чрезвычайно близки к раннекангуйской культуре, хорошо известной нам по раскопкам в Кой-Крылган-кала. Должно отметить ряд ценных находок, в частности целый керамический ритон, украшенный головой коня (рис. 7).¹

Рассматриваемый слой должен быть датирован IV — началом III в. до н. э.

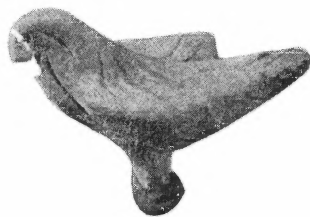
После пожара, возможно, вызванного какой-то военной катастрофой, городище было повторно заброшено на несколько столетий. Затем, не ранее начала нашей эры, оно было вновь использовано в качестве громадного некрополя с обрядом оссуарных погребений¹. Раскопками 1953 г. в центральном здании раскрыто около 40 оссуариев, в которых было обнаружено более сотни захоронений. Таким образом, мы имеем здесь



а



б



в



Рис. 7. Городище Калалы-гыр 1. Керамический ритон

Рис. 8. а, б, в. Городище Калалы-гыр 1. Типы керамических оссуариев и птичка с крышки оссуария

первый, пока наиболее древний комплекс погребальных памятников древнего Хорезма. Обиходный керамический материал, захоронения в бытовой керамической посуде, а также характер теста и обработки поверхности самих оссуариев позволяют с достаточной определенностью датировать весь наличный комплекс ныне известных нам оссуариев временем I—III вв. н. э. с небольшими возможными колебаниями в ту или другую сторону. Изучение его показывает, что погребальный обряд Хорезма исследуемой

¹ Открытые ранее оссуарные захоронения из Калалы-гыра опубликованы нами (ДХ, стр. 79; СА, т. XVIII, стр. 316) и С.А. Вязигиным (ВДИ, 1948, № 3, стр. 150—155).

эпохи отличается чрезвычайным многообразием. Здесь встречаются: 1) погребения в каменных песчаниковых оссуариях прямоугольной формы на ножках и без ножек; 2) погребения в керамических оссуариях разнообразных типов; 3) погребения в оссуариях из необожженной глины, также разнообразных типов; 4) погребения в обиходных глиняных сосудах; 5) погребения в сосудах из необожженной глины; 6) погребения в вырубленных в стене нишах без оссуариев (видимо, кости завертывались в ткань).

Что касается керамических оссуариев, то можно отметить не менее четырех типов: 1) оссуарии саркофагообразной формы на ножках, с небольшим квадратным отверстием сверху, закрытым крышкой; 2) оссуарии в виде горизонтально расположенного цилиндра («боченка») на ножках, с отверстием и крышкой в торце (рис. 8, а); 3) прямоугольные оссуарии без ножек, с крышкой в торце; 4) подквадратный оссуарий без ножек, с отверстием в пирамидальной верхней грани, закрываемым круглой или овальной крышкой, украшенной скульптурой птицы (рис. 8 б, в). Последняя форма близка к гораздо более поздним оссуариям Семиречья.

Почти все оссуарии украшены наклепными жгутами с насечками, либо идущими по гребням, либо (в цилиндрических оссуариях) окружающими сосуды как обручи.

Повидимому, с той же функцией Калалы-гыра как некрополя связаны находящиеся в северо-восточной башне городища две цистерны типа печей с расположенными внизу топочными камерами и отопительными ходами, которые по своему характеру не отличаются от обычных гончарных печей античного Хорезма. На две топки сохранился мощный слой золы и угля, достигающий 40 см. В верхних камерах были обнаружены человеческий костяк (в меньшей из них) и отдельные кости (в большей). Этот памятник, открытый еще в 1950 г., был определен нами как дахма, т. е. «башня молчания», необходимое сооружение в зороастрийском обряде погребения (СА, XVIII, стр. 316—318). Доследование нижних помещений не опровергает высказанного нами предположения о назначении всего сооружения. Не исключена, однако, и гипотеза, что оно могло первоначально использоваться для обжигания самих оссуариев. Против этого, однако, говорит полное отсутствие оссуарных черепков непосредственно в окрестностях северо-восточной башни.

