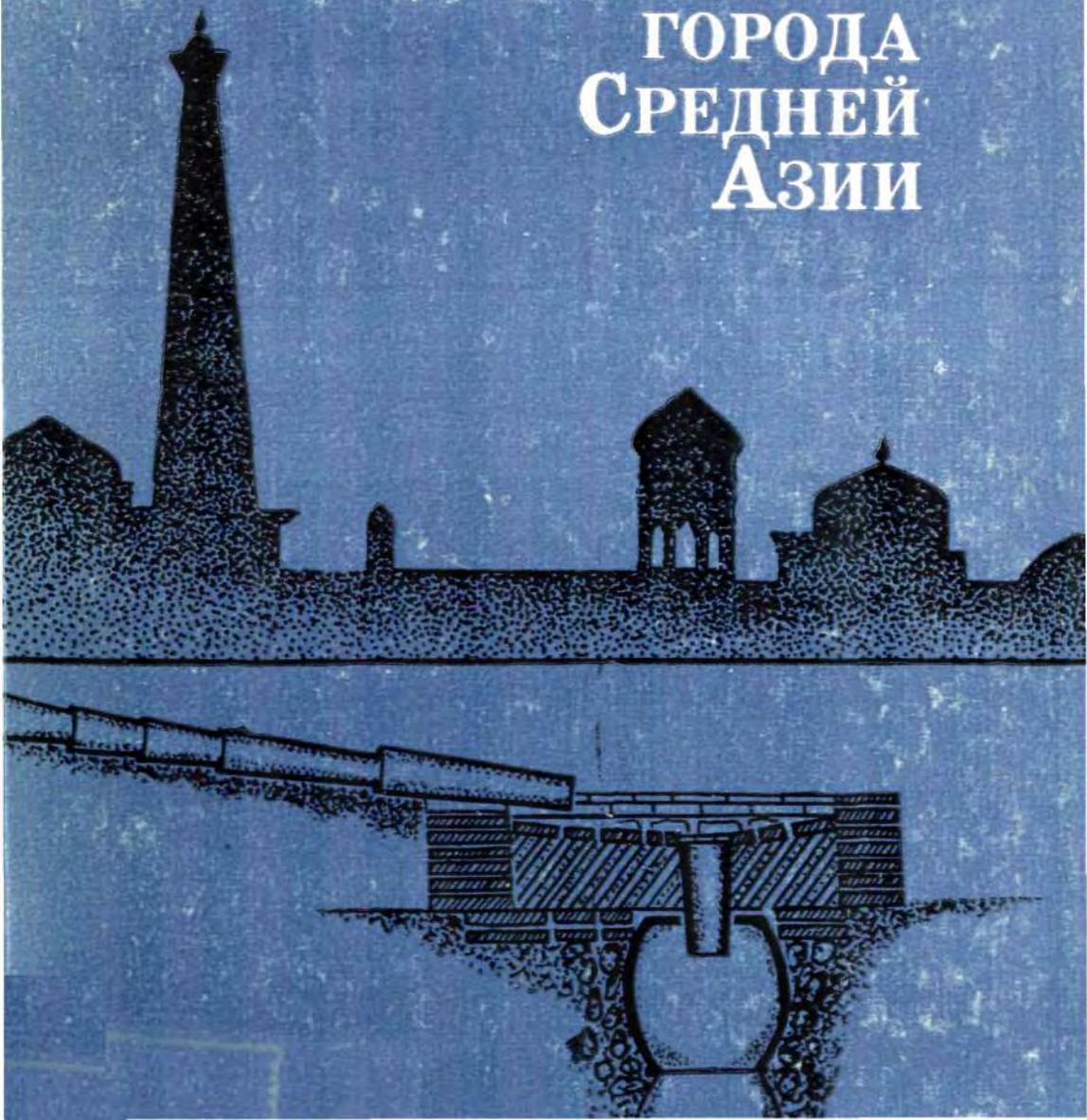


А. АНАРБАЕВ

БЛАГОУСТРОЙСТВО СРЕДНЕВЕКОВОГО ГОРОДА СРЕДНЕЙ АЗИИ



АКАДЕМИЯ НАУК УЗБЕКСКОЙ ССР
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ

А. АНАРБАЕВ

БЛАГОУСТРОЙСТВО
СРЕДНЕВЕКОВОГО
ГОРОДА
СРЕДНЕЙ
АЗИИ
(V—начало XIII в.)

ТАШКЕНТ
ИЗДАТЕЛЬСТВО «ФАН» УЗБЕКСКОЙ ССР,
1981

Монография представляет собой первое в археологии Средней Азии исследование, посвященное благоустройству средневекового города. На основе нового материала, полученного при раскопках на территории Пенджикента, Самарканда и Несефа, рассматриваются вопросы благоустройства согдийских городов, связанные с планировкой улиц, торгово-производственными постройками, водоснабжением и др. Прослеживается динамика развития городского благоустройства в Средней Азии в V—XIII вв.

Для археологов, историков, востоковедов, этнографов и всех интересующихся средневековой историей Средней Азии.

Ответственный редактор
доктор исторических наук
А. М. Беленицкий

Рецензенты
кандидаты исторических наук
Ю. Ф. Буряков, Р. Р. Мукашева, К. К. Кубаков

10602—1610
112—80
М 355 (04)—86

0507000000

© Издательство
«Фан» Узбекской ССР, 1981 г.

ВВЕДЕНИЕ

История средневекового города Средней Азии в его топографическом, социально-экономическом и культурном аспектах неизменно привлекает к себе внимание ученых, особенно археологов. Исключительно большая роль городов в социально-экономическом и культурном развитии народов Средней Азии в средние века — факт общепризнанный. Вместе с тем некоторые существенные стороны жизни городов этого периода еще не исследованы, в частности мало изучен вопрос городского благоустройства. По этой проблеме мы до настоящего времени практически не имеем ни одной специальной работы, в обобщающих же работах данный вопрос охарактеризован недостаточно. Между тем в последние десятилетия собраны важные археологические материалы, которые позволяют исследовать вопрос о благоустройстве средневекового города Средней Азии более основательно.

Представления о городской культуре того времени постоянно расширяются (Беленицкий, 1965, 1967, 1973; Большаков, 1973). Средневековые города Средней Азии изучает большой отряд советских археологов: коллектив Пенджикентской экспедиции, Афрасиабская экспедиция, Мервский отряд ЮТАКЭ и экспедиция, работающая в Чаче.

V—VIII вв. и IX — начало XIII в. занимают в истории Средней Азии особое место. Первый период (V—VIII вв.) в литературе признан временем становления феодальных отношений. В последнее столетие этого периода происходят политические и культурно-идеологические перемены, большая часть которых связана с арабским завоеванием и введением мусульманства. Изучение древнего Пенджикента, Самарканда (Афрасиаба) убедительно свидетельствует о том, что культура городов Средней Азии в преарабское время достигла высокого развития. На основе этих достижений города достигли своего расцвета в последующем периоде (IX—начало XIII в.). С развитием городской культуры непосредственно связаны вопросы благоустройства.

В настоящей работе перед автором стоит задача — исследовать развитие городского благоустройства в средневековой Средней

Азии на фоне истории и культуры всего региона, выявить уровень благоустройства раннесредневекового доисламского города Средней Азии, проследить дальнейшее развитие городского благоустройства в развитом средневековье (IX—XIII вв.), выявить его преемственность и различие в эти периоды.

Для разработки указанных вопросов проводились специальные работы на территории Пенджикента, Самарканда и Несефа (Шуллюк-тепа). Объекты раскопок — водоемы, городские каналы, незастроенные площади, водопроводы, наслоения улиц — не типичны для Средней Азии, поэтому потребовалась выработка специальной методики изучения: расчистка по прослойкам с детальной фиксацией всех твердых поверхностей и наслоений на археологических разрезах; фиксация находок, в частности керамики, по микростратиграфии; увязка слоев дворов и улиц с разновременными полами или неоднократно перестраивавшимися стенами зданий. В результате использования этой методики удается проследить по изменениям улиц, водопроводов, водоемов, садов этапы жизни города.

Специальное исследование по проблеме благоустройства среднеазиатского города важно как для истории Средней Азии, так и других стран Востока, с которыми Средняя Азия находилась в постоянных экономических и культурных связях.

В. В. Бартольд, основываясь на сведениях письменных источников, первым охарактеризовал общую линию развития средневекового города. На примере столичных городов Мавераннахра (Мерв, Самарканд и Бухара) он показал, как постепенно усложнялась топография города. В его работах собраны сведения источников об улицах и водоснабжении среднеазиатских городов в IX—начале XIII в., которые являются важными показателями городского благоустройства (Бартольд, т. I, III).

В. Л. Вороина, исследовав Пенджикент, Афрасиаб, Варахшу и другие памятники Средней Азии, высказала мысль о благоустройстве жилищ раннефеодального города. Основываясь на пенджикентских материалах, она рассматривает освещение, вентиляцию, отопление и обстановку жилищ (Вороина, 1963). В другой своей работе, посвященной средневековым городам Средней Азии, В. Л. Вороина приводит некоторые конкретные данные по благоустройству города IX—XII вв. (Вороина, 1959, с. 102—104).

Общую картину развития городской жизни в Средней Азии изучаемого периода мы находим в монографии А. М. Беленицкого, И. Б. Бентович, О. Г. Большакова «Средневековый город Средней Азии» (Л., 1973). В рамках этой картины, отражающей уровень развития нашей науки, должны быть рассмотрены специальные вопросы истории благоустройства города.

Среди работ О. Г. Большакова (1956, 1971, 1973) особый интерес представляет его последнее исследование, посвященное средневековому городу Средней Азии конца VIII—начала XIII в.

(1973). Автор приводит сведения письменных источников, а также некоторые археологические материалы. Именно он впервые характеризует городское благоустройство с учетом его социально-экономических аспектов. В специальном параграфе автор дает сравнительно подробную характеристику городской бани.

Представляют интерес статьи, археологические отчеты Ю. Ф. Бурякова, Г. В. Шишкиной, Н. Б. Немцевой, М. Федорова, С. К. Кабанова по некоторым памятникам (Афрасиаб, Варахша и др.), где имеются материалы о городском благоустройстве.

В целом авторы большинства работ ограничиваются общими описаниями или просто кратким изложением, и лишь некоторые элементы городского благоустройства рассматриваются ими сравнительно подробно.

В данной работе использованы накопленные за последние годы археологические материалы согдийских городов: Пенджикента, Самарканда и, частично, средневекового Несефа. Кроме того, используются опубликованные археологические материалы и сведения древних письменных источников по всем известным в настоящий момент городам Средней Азии.

Таким образом, работа представляет первую в археологии Средней Азии попытку более основательно исследовать вопрос благоустройства средневекового города, в основном на примере изученных городов Согда. Хронологические рамки настоящего исследования охватывают период со времени сложения феодальной формации до монгольского завоевания, задержавшего процесс развития средневекового города Средней Азии в момент его расцвета.

Автору данной монографии большую помощь в работе оказали своими замечаниями, советами, предоставлением собственных материалов О. Г. Большаков, Б. И. Маршак, В. М. Массон, А. А. Аскарров, Ю. Ф. Буряков, В. И. Распопова, Н. Б. Немцева, И. Б. Бентович, Г. В. Шишкина, Б. Д. Кочнев, а также сотрудники Пенджикентской экспедиции.

БЛАГОУСТРОЙСТВО РАННЕФЕОДАЛЬНОГО ГОРОДА

Вопросы, связанные с историей раннефеодального города Средней Азии, давно привлекали внимание исследователей. В. В. Бартольд, основываясь на сведениях письменных источников, установил, что в доарабское время города состояли из двух отличных одна от другой частей: цитадели (кухендиза — арка) и собственно города (шахристана — медины) (Бартольд, т. IV, с. 173).

Позднее были высказаны различные точки зрения на урбанизацию раннего средневековья Средней Азии. В. И. Лавров (1950), С. П. Толстов (1962) и О. А. Сухарева (1958), не учитывая густой застройки раннесредневекового города, характеризовали его как «усадебный». В частности, О. А. Сухарева писала: «Город и его кварталы не утратили еще к началу VIII в. своего сельского облика. Его жители занимались земледелием. Их пашни находились на территории шахристана...» (1958, с. 29) (позже автор отказался от «усадебной» теории: Сухарева, 1976, с. 332). Такого рода высказывания основывались преимущественно на известных повествованиях Наршахи о Бухаре и на наблюдениях, полученных в результате первоначального знакомства с археологическими памятниками Средней Азии.

А. Ю. Якубовский также был одним из сторонников «усадебной» теории, но уже в первые годы раскопок на территории городища Пенджикент он обратил внимание на густоту застройки города раннего средневековья. Он писал об этом: «У шахристана древнего Пенджикента имеется еще одна особенность, которую также необходимо отметить. Бугры—остатки зданий—стоят близко один к другому, между ними небольшие полосы свободной земли, что исключает возможность видеть в зданиях строения усадебного типа» (Якубовский, 1951 а, с. 235). В. Л. Воронина, основываясь на результатах раскопок в Пенджикенте, выступила против «усадебной» застройки города. Но ей также не удалось дать более четкого определения характера застройки раннефеодального города (Воронина, 1959, с. 88—89).

В настоящее время вскрыто более трети городища Пенджикент. Наряду с руинами зданий раскопан ряд улиц, давших ценный материал для исследования самого города и его социально-экономической структуры. Сейчас уже не вызывает сомнений тот факт, что городская застройка имела поквартальный характер¹. Сообщения Наршахи о том, что «в шахристане были кешки (замки) и некоторые кварталы далеко отстояли друг от друга подобно селениям» (Наршахи, пер. 1966, с. 27), по мнению Беленицкого, относятся к пригороду Бухары (Беленицкий, 1965, с. 187; 1967, с. 9—10).

При раскопках в предместьях Кувы был вскрыт комплекс жилых и ремесленных помещений, сгруппированных в кварталы возле храма. Это не только подтвердило мнение А. М. Беленицкого о том, что рабад возник в предрабское время, но и дало возможность В. А. Булатовой, оспаривая «усадебную» теорию, говорить о городском характере предместий (1972).

К настоящему времени, благодаря изучению древнего Пенджикента и предместий Кувы, а также археологическим исследованиям на территории Афраснаба и других городищ, появилась возможность обобщить данные о сети улиц, водоснабжении и благосостоянии жилых и общественных построек раннесредневекового города.

Улицы.

В городах средневековья устройство улиц являлось одной из важных проблем их жизни как единого организма. Уличная сеть и определяет общую топографию населенного пункта.

Рассмотрим планировку и функции улиц, их устройство и эксплуатацию. В древности уделяли много внимания планировке улиц, что стало особенно ясно в результате раскопок Пенджикента, застройка которого дошла до нас в удивительной сохранности.

До раскопки Пенджикента исследование городов Средней Азии в этом плане не проводилось. Направление улиц на территории тех или иных городищ обычно определялось по местоположению ворот, а в отдельных случаях — по сильно деформированному в течение веков рельефу, складывавшемуся в городах в результате разрушения древних зданий. После вскрытия крупных отрезков улиц на городище Пенджикент выяснилось, что уличная сеть была более сложной и более правильной, чем предполагалось раньше, а вдоль улиц находились мастерские и лавки, т. е. функции улиц были разнообразными. Результаты раскопок помогли разрешить ряд вопросов, связанных с топографией и социальной историей раннефеодального города (Беленицкий, 1965, 1967, 1973).

Остановимся на исторической топографии древнего Пенджикента, частным вопросом изучения которой является развитие

¹ Здесь и далее слово «квартал» будет употребляться условно, с точки зрения планировки (его нельзя путать со словом «махалла»).

уличной сети. Древний Пенджикент существовал на этом месте с V в. по 70-е годы VIII в. В V в. город был обнесен крепостной стеной, имел два храма и цитадель отдельно от шахристана, но был слабозастроенным. В начале VI в. Пенджикент обнесли внешней стеной, охватившей большую территорию (Беленицкий, Маршак, Распопова, 1976). Остатки внутренней стены обнаружены на VII, III объектах раскопок. Стена проходила с севера на юг. С наружной стороны к ней примыкал ров. В конце VII или начале VIII в. внутренняя стена потеряла свое значение и местами была снесена.

Пространство между внутренней и наружной стенами оставалось слабо застроенным, место рва, прилегавшего к внутренней городской стене почти до середины первой четверти VIII в. не застраивалось. Предполагается, что в дальнейшем застройка данного участка была связана с появлением новых горожан. Строительство домов и торгово-производственных построек на месте рва приходится на время правления Деваштича. Вполне возможно, что этот участок, принадлежавший городу, мог быть распродан городской общиной (или сдан в аренду) определенным семьям, прибывшим из Самарканда в связи с захватом арабами при Кутейбе домов самаркандского шахристана. Именно в это время пенджикентский шахристан застраивается полностью, тем самым окончательно оформляется топография города и его уличная сеть.

Всего на территории городища Пенджикент прослежено семь отрезков улиц и двенадцать переулков разной длины и ширины, кроме которых предполагается наличие еще одной улицы и двух переулков (рис. 1)². Все они в основном исследованы на уровне верхнего слоя, а более ранние периоды изучены с помощью стратиграфических шурфов. Улицы отличаются от переулков функциями и устройством. Они являлись главными линиями коммуникаций и служили местом средоточения хозяйственной жизни города, т. е. вдоль них располагались производственные и торговые постройки. На некоторых улицах прослеживаются водопроводные сооружения. В устройстве улиц четко выделяются тротуары и проезжая часть. Для вымостки тротуаров широко применялись камни.

Улица I — одна из главных улиц восточной части шахристана Пенджикента, идет с севера на юг, прослеживается на протяжении более 200 м. На севере она соединяется под прямым углом с улицей 8, а на юге выходит на незастроенную площадку. Направление улицы обусловлено направлением восточного рва внутренней стены. К западу от нее находятся строительные массивы, которые исследователи выделили в виде объектов XVII, VII, XX и III, а вдоль ее восточной стороны тянутся объекты VI, XIII и XIX. Вдоль улицы на объектах XIII и XX располагались ремесленные мастерские, а на объекте XVII раскопан небольшой

² Нумерация улиц и переулков имеет чисто условный характер.

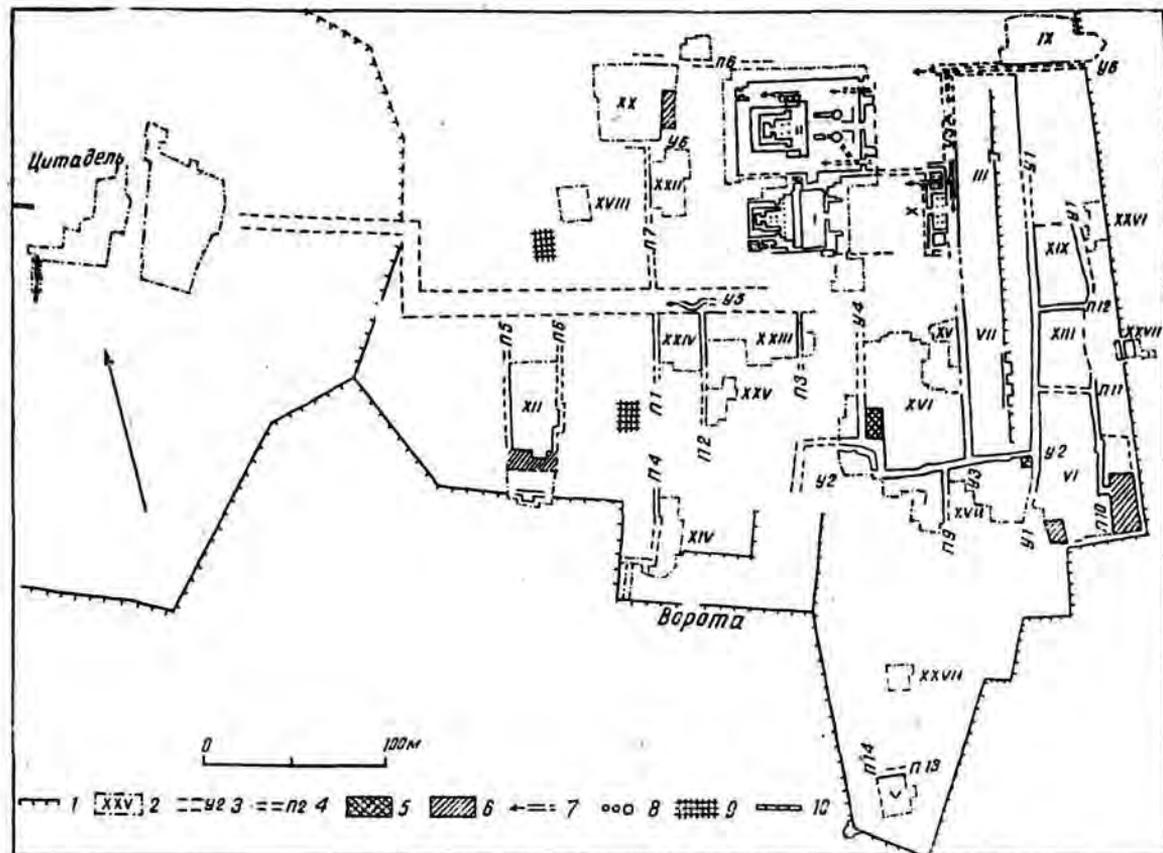


Рис. 1. Пенджикент. Схема сети улиц и системы водоснабжения:

1 — крепостные стены; 2 — номера объектов; 3 — улицы; 4 — переулки; 5 — базары; 6 — незастроенные участки городской территории; 7 — система водоснабжения; 8 — остатки зеленых насаждений; 9 — городские водоемы; 10 — канализационные линии (чертеж Л. Гудевича).

базарчик. Вдоль западного фасада объекта VI прослежен тротуар, идущий вдоль проезжей части улицы, вымощенной камнем (Ставиский, 1964, с. 154). Кроме одного участка (около III объекта), улица исследована только на уровне верхнего слоя. К востоку от объекта III О. Г. Большаковым зафиксировано напластование улицы, состоящее из утрамбованной земли толщиной 1,10 м (1964, с. 106). Здесь, по определению О. Г. Большакова, повышение уровня улицы составляло около 2 см в год. В результате жилища III объекта постепенно оставались несколько ниже уровня улицы. Соответственно пол айвана у всех жилищ со стороны улицы тоже поднимался, поэтому вход в жилище был с пологим спуском в сторону vestibюля. Край улицы на данном участке с обеих сторон укреплен булыжником. Такая картина прослеживается и на других объектах.

В 1975 г. около VII объекта был заложен поперечный стратиграфический разрез, где зафиксировано напластование толщиной около 1,5 м (рис. 2А). Опираясь на данные стратиграфии, мы выделили восемь этапов напластований в рамках двух периодов, которые относятся примерно к последнему столетию существования города. На первом этапе улица имела тротуар и проезжую часть в виде ложбины шириной около 3 м. Левый (западный) край улицы укреплен большим булыжником. Вдоль правой (восточной) стороны проезжей части тротуар выделен бортиком, выложенным булыжником в глиняном растворе. Сам тротуар покрыт галькой. Его поверхность на 50 см выше поверхности проезжей части. На первом этапе напластование достигло 50—60 см, и тем самым была выровнена поверхность улицы. Напластование состояло из утрамбованной зеленовато-коричневой земли с патечным наслоением, цвет которого определяет примесь самана и мелких растительных остатков. На уровне второго напластования улица расширяется в левую сторону на 0,6 м. Ее поверхность становится относительно ровной. Напластование нарастает на 15 см. Тротуар исчез, вследствие чего улица стала шире (4,10 м), первая половина проезжей части (на месте бывшего тротуара) покрылась галькой. Третье напластование характеризуется тем, что земля в нем плотно утрамбована и содержит примесь мелких камней и растительных остатков.

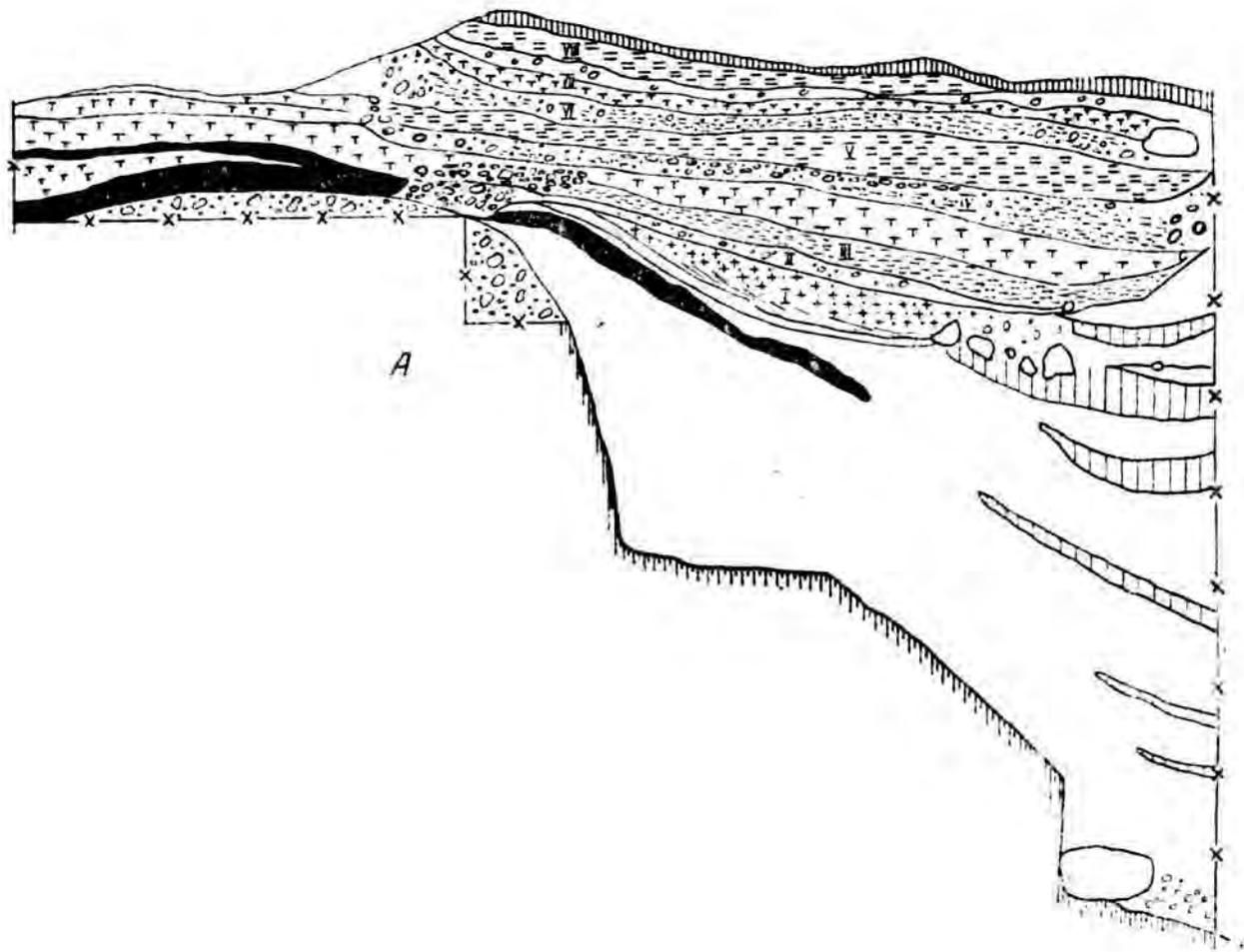
Вдоль правой стороны улицы выделяется тротуар шириной 1 м, покрытый галькой. Ширина проезжей части улицы 3,10 м, на поверхности ее зафиксирована малозаметная углистая прослойка, а вдоль восточной стороны тротуара имеется углистомусорный слой, связанный, вероятно, с функционированием мастерских, располагавшихся вдоль улицы. Выше третьего напластования лежит почти однородный лессовый слой толщиной 20—25 см, который продолжается за пределами улицы. На уровне четвертого напластования прослежена улица без тротуара, достигающая в максимално широкой части 5 м. Края ее укреплены булыжником. Средняя часть улицы покрыта галькой и небольшо-

ми камнями. Пятое напластование—это утрамбованный лессовый слой, поверхность которого представляет собой плотнослойный грунт. Наслоения шестого этапа состоят из плотной земли с примесью растительных остатков, толщиной до 12 см, выше которой на восточной половине зафиксирована зольно-углистая прослойка, вероятно, связанная с трагическими событиями захвата города арабами в 20-х годах VIII в. Сверху ее покрывает однородный лесс толщиной 10—15 см. Над ним седьмое и восьмое напластования, которые состоят из плотно утрамбованной земли с примесью большого количества растительных остатков и мусора, что и определяет цвет напластования — зеленый и зеленовато-коричневый. Эти верхние напластования образовались в 3-й четверти VIII в., когда улицы содержались сравнительно небрежно.

Улица 2 идет по направлению с запада на восток и соединяется под прямым углом с улицей 1, а на запад идет в сторону улицы 4, проходящей с юга на север. Далее она прослежена по прямой линии на протяжении около 90 м. Вдоль ее северной стороны находятся VII и XVI объекты, а на противоположной стороне расположен объект XVII. Вдоль улицы на объектах XVII и XVI находились мастерские и торговые лавки.