Обильный краниологический материал, добытый раскопками Калалы-гыра, а также менее значительный, но весьма интересный материал из Калалы-гыра 2, Куны-Уза и Канга-кала, обработанный Т. А. Трофимовой, проливает свет на историю антропологического типа населения Хорезма и представляет большой исторический интерес. В исследуемый период к двум европеоидным типам (суббрахикранному и длинноголовому, длиннوليцеу) примешиваются в различной пропорции два других, неевропеоидных типа. Добытые при раскопках 1950 г. в Калалы-гыре 1 («дахма») черепа II—III вв. н. э. оказались в основном принадлежащими малорослым представителям индодравидоидного, прогнатного типа, известного среди хорезмского населения III в. н. э. по скульптурам «зала темнокожих гвардейцев», открытого в Топрак-кала в 1948 — 1949 гг. Раскопки 1953 г. показали, что к этому типу могут быть отнесены отдельные черепа и в составе массового материала некрополя Калалы-гыра. Пока трудно сказать, является ли этот антропологический тип остатком от эпохи древних индо-хорезмских связей, которые прослеживаются в IV—III тысячелетиях до н. э. в памятниках кельтеминарской неолитической культуры, или результатом набора индийских военных контингентов в кушанскую эпоху, когда большая часть Индии и Средней Азии входили в состав одного политического объединения — Кушанской империи. Несомненно одно — наличие в системе населения Хорезма II—III веков н. э. компактных групп населения индо-дравидоидного типа.

Среди черепов IV—V вв. н. э. из Куны-Уза (1952) и Канга-гыра (1953) преобладает совсем другой антропологический тип — длинноголовый монголоидный, близкий к неолитическому населению северного Китая. Видимо, появление этого типа в Хорезме было связано с движением эфталитско-хионитских племен. Впрочем, наличие монголоидной примеси в Хорезме можно констатировать и раньше. Находка в 1952 г. в Гяур-кала в слое II в. н. э. великолепной скульптурной головы в скифском головном уборе бесспорно свидетельствует о наличии некоторой, довольно значительной, мон-

голоидной примеси. Однако в IV—V вв. на окраинах Хорезма появляются значительные группы монголоидного населения, сыгравшие впоследствии немалую роль в формировании современных, европеоидных в основном, групп населения Хорезма — узбеков и туркмен.

Основным пунктом раскопок в 1953 г., как и в 1952 г., являлось раннеантичное укрепление Кой-Крылган-кала, относящееся к рубежу IV—III вв. до н. э. (рис. 9).



Рис. 9. Городище Кой-Крылган-кала. Вид с воздуха

Здесь работал почти весь состав экспедиции, причем параллельно с раскопками велись обширные разведочные и топографические работы на землях, некогда орошаемых древним Кельтеминаром.

Кой-Крылган-кала, как показали раскопки 1952 г. (см. ВДИ, 1953, № 1, стр. 160 сл.), представляет собой сравнительно небольшое сооружение, основу которого составляет цилиндрическая башня диаметром 45 м, поднимающаяся на высоту около 8 м над окружающими такырами. Снаружи на расстоянии около 15 м по радиусу центральная башня окружена внешней двойной стеной, также имеющей циркульную планировку и укрепленной девятью башнями. Пространство между внешней стеной и центральным зданием было сплошь застроено более низкими, чем центральное здание, сооружениями, имевшими не вполне правильную планировку, но подчинявшимися той же радиальной композиции. Тело центральной круглой башни разделялось на внешнюю мощную стену толщиной свыше 6 м и внутренние помещения цокольного этажа здания, почти целиком сохранившиеся. От застройки верхнего этажа сохранились только слабые следы. Второму этажу здания на внешней стене соответствовала стрелковая галлерея, открывающаяся наружу многочисленными стреловидными бойницами, типичными для античного Хорезма.

Работы 1953 г. были сосредоточены на изучении помещений цокольного этажа центрального здания. Полностью вскрыт центральный неф (рис. 10). При раскопках выяснилось, что он был разделен посредине поперечной стеной с дверью. В западной части центрального нефа открыты две лестницы, аналогичные лестницам восточного конца центрального свода, ведущим на верхнюю площадку здания. Однако выход из западных лестниц на стрелковую галерею оказался прегражденным

поперечной стеной. Видимо, уже в период постройки здания было признано нецелесообразным использовать эти лестницы.

В полу западной части центрального нефа открыто два любопытных сооружения. Во-первых, колодец, расположенный посредине свода, прямо против обеих лестниц, проходящий через слой такрыного суглинки, на котором возведено здание, до песчаного аллювия. Его глубина 2,1 м. Отметка дна колодца, видимо, соответствует водоносному горизонту того времени. Во-вторых, против стены, отделяющей западную часть нефа, находится большая, также углубленная в пол, цистерна, диаметром 3,5 м и глу-

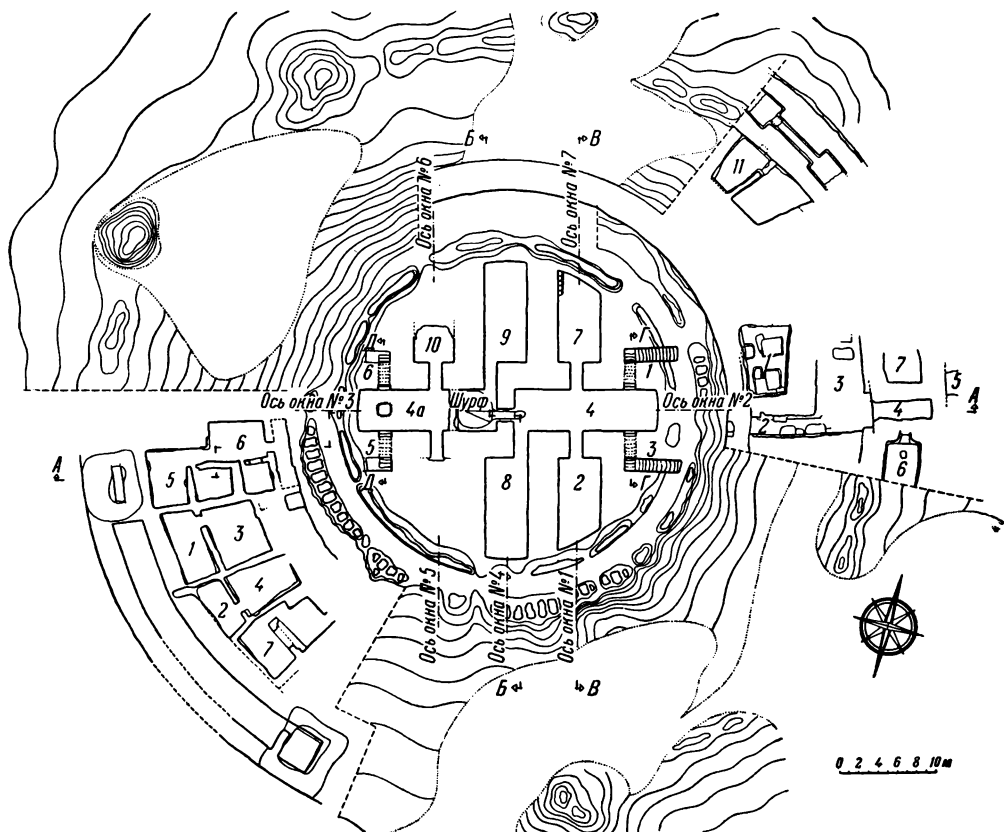


Рис. 10. Городище Кой-Крылган-кала. План (после раскопок 1953 г.)

биной 1,8 м. Она преграждает вход в расположенные по обе стороны центрального нефа комнаты, а также в дверь, ведущую в восточную часть центрального нефа. С запада цистерна ограждена невысокой глинобитной стеной около $1\frac{1}{4}$ м высотой (рис. 11). Никаких находок, которые бы указывали на возможное использование этой цистерны, сделано не было. Материал из завала в самой цистерне, а также вообще в западном отрезке центрального нефа, представляет собой обычную, не особенно многочисленную и не особенно выразительную, керамику, главным образом попавшую из рухнувших перекрытий. Назначение западной части центрального нефа в целом, как, впрочем, и цокольного этажа всего здания, остается неясным.