В 1975 г. около объекта VII был заложен шурф размером 5×1,10 м. В результате получен поперечный разрез улицы, который дал возможность выявить устройство улицы и несколько этапов напластований в рамках двух периодов (рис. 2Б). В 1976 г. на западе от первого шурфа на перекрестке улиц 2 и 3 заложен еще один шурф. Он повторил почти ту же картину, которая была зафиксирована на первом шурфе. Здесь под первоначальным напластованием улицы обнаружена пениджикентская монета Бидпан (Бильга), которая дает дату *post quem* для второй улицы, тем самым уточняя время ее функционирования. В обоих шурфах под уличным напластованием по направлению улицы зафиксирован ров.

Изучение показало, что направление второй улицы, как и первой, обусловлено направлением рва. Первоначально вдоль обеих сторон проезжей части улицы прослеживаются тротуары. Проезжая часть сделана в виде ложбины шириной около 2 м. Ее напластование толщиной 10 см состояло из плотного лесса с илом. Тротуар вдоль левой (северной) стороны шириной 0,30 м покрыт галькой на 15 см и вымощен сверху булыжником. Вдоль правой (южной) стороны — тротуар шириной 0,60 м, край которого укреплен большим булыжником, а сам он покрыт галькой. На уровне второго напластования тротуары сохраняют прежнее покрытие, а в средней части улицы оно дополнилось землей на 15 см. В результате поверхность проезжей части почти сравнялась с тротуаром. Над ним зафиксирована малозаметная обожженная прослойка. Позже на месте левого тротуара возведена кладка из больших булыжников. На данном участке она одновременно являлась фундаментом фасадной стены жилища объекта VII. Южная половина этой кладки служила тротуаром.



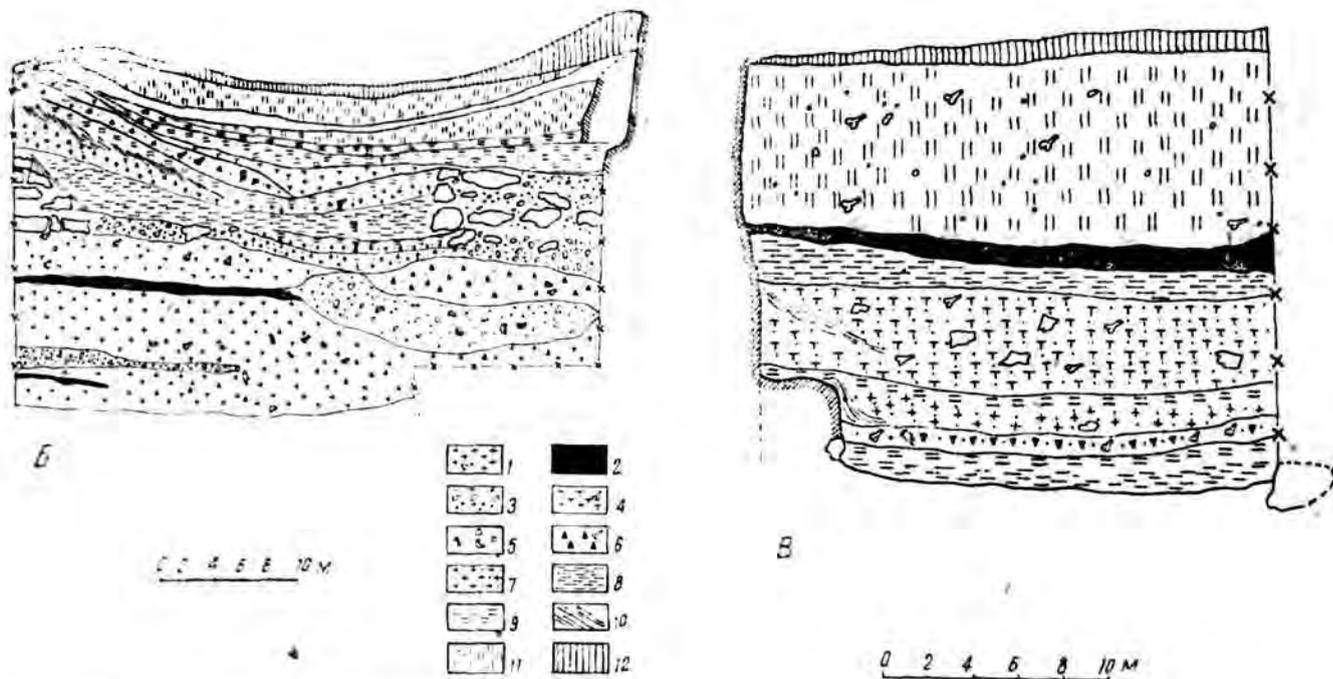


Рис. 2. Пенджикент. А — поперечный разрез улицы 1 (В-З); Б — поперечный разрез улиц 2 (Ю-С); В — поперечный разрез переулка 7 (В-З);

1 — серовато-зеленая земля; 2 — угли; 3 — слой с галькой; 4 — гумусированный лесс; 5 — гумусированный слой с обломками керамики; 6 — гумусированный слой с углем, керамикой, костями животных; 7 — плотный грунт; 8 — плотный грунт со слоистой структурой; 9 — плотный слоистый слой; 10 — натек; 11 — насыпная земля; 12 — дерновый слой.

С этого времени начинается наслоение улицы третьего этапа. Южный тротуар теряет свое назначение и покрывается уличным наслоением. Ширина проезжей части—2,60 м, а тротуара—1,20 м. Четвертый этап характеризуется расширением проезжей части. Ширина ее достигает 3 м, вместе с тротуаром — 4,20 м. Тротуар был прослежен на длину 10 м. Над ним на южной половине улицы лежит зольный слой с мусором толщиной 15 см. Стратиграфически этот мусорный слой относится к более позднему периоду, т. е. по-видимому, он образовался после 720-х годов, когда город временно почти опустел. Выше имеется однородный лессовый слой, выровнявший поверхность улицы.

Далее вверх начинается напластование улицы последних этапов (пятый и шестой), которые относятся к последнему периоду существования города. На этих этапах, в отличие от предыдущих, отсутствует выделенный тротуар с вымосткой. Улица достигает своей максимальной ширины (4,30 м). Но здесь мы не видим ни какой-либо вымостки, ни галечного покрытия. На пятом этапе напластованиеросло на 15—20 см. С северной стороны вдоль улицы сооружена приставная стена у фасада объекта VII. Она возведена прямо над краем улицы. С этого момента начинается последний этап (шестой) существования улицы. Напластования последних этапов состоят из плотнослоистых прослоек с примесью большого количества растительных остатков и мелкого мусора.

Таким образом, улица 2 также имеет мощные напластования, которые образовались в течение нескольких десятилетий. Судя по монетам и керамическим находкам, нам представляется, что уличная магистраль оформилась примерно в конце VII в. и функционировала до окончательной гибели города.

Улица 3 протянулась с севера на юг параллельно улице 1. На юге она соединяется с улицей 2, а на севере ведет в сторону улицы 8. К западу от улицы 3 находятся объекты X (храмы), XV и XVI, а к востоку объекты — III и VII. Южная часть улицы 3 шириной около 3 м прослежена на протяжении 80 м на уровне последнего периода, а более ранние периоды изучены только с помощью стратиграфического шурфа. Шурф, заложенный на перекрестке улиц 2 и 3, разрезал улицу 2 поперек, а улицу 3 — продольно. В результате было выявлено два периода существования улицы и намечен более ранний период, напластования которого продолжают ниже первоначальных наслоений второй улицы. Верхние два периода хорошо увязываются с соответствующими слоями второй улицы. Это является доказательством того, что улица 3 начала функционировать раньше упомянутых улиц. Северная часть улицы 3 (между объектами III и X) непосредственно связана с храмовым комплексом.

В 1972 г. между объектами X и III была заложена траншея в направлении с запада на восток размером 9×0,70 м. В результате получен поперечный разрез улицы последних периодов, относящихся к VIII в. Ширина ее здесь 8,2 м. Вдоль правой стороны улицы

прослежена водопроводная линия — арык. Со стороны арыка улица на 0,9—1,0 м. покрыта галькой. Верхние напластования ее состоят из плотных прослоек, которые содержат остатки растительности с примесью мусора. Направление и рельеф данного участка дают основание предполагать, что около объекта XVI (к северо-востоку от него) улица 3 с запада соединяется с улицей 5. Дальше, на юге улица 3 резко сужается (3 м).

Исследования последних лет показали, что главные входы к храмовым комплексам находились именно на данной улице. Исходя из этого и основываясь на данных стратиграфического разреза, мы пришли к выводу, что она была одной из наиболее ранних улиц города.

Улица 4 проходит по направлению с севера на юг сначала параллельно улицам 1 и 3, потом делает поворот на запад и далее поворачивает на юг и ведет к городским воротам. Предполагается, что она соединяла центр города с главными городскими воротами. Эта улица на XVI объекте была исследована В. И. Распоповой. Здесь улица прослежена по всей ширине на участке длиной около 30 м. Ширина ее 4,5—5,5 м. К западу от нее раскопаны помещения 65, 64, 67, 62, а к востоку — базар с остатками производственных и торговых построек (Распопова, 1973, с. 130). Около помещения 62 улица поворачивает на запад, где с ней соединяется небольшая улочка, огибающая с юго-востока базар.

В результате исследования было выявлено три верхних напластования улицы. Уровень первого напластования в западной части соответствует уровню базара и примыкающих к нему с юга мастерских, лавочек, которые в целом датируются первой четвертью VIII в., когда функционировали все постройки, выходящие на улицу. В это время улица 4 со своими производственными и торговыми постройками была одним из основных мест сосредоточения хозяйственной жизни города.

Поверх первого напластования на улице зафиксированы следы пожара, соответствующие 20-м годам VIII в. Выше него идет напластование второго периода 40—50-х годов VIII в., что подтверждается монетой Тургара второго типа и фельсом ихшида Кеша. Базар и примыкающие к нему с юга постройки не были восстановлены, существовали только западные постройки.

К третьему периоду относится верхний слой напластования улицы, который датируется третьей четвертью VIII в. В это время из окружающих построек функционировал лишь комплекс, состоящий из помещений 62, 63. При выходе из помещения 62 прослежен тротуар, покрытый галькой и укрепленный по краю булыжником. Он идет вдоль улицы параллельно восточному фасаду помещений 62, 63.

В последние годы вдоль улицы было раскопано еще несколько мастерских и небольших лавочек с выходом на улицу, которые также относятся к первой четверти VIII в. Вместе с тем выяснилось, что улица 4 была одной из ранних улиц города и играла весьма

существенную роль в его жизни. Вероятно, южная часть улицы первоначально проходила по слабо застроенному участку, в результате чего соответственно рельефу оформлялось ее направление с изгибами. Судя по направлению улицы и рельефу данного участка города, видно, что улица соединялась с городскими воротами через незастроенную площадь.

Улица 5 проходит с востока на запад и околтуривает с северной стороны жилища объектов XXIII и XXIV. Предполагается, что она соединяла город с цитаделью. Южный край улицы (последнего периода) прослежен около объекта XXIII на протяжении 14 м, а на объекте XXIV — у входа в жилище 1. Этот край улицы был укреплен булыжником. Жилища в северной части этих объектов имели выход на улицу. В западной части объекта XXIV зафиксирован вход в жилище (2), который представляет определенный интерес. Он имеет с улицы короткий пандус и высокий порог, за которым внутрь помещения 15 спускались по ступеням. Появление такой конструкции входов в жилища связано с повышением уровня улицы. Это доказано поперечным разрезом, заложенным на объекте XXIV. Уличные напластования сильно размыты дождевым потоком. Несмотря на это, были зафиксированы (раскопки Б. И. Маршака) более ранние наслоения улицы. Очевидно, улица 5, как одна из главных улиц города начала функционировать в V в. Ширина улицы в VIII в. 4,5 м, вдоль нее прослеживается арык, служивший для сброса воды. На объектах XXIII и XXIV были зафиксированы остатки мастерских, которые относятся к 60—70-м годам VIII в.

Улица 6 расположена в северо-западном углу шахристана Пенджикента (объект XXI). Здесь Б. И. Маршаком раскопан жилой дом, принадлежавший аристократической семье: с юга он был околтурен шестой улицей, а с севера переулком. Данная улица проходит между археологическими объектами XXI и XXII в направлении с востока на запад. Прослежен ее северный край вдоль фасадной стены объекта XXI и сделан поперечный разрез. Уличные наслоения четко делятся на два периода, датируемые VIII в. Поверхность нижнего напластования покрыта тонкой прослойкой зеленоватого цвета, выше которой идет слой из лесса и прослойка зеленого цвета. Поверх нее залегает напластование второго периода в виде глинобитного слоя до 25 см толщиной, отличающегося по своей структуре.

Улица 7 проходила вдоль восточных стен построек объектов XIII и XIX по направлению с юга на север. В результате раскопок И. Б. Бенювич выяснилось, что вдоль обеих сторон проезжей части улицы прослеживаются тротуары одинаковой ширины. В стратиграфическом разрезе обнаружены два периода существования улицы, которые датируются VIII в. В начальный период проезжая часть улицы шириной 1 м имела вид ложбины, а тротуары шириной 0,6 м — ровной поверхности. Их края выложены булыжником. В целом ширина улицы составляет 2,20 м. Выше

залегает отрезок улицы более поздней поры. Он прослежен на протяжении 4 м. Прежним осталось только устройство одного тротуара вдоль правой восточной стороны проезжей части. Тротуар вымощен крупным булыжником.

Наряду с улицами на территории города были прослежены переулки, которые отличались от них своими функциями и устройством. Они представляли собой сравнительно небольшие линии коммуникации. Их ширина составляла от 1,60 до 2,0 м, местами переулки были перекрыты сводами. В них реже устраивали тротуары. Главное отличие — отсутствие вдоль переулков производственных и торговых построек.

Исследованием на объекте XXIV впервые было выявлено наличие крытых переулков. Предполагалось, что некоторые длинные коридоры на других объектах, вероятнее всего, представляли собой такие же переулки (Беленицкий и др. 1974, с. 28).

Переулок 1 тянулся с севера на юг и служил западной границей жилища объекта XXIV. Этот участок длиной около 12 м покрыт сводом, ширина его 1,6—1,9 м. Дальше на юг его продолжал переулок без свода. На севере он соединяется с улицей 5. Стена, несущая свод переулка, относится к более раннему, западному фасаду домов объекта XXIV. Напластование в переулке состоит из плотнослоистого грунта толщиной около 0,80 м. Верхнее наслоение переулка содержит большое количество растительных остатков. К востоку от переулка раскопаны помещения нескольких жилищ. Из них помещения 18 и 22, сохраняя связь с помещением 17 и 23, входят в состав одного жилища, с выходом на улицу 5, имеют отдельный выход в названный переулок.