Раскопки четырех помещений цокольного этажа, находящихся по обе стороны центрального нефа и сохранившихся в общем на глубину не менее 4 м, дали обильные и разнообразные находки. Столь же многочисленны вещи из раскопанных комнат внешнего кольца помещений, расположенных между центральной башней и внешней

стеной крепости. Особенно богатый материал найден в одной из комнат, расположенных по диаметру к северу от центрального нефа. Здесь обнаружено множество сосудов, начиная от больших хумов и кончая миниатюрными сосудиками разнообразного назначения, до полутора десятков зернотерок, многочисленные пращевые камни и целый ряд произведений прикладного искусства. Все эти находки относятся к слою пожарища, несомненно, связанному с обвалом помещений верхнего этажа, из которых собственно и происходят все эти находки.

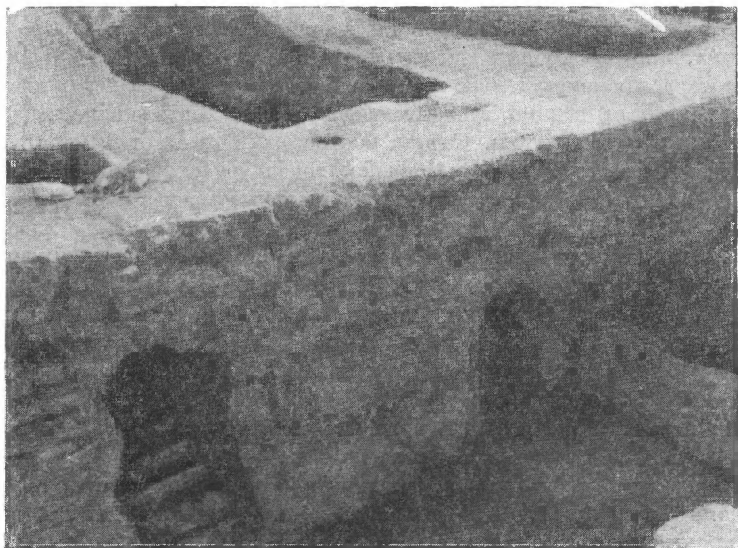


Рис. 11. Городище Кой-Крылган-кала. Западная часть центрального нефа и стенка, загораживающая цистерну

Среди многочисленных обломков статуэток, преимущественно женских, уже известных типов, нужно отметить несколько фрагментов рельефов, принадлежавших, как и рельефы из раскопок 1952 г., стенкам больших, художественно отделанных, баклаг для вина. На одном из этих рельефов изображена полулежащая на троне женщина, кормящая грудью ребенка; на другом — мужская фигура в позе кулачного бойца. Особенно интересен рельеф с изображением головы мужчины, увенчанной высоким эффектным шлемом в виде головы фантастической птицы. На назатыльнике шлема — маска, изображающая человеческое лицо (рис. 12).

Все эти изображения приоткрывают завесу над миром мифологических представлений и эпических сказаний населения древнего Хорезма. В ряду этих памятников заслуживает упоминания и найденный в 1953 г. во время разведочных раскопок круглого здания в Калалы-гyre 2 фрагмент сосуда с рельефной композицией, изображающей всадника на верблюде, поражающего бегущего джейрана (рис. 13).

Среди скульптурных находок отметим найденную в западной части центрального здания Кой-Крылган-кала, в верхнем слое статуэтку сидящей женщины в пышной одежде неизвестного до сих пор для Хорезма типа. Очень интересна также находка в одном из внешних помещений миниатюрной статуэтки, изображающей одетую в плащ (производящий впечатление плетения из травы) обезьяну с детенышем. Выполненная с большим реализмом и знанием натуры, статуэтка обезьяны сделана из необычного для хорезмийских терракот керамического теста серо-зеленоватого оттенка и производит впечатление привозного произведения искусства. По своим стилистическим особенностям она очень близка к произведениям искусства древней Индии (рис. 14).

Среди произведений хорезмийского искусства, как и в прошлом году, особое

место занимают фигурные оссуарии, найденные в окрестностях Кой-Крылган-кала.

Особенно интересен оссуарий, представляющий собой небольшой плоский квадратный ящик, на котором сидит, поджав под себя ноги, мужская фигура почти в натуральную величину (рис. 15). Он был найден в непосредственной близости к Кой-Крылган-кала, за несколькими песчаными грядами, метрах в 200 на север, поблизости от развалин сильно разрушенного здания и гончарной мастерской, с которой, видимо, и была связана эта находка. Стан фигуры перетянут поясом, висящие вниз концы которого завершаются крупным изображением голов баранов. Изображения баранов расположены по сторонам дисковидной пряжки, застегивающей посередине ворот кафтана, в который облачен изображенный мужчина. По краю круглого выреза ворота идет полоса орнамента, явно изображающая вышивку; на левом плече своеобразный бант, которым, видимо, завязывался короткий плащ; следы последнего прослеживаются на спине скульптуры. Кафтан покрывает широкие шаровары, с многочисленными складками, трактуемыми, однако, довольно схематически. Скульптура изображает мужчину европеоидного типа, с сильно выступающим носом и миндалевидным прорезом глаз, небольшими усами и обритой по традиционному хорезмийскому образцу бородой, окаймляющей нижний край челюсти. Волосы подстрижены в кружок. Вообще в изображении много черт, роднящих его с парфянским искусством. Полукруглое отверстие, через которое вкладывали в оссуарий кости, расположено в нижней части спины.

По всем данным, оссуарии из Кой-Крылган-кала относятся к периоду более раннему, но не слишком отдаленному от времени бытования оссуариев Калалы-гыра¹.

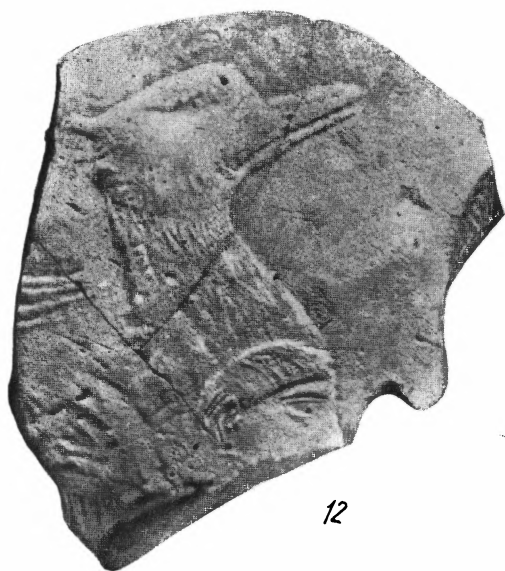
Немалое место в работах 1953 г. занимали исследования древней ирригационной сети, проводившиеся в более широких масштабах, чем раньше.

Работы на землях древнего орошения зоны командования древнего Кельтеминара, того района, где расположена Кой-Крылган-кала, позволили во многом уточнить наблюдения прошлого года и представить весьма интересную картину истории древнейшей ирригации Хорезма (рис. 16).

Сейчас ясно, что развитие ирригационных систем Хорезма представляет собой сложный процесс поисков и опытов древних ирригаторов, ошупью познававших законы природы, управляющие движением воды. Исследования кельтеминарской системы показывают, что древнейшие каналы следовали, как правило, руслам дельтовых протоков затухающей Акча-Дарьинской дельты Аму-Дарьи. Новые работы подтвердили уже высказанное нами предположение (ДХ, стр. 44), что человек, создавая древнейшие ирригационные системы, как бы шел по следам уходящей воды, стремясь искусственными мерами задержать процесс дальнейшего усыхания дельты. Оказалось, что самые древние каналы лежат не по средней линии такырных щитов дельтовых суглинков, а на их периферии, в районе контакта с песками, там же, где расположены наиболее поздние дельтовые русла и где иногда и до сих пор происходят прорывы аму-дарьинских паводковых вод. Древнейшие каналы характеризуются огромными размерами, достигая в зоне древнего Кельтеминара ширины 30 м между валами. Ответвления от каналов системы древнего Кельтеминара, датируемые VI—V веками до н. э. (это время определяется многочисленными поселениями, расположенными на этих каналах и дающими архаическую козели-гырскую керамику и наконечники скифских стрел), отходят от канала под прямым углом в тех случаях, когда они не следуют ответвлениям древнего русла. Под прямым же углом отходит и мелкая оросительная сеть, которая нередко базируется прямо на магистральном канале.

Таким образом, рассматривая схемы ирригационной системы древнейшего Кельтеминара, мы видим, что такырный щит кельтеминарских суглинков с двух сторон по линии границы с песками окаймлен двумя древними каналами — Кой-Крылган-калинским и Джанбас-калинским, от которых навстречу друг другу отходят под прямым углом многочисленные, более мелкие ответвления.