Переулок 2 проходит между объектами XXIV и XXIII. В виде сводчатого коридора переулок прослежен по первому этажу под помещениями 4, 5 и 21. На севере крытый переулок выходил на улицу 5, на юге его продолжение было открытым (пом. 25). Дальше, на юге около объекта XXV в 1974 г. прослежен открытый восточный край переулка (раскопки Д. Абдуллаева, 1975). Предполагается, что на северном участке над крытым переулком возвышались два этажа, входившие в состав одного трехэтажного жилища, а соседнее здание было также трехэтажным. Длина всего крытого участка 21 м, ширина 1,65 м, высота (от верхнего пола) 2,5 м. Напластование переулка состоит из плотнослоистых глиняных прослоек (0,5 м). Западная стена, несущая свод переулка, стоит на уровне верхнего (второго) пола, который совпадает с уровнем основания стен дома I на объекте XXIV. Под ним имеется еще один уровень пола. Найденная между полами керамика VII в., по мнению Б. И. Маршака, дает дату *post quem* для вышеупомянутого дома и переулка. Все материалы (монеты, керамика и др.) подтверждают, что помещение верхнего этажа над переулком не было восстановлено после 20-х годов VIII в. В западной стене крытого переулка в двух местах были открыты более

поздние входные проемы в пом. 11, служившие vestibuleм южного жилища, и на северном участке в пом. 3 дома 1. Проход из обоих помещений выводит на поверхность верхнего напластования переулка, которая на 0,5 м выше твердого второго пола у основания стен.

Переулок 3 тянется с севера на юг параллельно предыдущим. Прослежен его северный участок длиной около 20 м и шириной 1,60—1,70 м. На западной стене переулка имеется входной проем в пом. 10, которое служило vestibuleм жилища, расположенного к западу от переулка. Исследование показало, что сначала вход в жилище был с улицы 5 через пом. 35. Только в связи с восстановлением части квартала (740-е годы) после разгрома проход на улицу из пом. 35 был заложен, а из пом. 10 пробит новый проход в переулок. Напластование переулка состоит из слоев двух периодов: первый (нижний) представляет собой плотно утрамбованный пласт (30 см), содержащий мелкие растительные остатки. Над ним прослежен тонкий слой зеленого цвета, выше которого идет плотнослоистый слой второго периода толщиной 20 см. Проход из пом. 10 связан со вторым периодом.

Переулок 4 проходит с севера на юг и огибает с запада жилища объекта XIV. На северном участке (пом. 18) он прослежен на протяжении 10, 25 м, а дальше продолжается на север. На данном участке переулок имеет сводчатое перекрытие. На юге переулок продолжается без перекрытия и перед пом. 17 выходит на недостроенную площадку (двор?). Далее, на южном конце объекта прослежен небольшой участок переулка с поворотом на запад, который тоже был перекрыт сводом. На северном участке стены (пом. 18), несущие свод переулка, сохранились почти на уровне первоначальной высоты. С внутренней стороны они покрыты несколькими слоями глиняной штукатурки. В переулке зафиксировано два периода напластования. Нижнее напластование состоит из плотнослоистой земли толщиной около 25 см, в которой были найдены одна неопределимая монета, одна монета ихшида Укара и две монеты пенджикентской царицы (Е. Зеймаль, 1966, с. 257). Выше залегал утрамбованный слой второго периода толщиной 10 см. Между ними местами зафиксирована зеленоватая прослойка.

Переулок 5, идущий в меридиональном направлении вдоль фасадов зданий объекта XII, прослежен на протяжении 4 м, а на остальных участках объекта только его восточный край. Выяснилось, что первоначальные уличные напластования переулка относятся к V в. и идут в сторону улицы 5. С восточной стороны объект огибает следующий переулок — шестой, который проходил параллельно пятому. Он тоже на севере соединяется с улицей 5. Переулок 6 относится только к верхнему слою Пенджикента.

Переулок 7 проходит в направлении с севера на юг вдоль западных стен построек объекта XXII. Он проходит вдоль пом. 15,

18, 19. Судя по направлению, переулок, возможно, на севере соединялся с улицей 6, а на юге с улицей 5. Напротив пом. 15 зафиксировано три периода напластований в переулке (рис. 2В).

В первом периоде переулок по краям был укреплен булыжником. Вдоль восточной стороны расчищена невысокая суфа шириной 0,4 м. Она была пристроена к фасаду пом. 15 для укрепления фасадных стен жилищ. Напластование состоит из плотной земли толщиной 20 см с примесью большого количества растительных остатков. Выше идет напластование второго периода толщиной 20 см, состоящее из плотно утрамбованных грунтов. Между ними имеется мусорная прослойка. В конце второго периода за счет суфы переулок расширился на 30 см. Над наслоением второго периода лежит мощный лессовый слой с завалами из кирпича и пахсы, а выше него идет напластование третьего, последнего периода. Его толщина около 15 см, оно состоит из утрамбованных глиняных прослоек. Еще выше лежит зольный слой с углями толщиной 13 см.

К востоку от переулка раскопаны три жилища. Жилище, состоящее из пом. 2, 3, 4, 14, 15, имело выход в переулок. Фасадная сторона пом. 15 имеет два заложенных прохода (северный и южный). Северный проход связан с нижним уровнем улицы и заложен в конце первого периода. Южный проход связан со вторым периодом, т. е. выходит на средний уровень напластования переулка. В третьем периоде южный проход также был заложен, а вход в жилище, очевидно, осуществлялся через соседнее помещение (14). Судя по находкам сосудов и монет и по стратиграфии на территории объекта, напластования всех трех периодов существования переулка относятся к VIII в. Мусорная прослойка, которая отмечена над напластованием первого периода, приходится на время запустения после событий 722 г. На этом участке городища намечался еще восьмой переулок, который проходил по направлению восток-запад вдоль северных фасадов объекта XXI. Прослежен только его южный край. На востоке он идет вдоль наружных стен северной ограды второго храма.

Переулок 9 проходил в направлении с севера на юг, разделяя жилища объекта XVII. На севере он выходил на вторую улицу, а на юге в жилище. На протяжении 20 м он представляет собой тупик шириной 1,80 м, перекрытый сводом.

Переулок 10 (пом. 54) отмечается на восточном участке объекта VI. Об этом исследователь данного объекта Б. Я. Ставиский в своем отчете писал: «Помещение 54, характер которого еще не совсем ясен (скорее всего, это остатки внутриквартального прохода), также, вероятно, связывалось с объектом XIII» (1964, с. 122). Переулок проходит в направлении север — юг. К западу от него расположены помещения третьего и второго комплекса жилища, а на востоке находятся еще два жилища (пом. 57, 62), которые имеют выход в переулок. На юге он ведет к помещениям первого комплекса. Первоначально, по-видимому, пом. 15 и 5

(первого комплекса) не были выделены как отдельные, а явились продолжением переулка на юг. Тогда становится понятным, почему переулок на юге одновременно вел к помещениям первого комплекса и незастроенной площади, расположенной к востоку от них. На севере переулок ведет к жилищам объекта XIII. Он прослежен на протяжении 35 м, а вместе с помещениями 15 и 5—около 50 м. Его ширина 1,8—2,5 м. Около помещения второго комплекса восточная половина переулка вымощена камнем и выделяется в виде тротуара. Здесь хорошо сохранились стены, имеющие несколько слоев глиняной штукатурки, несущие сводчатое перекрытие переулка.

На том же участке городища обнаружены еще два крытых переулка, обозначенных номерами 11 и 12, которые скорее всего напоминают проходы. Переулок 11 намечен на месте двух длинных коридоров объекта XIII. Он соединял переулок 10 с первой улицей. Переулок 12 находится на северном конце объекта XIII. Он проходил с запада на восток и соединял улицы 7 и 1. Оба эти переулка в последний период существования города превратились в жилые помещения.

На юге городища Пенджикент (объект V) предполагается наличие еще двух переулков, относящихся к последнему столетию существования города.

Основываясь на приведенных данных, мы реконструировали уличную сеть древнего Пенджикента, сложившуюся в течение нескольких столетий (рис. 1). На территории города улицы и переулки лежат по меридиональным и широтным направлениям и своей прямолинейностью отличаются от более поздних средневековых улиц. Несмотря на это, они не образуют четкую геометрическую сеть. Это еще раз свидетельствует о том, что город был застроен не сразу, а постепенно, поэтому пенджикентский шахристан, как типичный раннесредневековый город, не имеет полностью регулярной планировки. Это связано с тем, что более поздние улицы Пенджикента (1, 2 и 7), окончательно оформившиеся в конце VII в. и первой четверти VIII в., в отличие от ранних (3 и 5) теряют свою прямолинейность, а местами заметно изгибаются.

Уличные магистрали разбивают город на несколько кварталов. Каждый квартал отличается от другого своим расположением и размерами. Большие здания (объект XXI) иногда превращали улицы в тупики, что также влияло на регулярность плана. Кроме того, в Пенджикенте на примере улиц (1, 2, 7) заметно влияние крепостных стен на оформление городских магистралей, т. е. все три улицы идут по направлению первоначальных городских стен. Сильно повлиял на план и обширный прямоугольный участок храмов, вдоль которого идут три улицы и один переулок.

Л. Л. Гуревич считает, что Пенджикент как раннесредневековый город выделяется регулярностью застройки, и утверждает, что планировочная сеть шахристана и замок одновременно были

инструментально разбиты в V в. на основе модулей в 53,8 м и 26,9 м (Гуревич, 1977, с. 59—60).

Фактически только в двух местах (объект XXIV и объекты III и VII) можно наблюдать то расстояние, которое Л. Л. Гуревич считает модулем. В остальных случаях, по-видимому, он опирается на удвоенные расстояния (объекты XXIII, XVI) или на еще не уточненные данные (объект XII), или на пока не подтвержденные раскопками гипотезы о ранних переулках в кварталах сплошной застройки. Много неясного в планировке отдельных переулков. Так, переулок 2 идет соответственно модулю у объекта XXIV, но как будто изгибается или даже прерывается южнее. Переулок 7 несквозной, он упирается в объект XXI.

Нельзя отрицать, что внутренняя городская стена, храмы, улицы 3 и 5 в V в. были распланированы регулярно, а переулки (1—3, 5, 6), как правило, шли перпендикулярно улице 5. Но это еще не полная регулярность плана с единым модулем. Более поздние улицы вообще не соответствуют никакому модулю, поэтому «модуль», предложенный Л. Л. Гуревичем, пока остается только гипотезой.

Вопрос о направлении улиц с точки зрения коммуникационных функций решен согдийскими градостроителями довольно хорошо. Благодаря этому внутригородская связь осуществлялась легко и жители из любого конца города свободно могли попасть в центр. Только в одном квартале (объекты III, VII и XX) вопросы коммуникации решены недостаточно хорошо, т. е. не было прямой связи улиц 3 и 1. Это объясняется тем, что по оси квартала по направлению с севера на юг сохранялась крепостная стена, которая, потеряв свое значение, не была снесена, а осталась опорной стеной жилища данного квартала.

Одной из магистральных линий была улица 5, она соединяла город с цитаделью, а улица 4 вела от центра города к городским воротам. Остальные улицы и переулки, выполняя внутригородские функции, также занимали весьма значительное место в городском организме. История образования уличной сети позволяет заменить номера некоторых улиц условными названиями, в которых учтены выходящие на улицы основные городские сооружения. Например, улица 3 — «Храмовая», улица 4 — «Базарная», а улица 5, ведущая в сторону цитадели — «Цитадельной» улицей.

Исследования показали, что в V—VI вв. функционировали три магистральные линии (улицы 3, 4 и 5) и переулок, который отмечен на объекте XII. В последней четверти VII в., кроме вышеупомянутых улиц, функционировала еще одна улица (2) и три переулка (1—3), которые были зафиксированы на объектах XXIII и XXIV. В первой четверти VIII в., во время правления Деваштича, город застраивается полностью. Именно в это время оформляется окончательный вид уличной сети. Магистральные улицы Пенджикента сосредоточивают производственные и торговые по-

стройки, становясь центром хозяйственной жизни. Вдоль некоторых улиц прослеживаются арки.

Устройство каждой улицы представляет значительный интерес. В последней четверти VII и первой четверти VIII в. магистральные улицы города, кроме улицы 5, имели выделенные тротуары, вымощенные булыжником и галькой. Проезжие части улиц представляли собой ложбины и находились ниже уровня тротуара. Они не были вымощены, поэтому уличные наслоения нарастали очень быстро. Соответственно приходилось со временем приподнимать тротуары новыми вымостками.

Установлено, что после разрушения города арабами в 722 г. наступает примерно двадцатилетнее запустение. В 740 гг. восстанавливается значительная часть города, осуществляется попытка вернуть прежний облик жилым кварталам и уличной сети. В устройстве улиц этого периода отсутствуют выделенные тротуары, а также нет вымостки камнем.

Переулки в отличие от улиц реже имели тротуары. Как уже отмечено, некоторые переулки примерно в последней четверти VII в. и первой четверти VIII в. местами были перекрыты сводами. Вероятно, это было делом частного предпринимательства некоторых жителей. Например, переулок 2 проходил между объектами XXIV и XXIII. На севере, на крытом участке, имеются три помещения (4, 5, 21). Они входят в состав одного (западного) жилища объекта XXIII. Хозяин дома, сделав участок переулка крытым, получал возможность возвести над ним два этажа, в результате жилище расширялось на несколько помещений. Такую возможность, как обнаруживается, имел не каждый домовладелец, имевший дом в переулке. При сплошном перекрытии он был бы лишен дневного света. Именно поэтому переулок был крытым только на отдельных участках. Такой принцип построения не влек за собой особых нарушений дневного освещения переулков. Наличие подобных перекрытых переулков подтверждается примерами благоустройства позднефеодальной Бухары и городов Ближнего Востока более поздних исторических периодов (Крачковский, Избр. соч., т. IV, с. 215, рис. 27).

Изучая уличную сеть древнего Педжикента, мы пришли к выводу, что улицы и переулки в основном служили для передвижения пешеходов, а в случае необходимости — вьючного транспорта. Исключением являются улицы 3 (северная часть), 4 и 5. По-видимому, только в случае необходимости по ним ездили на арбах. Сейчас мы имеем четыре факта, когда при жилом доме (на объектах XII, VII и XXIV) оказалось помещение, служившее специальным местом для содержания животных, скорее всего ослов. Такие помещения зафиксированы в западной ограде второго храма. В случае надобности жители города нанимали ослов у хозяев. Богатые люди, проживавшие в городе, наверняка имели коней, но их держали, по всей вероятности, не в шахристане, а в пригородах Педжикента.

Напомним, что около городских ворот находилась довольно большая незастроенная площадь, которая на юге соединялась с улицей 4. По-видимому, эта площадь служила стоянкой для транспорта, в основном для арбы.

Нам удалось по наслоениям проследить состояние улиц древнего Пенджикента, которое является одним из показателей городского благоустройства.

В V—VI вв. поддержанию чистоты улиц не уделялось должного внимания. Об этом свидетельствуют зеленоватые прослойки переулка 5. Особо следует отметить конец VII — первую четверть VIII в., когда Пенджикент был в расцвете и на магистральных улицах концентрировались производственные и торговые постройки в виде базаров, отдельных мастерских и лавок. На примере улицы 4 видно, что во время существования производственного и торгового комплекса в первой четверти VIII в. улица содержалась в чистоте. Судя по имеющимся данным, видимо, существовали определенные правила, запрещавшие выбрасывать на улицу мусор, выливать на нее грязную воду.

Напластования улиц и переулков содержат в основном мелкие растительные остатки³.

Как уже было отмечено, после событий 722 г. в Пенджикенте наступает двадцатилетнее запустение. Это четко заметно в уличных наслоениях в виде слоев мусора. В последнем периоде существования города (740—770 гг.) в устройстве улиц не применялись камни, отсутствуют вымощенные тротуары. В это время не осуществляется прежний надзор за уличной сетью, поэтому в уличных наслоениях встречаются в большом количестве растительные остатки и мусор.

Такой представляется уличная сеть раннесредневекового города Пенджикента. В VIII в. Пенджикент имел и пригород, где жили и трудились ремесленники. Раскопки показали, что застройка пригорода в отличие от застройки шахристана, состоит из отдельно стоящих домов. Здесь мы еще не видим четкого оформления уличной сети. Для изучения предыстории рабадов среднеазиатских городов надо обратиться к материалам Кувы, где рабад был развит более, чем в Пенджикенте.

³ Возникает вопрос, откуда и каким путем попадали они в уличное наслоение? Это объясняется, по-видимому, так: во-первых, в древнем Пенджикенте все постройки имели плоские крыши, обмазанные глиной с саманом. Нам известно по опыту современных горных и предгорных кишлаков Средней Азии, что крыши таких жилищ обычно каждый год подновляются, т. е. обмазываются глиной с саманом. В древнем Пенджикенте, в условиях густой застройки города, во время ежегодного подновления крыш домов мелкие остатки самана, вероятнее всего оставались на улицах. Во-вторых, на крыше каждого дома обычно ранней весной прорастали разные растения. Они жили недолго и очень быстро высыхали. Во время дождевого потока или обновления крыши эти растения в виде мелкого мусора попадали на улицу. Это повторялось каждый год, поэтому почти все напластования улиц и переулков содержат мелкие растительные остатки.

В предместье Кувы в течение 1959—1969 гг. В. А. Булатовой были прослежены пять небольших улочек (шириной до 3 м), которые разбивают вскрытую территорию на шесть «кварталов», группирующихся вокруг площади. В направлении улиц полностью отсутствует регулярность. На всем протяжении они имеют неустойчивую ширину и криволинейны. Улицы 3, 4 и 5 были загромождены тандырами, лестницами, хозяйственными ямами и поделены калитками на отсеки, следовательно, использовались как подсобные площади тех домов, в которых жили и трудились ювелиры, гончары, ткачи и другие ремесленники. Только одна улочка была покрыта гравийной прослойкой толщиной 15 см. Ширина ее 2 м. На западе она выходит на дорогу-дамбу, соединявшую предместье с шахристаном.

О. Г. Большаков, опираясь на «план Фенша» (опубликован О. А. Сухаревой), снятый в конце XIX в., и пользуясь методикой Ж. Соваже (1934, 1941, 1954), составил план реконструкции раннесредневековой Бухары. В результате было установлено 5 широтных и 9 меридиональных улиц, образующих регулярную планировку, т. е. раннесредневековая Бухара имела квадратный шахристан с крестообразно пересекающимися магистральями, что характерно для некоторых античных городов. Анализируя это обстоятельство, О. Г. Большаков допускает возможность наличия более раннего населения на этом месте. Шахристан в таком виде, по его мнению, был построен одновременно, по единому плану (Большаков, 1973, с. 237, рис 94).

Бухара сейчас дает многочисленный античный материал, а план ее центра, как предполагает О. Г. Большаков, мало менялся в течение веков. Поэтому, видимо, план шахристана Бухары в основе античный. Сохранил ли шахристан Бухары в канун арабского завоевания такую регулярную планировку, как предполагает О. Г. Большаков, еще требуется доказать.

На примере древнего Пенджикента гипотеза О. Г. Большакова подтверждается неполностью. Во-первых, как уже было отмечено, уличная сеть Пенджикента сложилась не сразу, а постепенно, во-вторых, город не имел полного регулярного плана. Кроме того, улицы, оформившиеся в VIII в., в отличие от более ранних непрямолинейны и местами заметно изгибаются.

Основываясь на приведенных материалах, можно сделать вывод, что планировка шахристана Бухары основана в античности и вполне могла сохраниться до эпохи раннего средневековья. Но в канун арабского завоевания Бухара не имела регулярной планировки, как предполагает О. Большаков.

В рассматриваемый период одним из крупнейших городов Мавераннахра была столица Согда — Самарканд. Исследования на территории самаркандского городища Афрасиаб еще не доведены до такой степени, как на Пенджикенте, поэтому мы сейчас не можем рассматривать уличную сеть раннесредневекового Самаркан-

да. Но в последние годы появились новые материалы, которые дают частичное представление об устройстве улиц этого города.

Г. В. Шишкина перед серпантинным спуском у северных ворот городища расчистила семь разновременных уровней дорог, которые датируются IV в. до н. э.— началом XIII в. Улица IV—V вв. устлана гравием и битой керамикой, а улица VI в. представляет собой напластование, состоящее из плотных прослоек (1976, с. 190, рис. 24).

В отличие от Пенджикента, где направление улиц строго определено сооружениями, улицы у ворот Афраснаба не имели четкого направления и свободно сдвигались на территории пустыря, по которому они были проложены. Вблизи мазара Ходжа Данияр в разрезе стратиграфического шурфа зафиксирована улица V—VII вв., имевшая мощное напластование. Сверху она покрыта мелким галечником (Буряков, 1974, с. 58—59). Эти данные дополняют представление, сложившееся после раскопок Пенджикента, об улицах раннесредневекового города.

Таким образом, результаты исследований позволяют сделать следующие выводы:

1. Вопросы топографии раннесредневекового города Средней Азии решаются по-новому, регулярность сохранилась только на некоторых ранних улицах, а улицы, оформившиеся в VIII в., распланированы уже не столь правильно. Предполагается, что некоторые античные города, существовавшие и в эпоху раннего средневековья, не изменили заметно свою топографию, т. е. продолжали функционировать ровные крестообразно пересекающиеся улицы. Начиная с VIII в. уличная сеть городов постепенно приобретает типичный средневековый облик.

2. Меняется представление об устройстве и содержании улиц. Эти вопросы нами рассматривались с учетом развития городской жизни. В конце VII — в первой четверти VIII в. для устройства улиц применялись галька, битая керамика и крупный булыжник, что свидетельствует об общем высоком уровне городского благоустройства, достигнутом в предарабское время в Средней Азии. В это время, по-видимому, действовали определенные правила, установленные городской общиной, которая обязывала жителей города поддерживать улицы в порядке.

Базары и торговые ряды

А. Ю. Якубовский в свое время отмечал, что под термином «базар» (араб. «сукун») в феодальном городе подразумевается не только рынок, но и центр ремесленного производства (1932, с. 5). Подобные центры, как показали археологические исследования, имелись на территории раннесредневекового города. Например, в шахристане древнего Пенджикента раскопаны два небольших базара, где были сосредоточены мастерские и лавки (рис. 1).

В социально-экономическом аспекте базары, а также отдельные мастерские и лавки, расположенные вдоль улиц, были специально изучены А. М. Беленицким (1965) и В. И. Распоповой (1971, 1971а, 1972). Наша задача рассмотреть их с точки зрения благоустройства.

Открытые в Пенджикенте базары небольшого размера. Например, на перекрестке улиц 1 и 2 на объекте XVII был раскопан базар площадью около 300 м², целиком занятый небольшими помещениями. Всего их оказалось 13 (рис. 3). Из них помещение 7 представляет собой длинный коридор — «пассаж» (Беленицкий, 1965, с. 184). Он служил общим проходом на улицу 2 для четырех помещений, находящихся по обе стороны от нее. Остальные помещения, расположенные к востоку от этого комплекса, изолированы друг от друга и имеют отдельные выходы на первую и вторую улицы. Только в одном случае два смежных помещения связаны друг с другом дверным проемом.

Постройки базара отличаются от обычных жилых построек небольшими размерами (от 2,5×2 до 5,5×3,5 м), тонкими, тщательно обмазанными стенами (толщиной до 30 см), отсутствием вторых этажей. Все эти помещения имеют широкие дверные проемы и плоские перекрытия. Основываясь на археологическом материале, можно предположить, что они были одновременно ремесленными мастерскими и торговыми лавками. Об этом свидетельствуют планировка самих построек, остатки ремесленного оборудования, наличие навесов и обильные находки монет. Торговля шла в основном под навесом, устроенным перед входом в каждую мастерскую. Базар функционировал в первой четверти VIII в., когда Пенджикент был в расцвете.

Следующий базарный комплекс, расположенный западнее квартала богатых жилищ (объект XVI), занимал в городской застройке особое место. Он располагался вдоль улицы 4, которая была одной из магистральных улиц города. Базар находился на открытой в сторону улицы площадке, куда выходили 11 небольших помещений, служивших мастерскими и лавками (рис. 4). Все эти помещения группируются вокруг площади с трех сторон: с севера два помещения (№ 60, 52), с востока — пять помещений (№ 48, 47, 46, 45, 42, 44), с юга — три помещения (№ 54, 56, 57) (Распопова, 1971а, с. 67). Помещения занимали площадь от 5 до 9 м². Они отделены друг от друга тонкими стенками (шириной 45—30 см) и имеют отдельные выходы на площадь. Дверные проемы довольно широкие — от 1,50 до 1,85 м. Перед ними со стороны площади был сделан навес шириной от 1,26 до 2,25 м, опиравшийся на столбы и стены помещений. Это еще раз подтверждает, что мастерские (пом. № 60, 52, 56, 57) одновременно являлись торговыми лавками, где производили различные предметы и тут же их продавали. Выделяются специальные торговые лавки (пом. № 45, 46, 42) с отдельными вспомогательными помещениями (пом. № 43, 44), служившими складами.

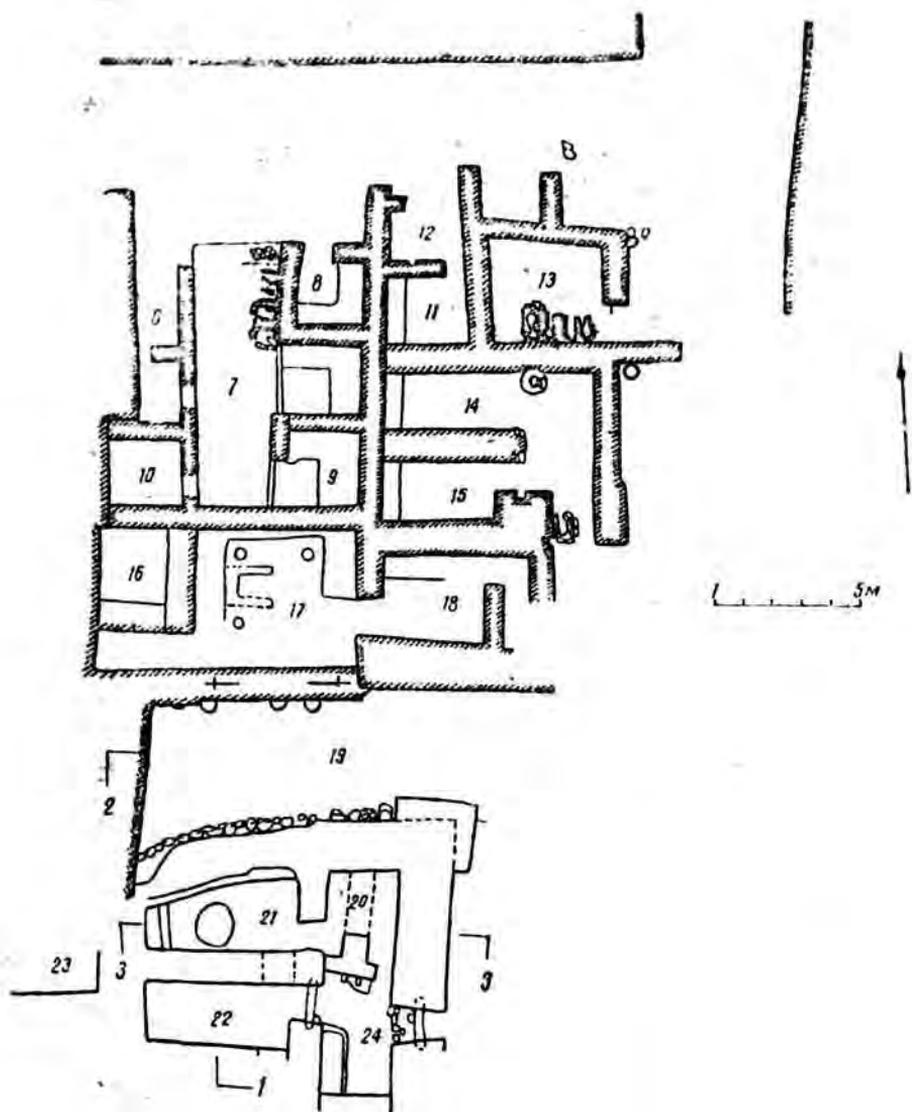


Рис. 3. Пенджикент. План базара и примыкающих к нему помещений (объект XVII).

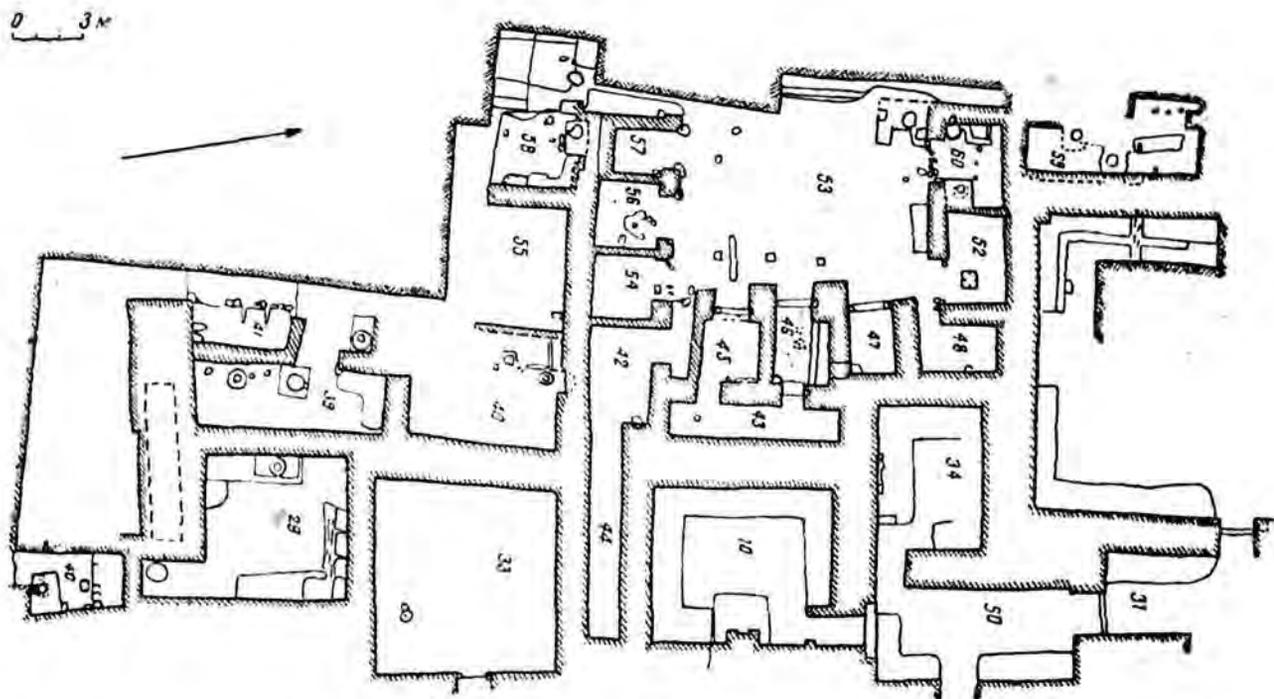


Рис. 4. Пенджикент. План базара и примыкающих к нему построек (объект XVI).