Иную картину можно наблюдать в более позднюю эпоху — позднекангюйскую и особенно кушанскую, к которой относится сооружение большого Базар-калинского



12



13



14



15

Рис. 12. Городище Кой-Крылган-кала. Рельеф на фляге

Рис. 13. Городище Калалы-гыр № 2. Рельеф на фляге

Рис. 14. Городище Кой-Крылган-кала. Статуэтка обезьяны с детенышем

Рис. 15. Окрестности Кой-Крылган-кала. Оссуарий с мужской фигурой

канала. Этот канал идет по средней линии щита такырных суглинков, давая ответвления под острым углом на правую и левую сторону. По древнему Кой-Крылганскому каналу, прежде самостоятельной магистрали, теперь, в кушанское время, проходят мелкие ответвления; это небольшие каналы 1—1,5 м шириной, но зато более глубокие и обеспечивающие полностью орошение примыкающих полей.

Наконец, раннее средневековье, которое представлено на древнем Кельтеминаре афригидскими развалинами Карга-Тышкан, Адамли-кала и мелкими замками окрестностей Ангка-кала, характеризуется еще более глубокими и неширокими каналами и чрезвычайно регулярной мелкой ирригационной сетью. Однако этот раннесредне-

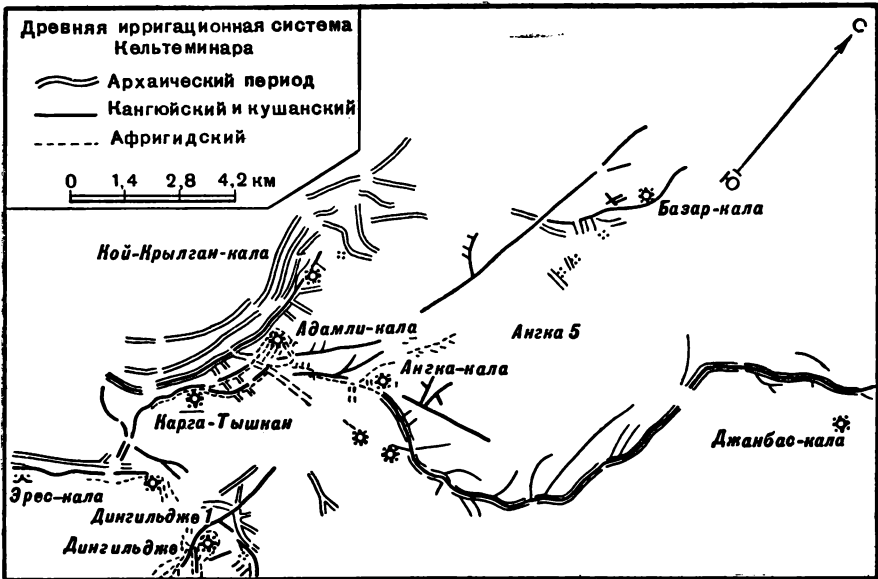


Рис. 16. Древняя ирригационная сеть Кельтеминара

вековый строительный период в данном районе выявляется слабо. Гораздо больший интерес здесь представляют открытые в 1953 г. многочисленные планировки древних полей, базировавшихся на системе архаического и кангюйского Кельтеминара (рис. 17). Поля, как правило, прямоугольны в плане, размером до 100 м в длину, обычно разделены на два квадрата прямым каналом в 4—5 м шириной. Каждый из квадратов разделен валиками на поливные участки шириной 3—4 м и длиной до 50 м.