Стены всех этих построек были оштукатурены, а полы имеют специальную обмазку из белого алебастра. Поверхность базарной площади тоже была покрыта тонким слоем алебастра.

Исследовав этот комплекс, В. И. Распопова пришла к выводу, что базар и богатый дом, который примыкает к нему с северо-востока, выстроены по общему плану и принадлежали одному владельцу. Мастерские и лавки, находящиеся на базаре, сдавались в аренду ремесленникам и торговцам (Распопова, 1971 а, с. 72). Гибель базара связывается с первым разгромом Пенджикента в 720 г.

Кроме базаров, торгово-ремесленные постройки располагались вдоль улиц, образуя целые ряды. Их остатки были раскопаны на объектах XIII, XX, III, XVI, XII и XXI. В основном это небольшие изолированные помещения с одним выходом на улицу. Некоторые из них относятся к рубежу VII—VIII вв. и первой четверти VIII в. Они, как и базарные постройки, имеют тонкие стены, плоские перекрытия и широкие дверные проемы.

Мастерские и торговые лавки, относящиеся к 40—50 гг. VIII в., раскопаны на объектах III, XVI и XXI. Они размещались как в специальных помещениях, так и в перестроенных комнатах. В некоторых случаях производственные отходы, видимо, выбрасывались в неиспользуемые (невосстановленные) помещения.

Благоустройству базаров уделялось особое внимание; все постройки были снабжены специальными навесами и широкими дверными проемами, а также необходимыми внутренними приспособлениями. На примере объекта XVI мы видели, что открытая площадка и полы всех построек, входящих в состав базарного комплекса, были аккуратно обмазаны белым алебастром. На территории базарных комплексов не было зафиксировано накоплений производственных отходов и мусора. Это свидетельствует о том, что на территории базаров был определенный порядок, который, по-видимому, поддерживался и в отдельных торгово-ремесленных постройках, расположенных вдоль улицы.

С восстановлением города после 40-х годов VIII в. торгово-ремесленных построек становится меньше и в них отсутствует прежний порядок, в раскопках встречаются остатки производственных отходов и мусор.

В заключение можно отметить, что лавки обеспечивали рядового горожанина предметами ежедневного потребления, в том числе и хлебом (например, на объекте XVI и XXIII имеются лепешечные тандыры), поэтому они были важными элементами в системе городского благоустройства. Максимальная урбанизация древнего Пенджикента в первые десятилетия VIII в. связана, естественно, с максимальным распространением в этот период торгово-ремесленных построек.

Водоснабжение и зеленые насаждения города

Сведения письменных источников о городском водоснабжении в течение рассматриваемого периода отсутствуют, а имеющиеся данные относятся к X—XII вв. Существование этих систем в V—VIII вв. подтверждают только археологические материалы. До 1960 г. о характере водоснабжения можно было судить лишь по найденным в 1950 г. в древнем Пенджикенте отрезкам кубурного водопровода и открытого арыка, раскопанного в Ак-Бениме (Беленицкий, 1953, с. 55; Қызласов, 1959, с. 190—191). Имелись отрывочные данные о водоснабжении Самарканда. В 1960-х годах в связи с широкими археологическими исследованиями на территории Афраснаба были сделаны существенные открытия по водоснабжению доарабского Самарканда.

Об озеленении городской территории вообще не имелось данных, поэтому предполагалось, что в городах той поры отсутствовали древесные насаждения (Беленицкий, 1973, с. 103). Однако в последние годы в Пенджикенте были открыты остатки наземного арыка и углубления от корней деревьев (Беленицкий, 1973 а, с. 108), что позволило начать исследования. В течение трех сезонов (1972, 1973 и 1975 гг.) мы проводили работы во дворе второго храма Пенджикента.

Первый раскоп (9×2,50 м) был заложен для исследования арыка, проходившего между северной стеной храма и постройками у северной ограды, обнаруженной в 1970 г. Б. И. Маршаком (рис. 1). Русло арыка вскрыто в галечном материке, поэтому его берега оказались неровными. Дно и берега арыка местами укреплены большими камнями. Постепенно боковые поверхности его ложа естественно укреплялись осевшим илом, в результате образовалась плотная корка. В 1972 и 1973 гг. арык был раскопан на протяжении 15 м. В самом начале его ширина по дну 0,80—0,85 м, а вверху — до 1,20 м, глубина 0,90 м (рис. 5). На южном берегу арыка Б. И. Маршаком были обнаружены четыре углубления, не заполненные землей, с отпечатками стволов и корней деревьев.

В 1972 г. нами было открыто по той же линии арыка еще одно углубление от корней дерева. Кроме того, в арыке найдены истлевшие сучья диаметром до 5 см. Фрагменты керамики из арыка (рис. 6, 1—3, 6—7) датируются V—VI вв. (Маршак, 1964, с. 229—230).

В поперечном разрезе арыка (на его северном берегу) обнаружен меньший арык, шедший в том же направлении. Там найдены фрагменты керамики, характерной для верхнего слоя Пенджикента (рис. 6, 11—12).

Раскопки у северного входа восточной ограды храма показали, что направление арыка не изменяется, но несколько отклоняется к югу. Профиль русла и его размер также остаются почти прежними (рис. 7). Здесь зафиксированы остатки культурных слоев и

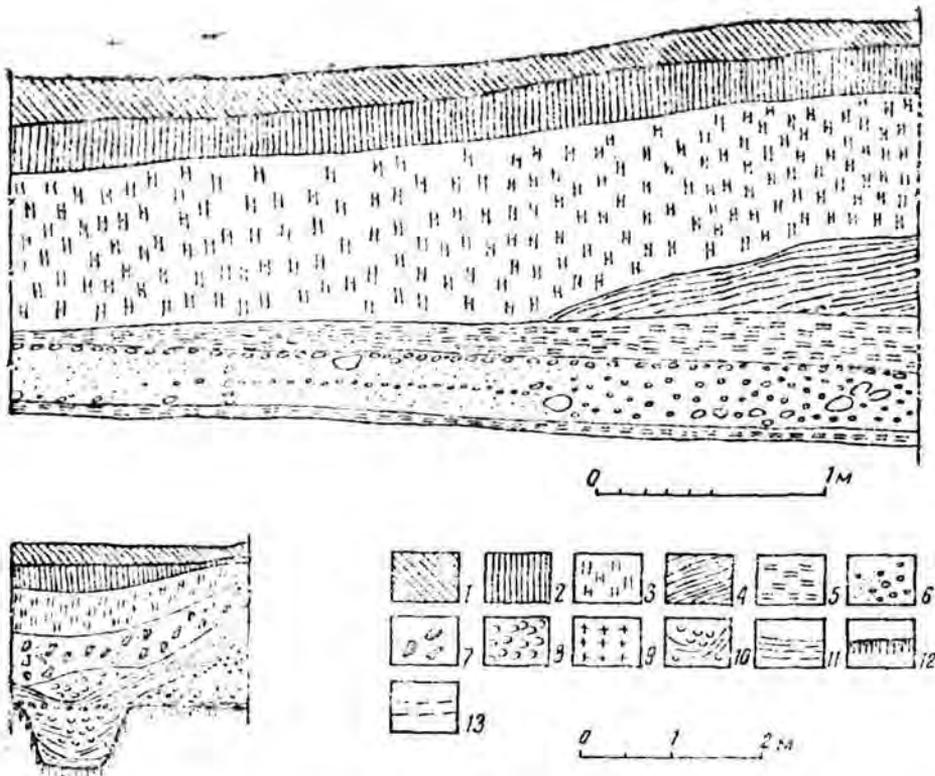


Рис. 5. Пенджикент. Храм II. Канал между северной оградой храма и главным зданием. I—верхний разрез вдоль канала (В.-З.); II—нижний, поперечный разрез (С.-В.);

1—старые отвалы; 2—дерновой слой; 3—насыпная земля; 4—натек; 5—плотно-слоистая земля; 6—галечный слой; 7—гумусированный слой с керамикой и костями животных; 8—плотная земля; 9—высолонная плотная земля; 10—заполнение канала; 11—илистая корка; 12—материк; 13—плотная слоистая земля.

постройки с несколькими перестройками, которые имеют непосредственное отношение к существованию арыка. Находок немного, поэтому, опираясь на стратиграфию предыдущих раскопок, нам удалось выявить пять строительных периодов. Они четко выделяются по своей конфигурации в планировке храма.

В первом периоде в восточной ограде храма существовало только длинное коридорообразное помещение. Северная стена ограды открыта до самого основания. Она возведена прямо на берегу естественного протока, который шел по направлению с востока на запад. Глубина его 0,90 м, ширина 1—1,20 м. Заполнение протока состоит из плотного высолонного лесса с галькой. Раскопки показали, что проток существовал до постройки храма

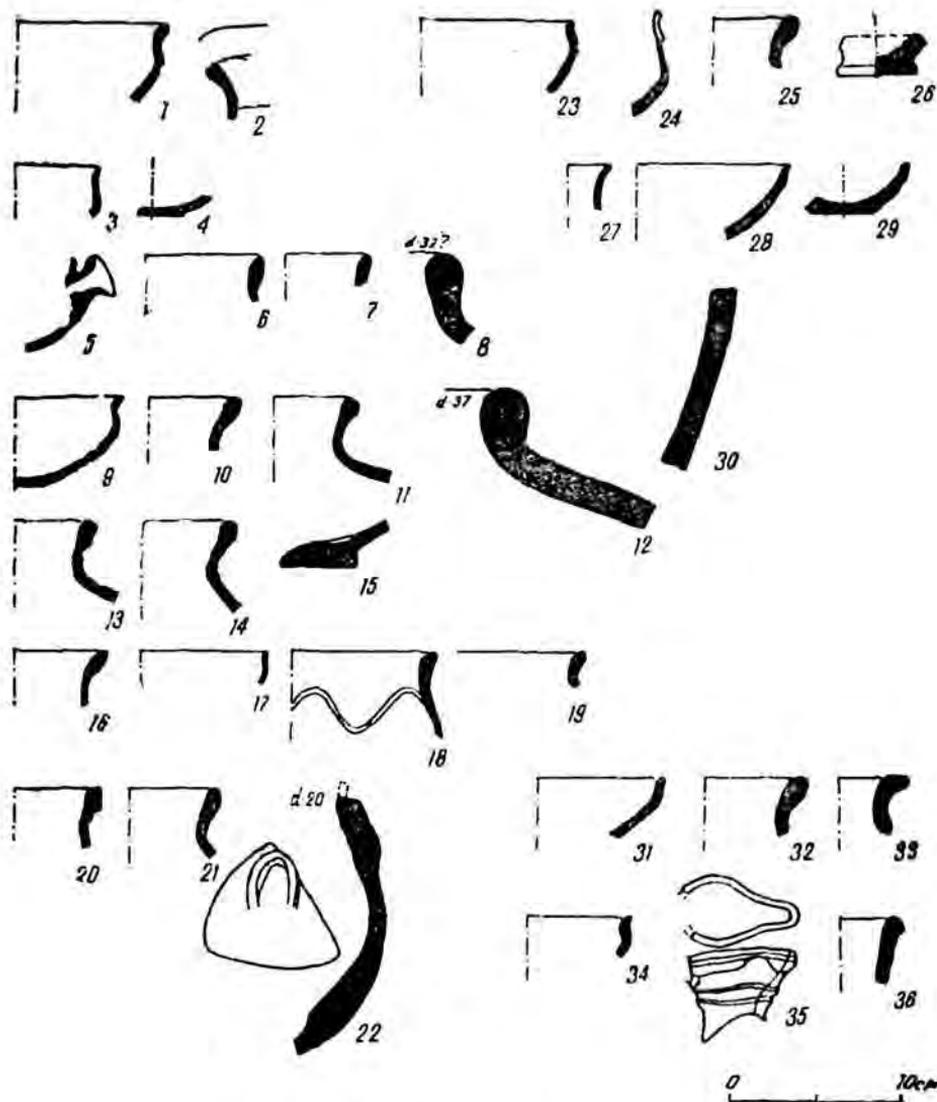


Рис. 6. Пейджикент. Керамика из двора храма II:

1—3 — из заполнения канала; 4—14 — из завала над каналом; 15—35 — из заполнения II кубурной линии и открытых арыков; 46—56 — из заполнения южного водоема; 63—69 — из завала над центральным проходом к главному зданию; 4, 5, 35, 68, 69 — лепные; 6, 7, 15—17 — чаши с красным ангобным крестом внутри; 8, 9, 18—21, 52, 55, 65, 67 — сосуды, покрытые сплошным красным ангобом; 11 — по венчику внутри красный ангоб, снаружи черный; 19 — по венчику внутри черный ангоб, снаружи красный; 28 — с черным ангобом по венчику.

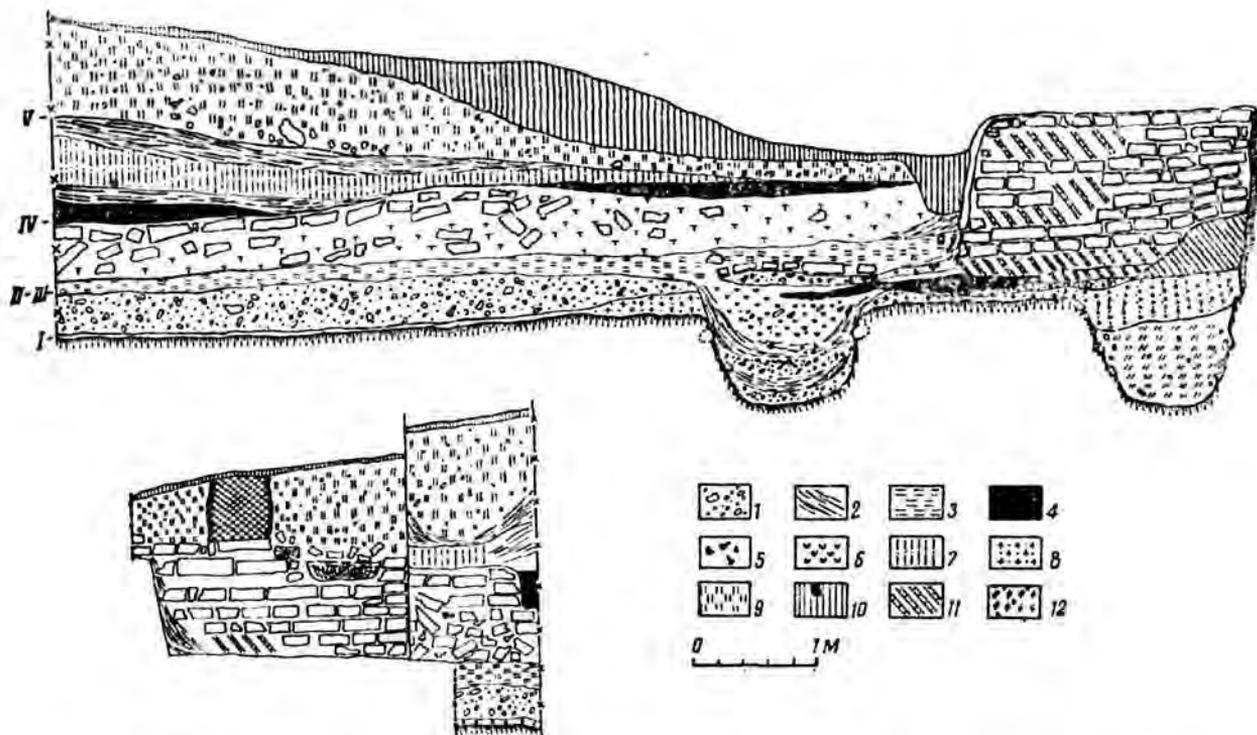


Рис. 7. Пенджикент. Восточная ограда храма II. Раскол 1975 г. в северо-восточном углу; I — верхний, разрез С. Ю. (на разрезе видны канал и естественный проток); II — нижний разрез северных ворот; 1 — сырцовый завал; 2 — натек; 3 — плотно-слоистая земля; 4 — слой пожара; 5 — гумусированный слой с керамикой и костями животных; 6 — заполнение канала; 7 — утрамбованная земля; 8 — плотная земля; 9 — насыпная земля; 10 — дерновый слой; 11 — пахса; 12 — заполнение естественного протока.

(т. е. до возникновения города) и служил для сброса воды от атмосферных осадков. Во втором периоде с востока к ограде пристроен наружный айван. Именно в это время и был вырыт арык.

В третьем периоде планировка храма существенно меняется. Его восточная ограда расширяется к северу и, по-видимому, к югу, в связи с чем арык перестает функционировать, застраивается мощной стеной (?) толщиной 4,25 м с башнеобразными выступами вдоль наружной стороны. Предполагается, что эти выступы имели декоративное значение.

Таким образом, существование арыка, обсаженного деревьями, соответствует V в. Судя по его направлению, можно предположить, что на востоке он проходил между жилищами объектов III и IX. Примерно в конце V в. в связи с расширением ограды храма арык на данном участке был засыпан. Сейчас трудно сказать, перестал арык совсем функционировать или за пределами ограды храма изменил свое направление.

В следующие два периода восточная ограда перестраивается. В пятом периоде вышеупомянутая стена теряет свое значение, разрушается до высоты 0,80 м и превращается в платформу с толстой штукатуркой. Над ней возводится новая стена, в которой сделан северный вход (на восточной ограде) во двор храма (рис. 1).

В 1972—1974 гг. раскопки объекта X (руководитель Б. И. Маршак) полностью подтвердили тот факт, что так называемая площадь перед храмами входила в их территорию. Раскопан уличный восьмиколонный айван наружного двора первого храма. К востоку от айвана вдоль улицы 3 с севера на юг прослежен арык (1,5 м). В направлении восток—запад от него отходит второй арык меньшего размера (рис. 1). Он прослежен на протяжении около 15 м, а на западе направляется в сторону внутреннего двора первого храма. На восточном участке этого арыка сделан поперечный разрез, в результате обнаружен более ранний арык, вырытый в материке и идущий в том же направлении. Главный арык, судя по направлению, вероятно, обеспечивал водой южную и юго-западную часть города.

На объекте XXIV вдоль пятой улицы также прослежен арык. Он в отличие от предыдущих, в основном служил для сброса лишней воды. Об этом свидетельствуют его неровные размытые берега и сильный наклон.

Наряду с арыками в городе могли существовать хаузы-бассейны. Но обнаружить их при раскопках до сих пор не удалось. Имеются только предположения о существовании хаузов и их местонахождении. Между объектами XII и XXIV есть довольно большая впадина, которая могла быть водным бассейном. Второй хауз намечается около XVIII объекта (рис. 1).

Полученные данные и общая инвентаризация свидетельствуют о том, что вода в город поступала с восточной стороны. А. Ю. Якубовский отмечал, что Пенджикент получал воду из родниковых

саев, которые питают сейчас Кош-тепе и другие селения (1951 а, с. 236).

В 1972—1973 гг. одновременно с раскопками арыка, проходящего между северной стеной второго храма и постройками северной ограды, велись работы в юго-восточной части двора храма, на месте кубурных линий, которые частично были раскопаны еще в 1950 г. (Якубовский, 1951 а, с. 236; Беленицкий, 1953, с. 55). В ходе работы была охвачена вся центральная часть двора. Исследование этой части двора дало новые интересные материалы, относящиеся к водоснабжению и озеленению территории второго храма.

Первая линия кубуров тянется с востока на запад на 7,2 м и состоит из 10 труб; на востоке она уходит под край раскопа. Первый кубур (с востока) виден только на 4 см, остальная часть уходит под нераскопанный участок. На западе 10-я труба оказалась последней, сохранился фрагмент длиной 45 см. Среди труб хорошо сохранились три кубура, обнаруженные в 1950 г. Остальные были разбиты, но нижние части их остались целыми (рис. 8 а, б). Все кубуры сходны по форме, технике изготовления и материалу, однако отличаются по размерам. Длина их от 80 до 98 см, диаметр входного отверстия 21,5—23,5 см (толщина стенок 2 см), диаметр выходного отверстия 16,5—18 см (толщина стенок 1,2—1,3 см), толщина стенок рабочего протяжения—1,3—1,5 см.

Судя по стратиграфическому разрезу, на восточном конце раскопа до строительства этой линии здесь была ненарушенная поверхность (рис. 9). Под ней на глубине 26—30 см прослежена еще одна, более ранняя поверхность культурного слоя, которая прикрывает второй трубопровод, шедший с юго-востока на северо-запад. В этом слое найдена ранняя керамика, датируемая V—VI вв. (рис. 6, 31—34). Эти данные свидетельствуют о том, что первая кубурная линия была проведена позже и не имеет отношения ко второй линии, идущей ниже на 50—60 см под углом от нее¹.

Для прокладки верхней (первой) линии древними строителями в культурном слое была вырыта траншея шириной 85 см, глубиной 20 см, затем в середине траншеи сделан небольшой арык—ложе для кубуров. Для укрепления кубуров по бокам уложены деревянные брусья шириной 22 см (рис. 9). От брусьев сохранились остатки толщиной 11—14 см. Венчики от узкогорлого и широкогорлого кувшинов, найденные вместе с кубурами, характерны для верхнего слоя Пенджикента, датируемого VII—VIII вв. (рис. 6, 35—36). Нижний водопровод длиной 6,13 м состоял из 12 кубуров меньшего размера (рис. 10, а, б), в отдельных местах они обложены крупным булыжником и обмазаны глиной. Последние два кубура заходят под стену, идущую с востока на запад.

¹ Ранее было высказано предположение, что вторая линия является ответвлением первой (Якубовский, 1951 а, с. 236; Беленицкий, 1953, с. 55).

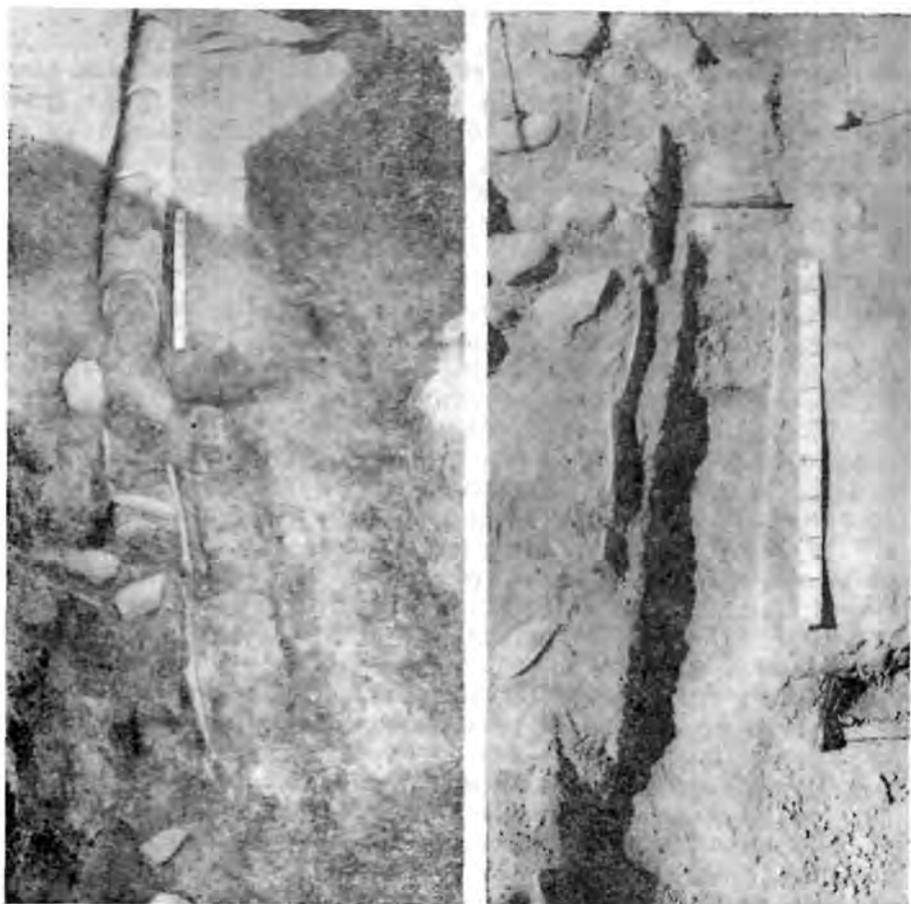


Рис. 8. Пенджикент. Юго-восточный угол восточной ограды храма II.
Первая кубурная линия: а — вид с востока; б — вид с севера.

перпендикулярно восточной ограде. Здесь для последних трех кубуров сделана канавка, обложенная кирпичом и камнем. Первые два кубура в начале линии оказались разбитыми, остальные 10 сохранились хорошо. По форме и технике изготовления трубы разделялись на четыре группы. Длина их — от 50 до 73 см, но диаметры одинаковы (диаметр входного отверстия 14,5 см, диаметр выходного отверстия — 9 см), что является основой для образования трубопровода. Возможно, кубуры изготовлялись по заказу потребителя в разных мастерских (Анарбаев, 1972, с. 191). До настоящего времени специализированных гончарных мастерских по изготовлению кубуров нигде не обнаружено.

Кубурная линия к северо-западу переходит в водопроводную линию, выложенную камнем по бокам и сверху, т. е. в виде узкой перекрытой канавки (рис. 10, б). Канавка длиной 4 м оказалась под постройкой. Далее она переходит в открытый разветвляющийся-

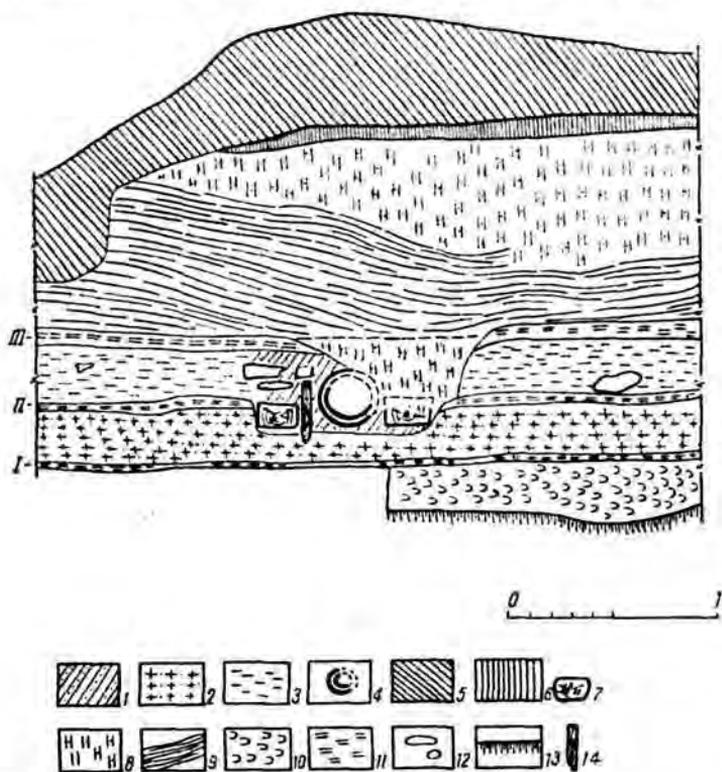


Рис. 9. Пенджикент. Юго-восточный угол восточной ограды храма II.

Поперечный разрез через первую кубурную систему (С-Ю):

1 — пахса; 2 — плотная земля; 3 — плотная земля со слоистой структурой; 4 — кубур; 5 — отвал; 6 — дерновый слой; 7 — остатки деревянных конструкций; 8 — насыпная земля; 9 — натек; 10 — утрамбованная земля; 11 — плотно-слоистая земля; 12 — камни; 13 — материк; 14 — остатки деревянных конструкций.

ся на два рукава арык, стенки которого также выложены камнем. Оба рукава поворачивают на запад и впадают в небольшой прямоугольный водоем, вытянутый вдоль дороги, соединяющей ворота двора с главным зданием храма. Между арыками, прямо на берегу водоема, зафиксированы остатки дерева в виде пня и виноградной лозы.