Уже сейчас можно установить, что в позднеантичный период, хорошо представленный многочисленными полями в открытом в 1953 г. мертвом оазисе Дингильдже на правом ответвлении верхнего отрезка древнего Кельтеминара, устройство ирригационной системы становится более сложным и разнообразным, что свидетельствует о начале нового периода в развитии агрикультуры. Исследования, проведенные археолого-топографическим отрядом экспедиции (начальник отряда Б. В. Андрианов) на левом берегу, рисуют аналогичную картину. И здесь, только в более крупных масштабах, можно наблюдать переход от архаических форм ирригации, основанных на следовании за древними протоками дельты, ко все большей и большей постановке познанных человеком законов природы на службу развитию хозяйства. Особенно большой интерес представляет в этом отношении историческая картина ирригации древнего Чермен-Яба. Здесь многочисленные головы коротких, широких каналов архаического периода воспроизводятся еще и в ряде аналогичных сооружений кангюйского времени. Точно так же ряд кангюйских каналов берет свои истоки из отдельных протоков южного ДAUDANA и орошает незначительные замкнутые ирригационные районы. Однако в позднекангюйский и особенно в кушанский период мы видим явную тенденцию к объединению этих каналов

в одну большую систему, которая прослеживается уже в районе Калалы-гыра и особенно может быть прослежена южнее, по линии Куисай-кала — Шах-Сенем — Гяур-кала — юго-западный мыс Тарым-Кая. Это русло кушанского канала, существовавшего, повидимому, недолго, затем в расширенном виде повторяется средневековым каналом, построенным в эпоху великих хорезмшахов в XII в. н. э. Но по своим замыслам и по своему осуществлению он резко отличается не только от древнейшего архаического, но и от кушанского канала меньшей шириной при большей глубине.

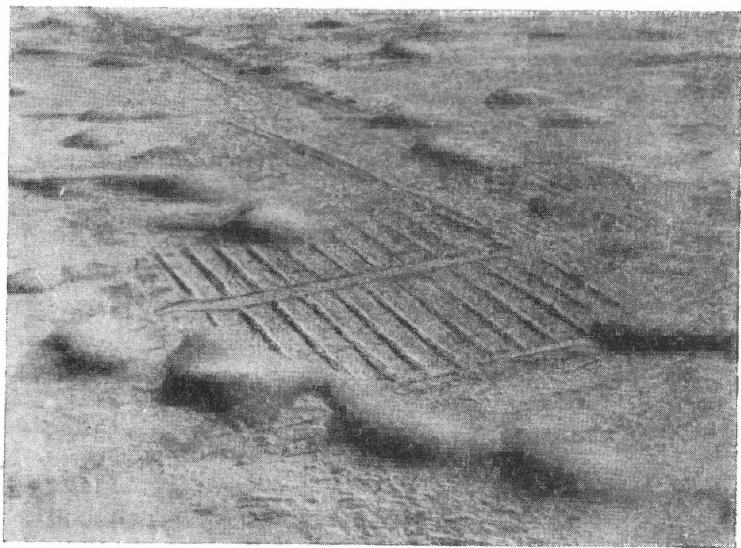


Рис. 17. Древние поля в районе Карга-Тышкан-кала

Прослеживая развитие ирригационной системы как Кельтеминара, так и Чермен-Яба и древнего Куны-Уазского канала, мы можем наблюдать одну и ту же закономерность: переход от древних, базирующихся на еще слабом знании законов природы и требующих колоссального человеческого труда, малорациональных ирригационных систем архаического и раннекангуйского периодов к более совершенной, уже основанной на глубоком познании законов природы, позднеантичной системе ирригации, которая находит, однако, свое окончательное завершение в системе ирригации средневековой, базирующейся на использовании ранее неизвестных водоподъемных сооружений типа чигирей. Качественные различия, которые отделяют ирригацию рабовладельческого общества, за исключением его последнего, заключительного периода, подготовившего крушение рабовладения, от ирригации средневековой, являются еще одной наглядной демонстрацией непреложности закона обязательного соответствия производственных отношений характеру производительных сил.

К позднему средневековью, к XV— началу XVII в., относится ирригационная система Сарыкамыш, исследование которой начато нами в 1950—1952 гг.¹ Эта работа заслуживает особой публикации вместе с теми позднесредневековыми памятниками, которые с ней связаны².

Проф. С. П. Толстов

¹ См. наши отчеты в Вестнике АН СССР, 1953, № 8, стр. 36; ВДИ, 1953, № 2, стр. 181 сл.

² Итоги работ 1953 г. и предыдущих лет по изучению сарыкамышской ирригационной системы подведены в статье С. П. Толстов, А. С. Кесь и Т. А. Жданко, История средневекового Сарыкамышского озера, сб. «Вопросы геоморфологии и палеогеографии Азии», М., 1955, стр. 37—75.