Водоем состоит из двух частей. Мы условно обозначим их «А» и «Б». Они сообщались между собой неглубокой канавкой, проходящей через небольшую яму (35×46 см) для зачерпывания воды (?) (рис. 11). В результате раскопок выяснилось, что водо-

ем пережил два периода существования. Полностью открыт только первый период. Второй период прослежен на восточной половине водоема Б, а в остальных частях лишь намечен в стратиграфическом разрезе. Размеры этих водоемов (А и Б) в

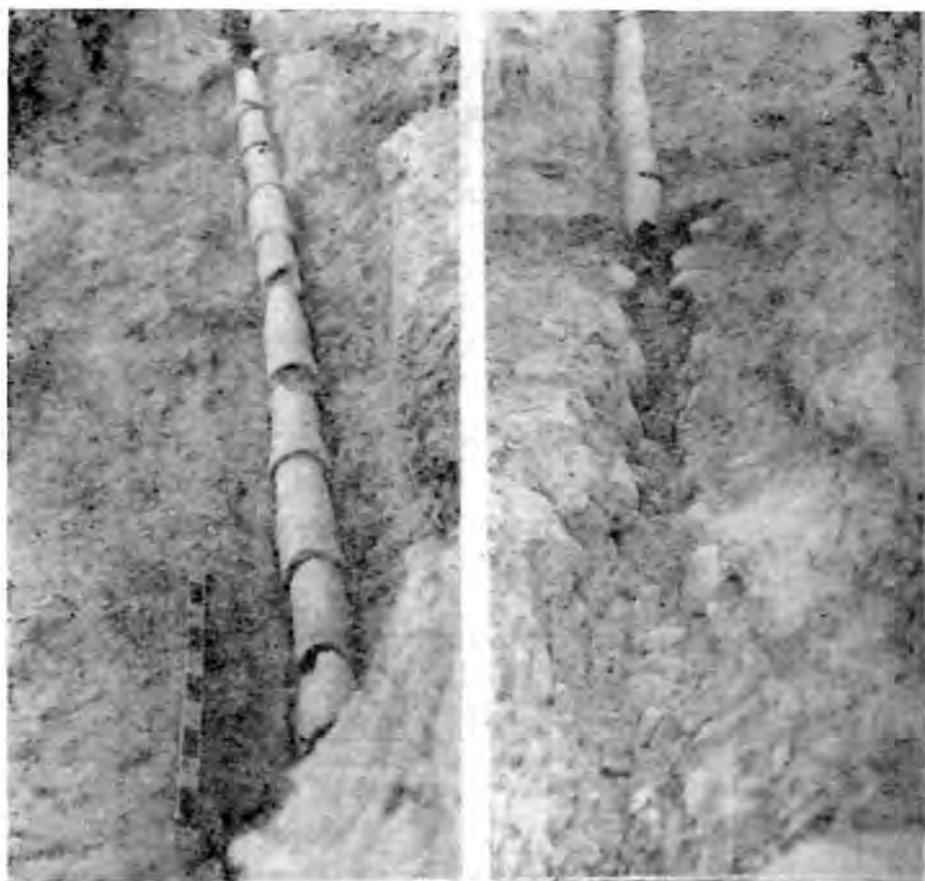


Рис. 10. Пенджикент. Юго-восточный угол восточной ограды храма II. Кубурная линия (2): а — вид с юго-востока; б — вид с северо-запада.

первом периоде следующие: длина водоема А — 4,30 м, а Б вытянут на протяжении 5 м, ширина почти одинаковая — 1—1,10 м, глубина — 0,60—0,70 м. Во втором периоде размеры водоема почти не изменяются. Ширина увеличивается лишь на 20—30 см, а глубина — всего на 10—15 см. Водоем Б заметно поднимается — на 20—25 см. Находок на данном участке, кроме небольшого количества обломков керамики, не было. В нижнем слое найдены фрагменты чаши с росписью в виде креста внутри, остатки горшков и водоносных кувшинов с черным ангобом (рис. 6, 46—51;

рис. 12, 1—2, 5—8). Они все датируются V и VI вв. (Маршак, 1964, с. 129; рис. 21, 2—4, 5—8; рис. 22, 1—2). В верхнем слое найдены только венчики хумов, фрагменты лепных котлов и миски, которые относятся к VII—VIII вв. (Бентович, 1964, с. 270, рис. 9; 19, 10—14).

Впервые обнаруженные в Пенджикенте на юго-восточном берегу водоема А остатки довольно большого яня и виноградной лозы представляют значительный интерес для истории храма (рис. 13). Благодаря хорошей сохранности дерева удалось определить, что его диаметр равнялся 52—55 см. Пень сохранился на высоту 28—30 см. Рядом с янем внутри водоема и арыков



Рис. 11. Пенджикент. Южный водоем храма II. Вид с запада.

находились четыре куста виноградной лозы длиной от 0,50 до 2 м.

На расстоянии 6,75 м к северу от двойного водоема был обнаружен второй водоем (рис. 14, а). Он расположен почти в середине двора параллельно первому (рис. 1). Восточный край его лежит в 6,10 м от ранней стены восточной ограды. Длина водоема 11,50 м, ширина 1,0—1,10 м, глубина 0,55—0,60 м. В западной части водоема на южном берегу ремонтная кладка из камня, которая относится к последнему периоду существования (рис. 14, б). Заполнение водоема состоит из ила и лесса. В этом слое встречались фрагменты керамики и кости мелкого рогатого скота. В двух местах были сделаны поперечные разрезы. В результате выяснилось, что под водоемом имеется еще одно наслоение, относящееся к более раннему водоему такой же формы. Видимо, длина водоема в оба периода была одинаковой. Ширина — до 1,15 м, глубина 0,60 м. В поперечном разрезе хорошо видно расположение верхнего и нижнего русла. Обнаруженные здесь предметы представлены некоторым количеством керамики, обломков сосудов, монет и костей животных. Монета была найдена в ремонтной каменной кладке, укреплявшей берега водоема. Это местная пенджикентская монета типа «Бидйана» (Бильга). Керамические находки относятся к V—VI вв. и VII—VIII вв. (рис. 12). Найденный в кладке фрагмент кружки типа Тали-Барзу V (рис. 12, 24), подтверждает, что в начале VIII в. водоем продолжал существовать. Интересен фрагмент венчика тагоры с отпечатками листьев дерева, наклепанных до обжига на борт сосуда.

На северо-восточном берегу водоема обнаружены остатки пня, а также виноградной лозы (рис. 14, в). Они находились на одной линии с пнем и виноградной лозой, отмеченными на берегу первого водоема. Пень сохранился на высоту 50 см, диаметр его 45 см. Рядом с пнем найдены три виноградных лозы длиной 70 см.

Восточнее водоема прослежена суфа, идущая с севера на юг, шириной 90 см и высотой 40—50 см. На востоке к суфе примыкала построенная одновременно с ней стена. Она оказалась западной стеной длинного коридорообразного помещения первоначальной восточной ограды. Суфа и остатки стены оказались внутри забутовки платформы VII—VIII вв.

Кроме водоемов и постройки, находящейся на востоке от них, был обследован двор. Производилась тщательная расчистка площадки, окружающей оба водоема. На востоке между ними сделан стратиграфический разрез. Результаты этих исследований дали дополнительные материалы, характеризующие как водоемы, так и сам двор.

Таким образом, исследования, проведенные на территории объекта, дали весьма значительные материалы об обустройстве пенджикентских храмов. Также сделано некоторое уточнение в

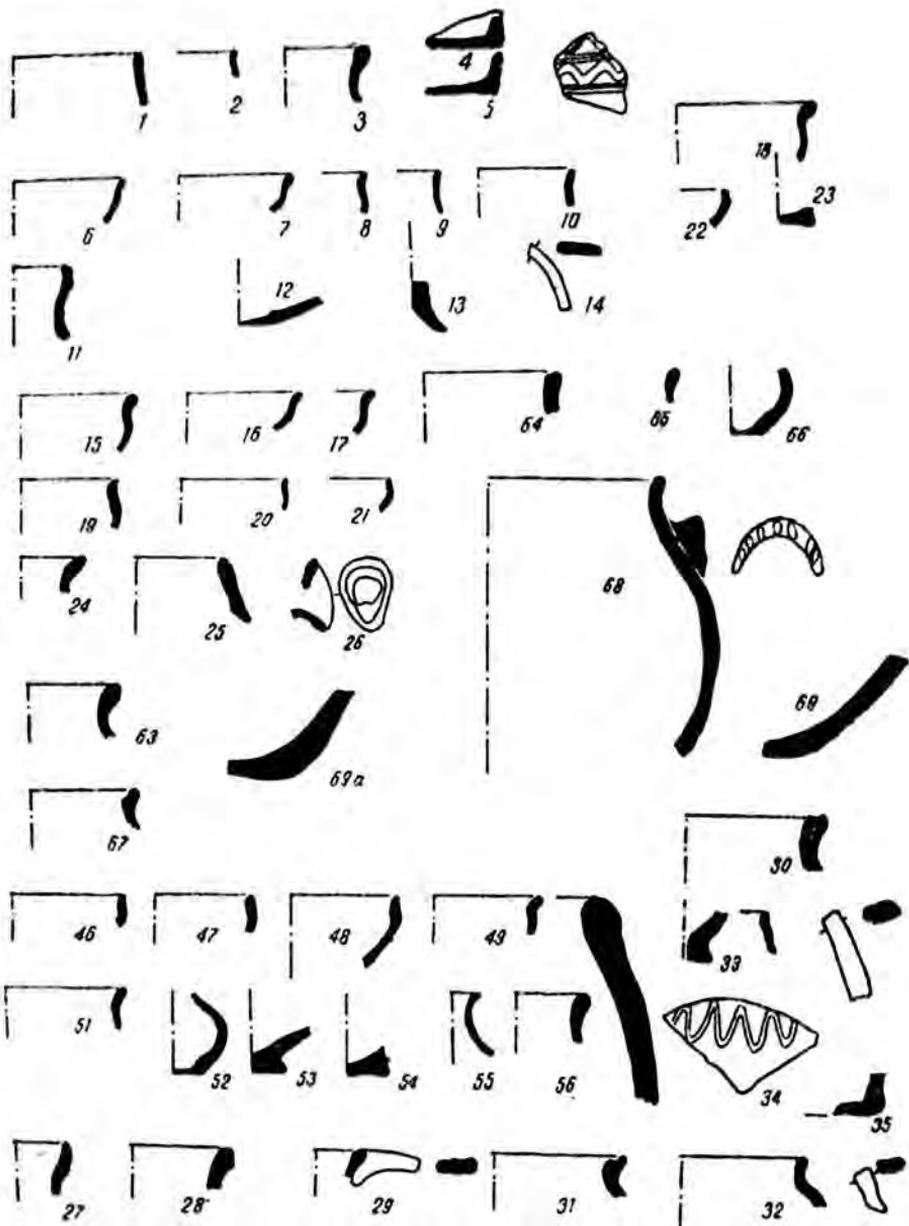


Рис. 12. Пейджикент. Двор храма II. Керамика:

1, 2, 5—8 — из заполнения южного водоема; 3, 4 — из завала над южным водоемом; 9—15 — из заполнения северного водоема и из завала над суфой; 16—22 — с поверхности двора около северного водоема; 23—29 — из заполнения северного водоема (западная часть); 12, 30 — из завала над южным берегом северного водоема; 31—34 — под первой кубурной линией; 35—36 — из завала над кубурной линией; 1, 19 — чаши с красным ангобным крестом внутри; 7, 16, 23, 31 — чаши со сплошным ангобом; 56, 25, 32, 33 — чаши с черным ангобом по венчику; 22, 30 — лепные.

планировке храма II. План первоначального храма, вероятно, напоминает план Ак-Бешимского храма. Главное здание храма непосредственно соединялось с айваном восточной ограды. Его двор был вымощен булыжником. Для вымостки использованы различные камни, поэтому поверхность двора неровная. Материк находился совсем близко к поверхности, на юго-востоке он лежал прямо под вымосткой. Двор имел сильный наклон с юго-востока к северо-западу.

В конце V в. почти в самом центре двора храма были вырыты параллельно друг другу небольшие прямоугольные водоемы (рис. 1)⁵. Вода в первый водоем (двойной) поступала с юго-востока через кубурную линию, шедшую с юго-востока на северо-запад; источник второго водоема определить не удалось. В первом периоде существования водоемов в планировке восточной ограды произошло значительное изменение. С востока был построен айван, в котором при раскопках обнаружена глиняная скульптура. Происходило расширение ограды к северу и, видимо, соответственно на юг.

Во втором периоде существования водоема (VII—начало VIII в.) все стены коридорообразного помещения (восточная ограда), кроме восточной, были снесены. На месте этого помещения и к западу от него образовалась широкая платформа (суфа), с которой на дорогу, ведущую к главному зданию храма, спус-



Рис. 13. Южный водоем. Остатки дерева и виноградных лоз.

⁵ В это время центральная часть двора была поднята на 15—20 см.

кался пандус шириной около 3 м. Поверхность центральной и юго-западной части двора была посыпана однородным лессом на 30—50 см, тем самым поверхность двора была выровнена. После поднятия уровня двора водоемы получили земляное ложе⁶. В это время, видимо, в оба водоема вода поступала с юго-восточной стороны, но уже из другой кубурной линии, идущей с востока на запад.

Проход от восточной ограды к главному зданию храма был оформлен «зеленой архитектурой». Он шел под аркой из виноградных лоз между двумя мощными кипарисовыми деревьями (определение сделано в Институте ботаники АН СССР) (рис. 15).

Двор находился в хорошем состоянии, особенно во втором периоде существования водоемов. Об этом свидетельствует напластование, представляющее собой очень твердый слой, около 15—17 см толщиной. Он состоит из тонких ровных наслоений пыльной земли. В наслоении не были отмечены мусор, саман и мелкие растительные остатки, которые встречались в уличных наслоениях. Все это является подтверждением того, что двор постоянно находился под надзором, а его уборка, по-видимому, являлась повседневной заботой слугителей храма.

Несмотря на небольшие размеры, водоемы в течение 200—250 лет не прекращали действовать. Можно утверждать, что вода в храме вполне могла иметь ритуальное значение. Подтверждением этого в какой-то степени являются произведения монументальной глиняной скульптуры, открытые в айване восточной ограды, где изображен речной пейзаж (Беленицкий, 1973 б, с. 37, рис. 66).

Наличие постоянной проточной воды в культовых постройках отмечается в городах соседней области. Например, Ак-Бешимский храм тоже имел проточную воду. Во дворе его раскопан остаток арыка, пересекающий двор с юга на север. Арык вырыт с незначительным наклоном, поэтому вода текла довольно медленно. Ширина его около 90 см, а глубина 20—30 см (Кызласов, 1959, с. 190).

Особый интерес представляет Ай-Ханумский храм, во дворе которого раскопан открытый арык-канал. Он пересекал с запада на восток южную часть святилища и питался от канала, протекавшего вдоль главной улицы. Его ход несколько раз отклонялся, чтобы не повредить сооружения в этой части храма. С начала существования храма он не прекращал действовать. Исследователь этого памятника П. Бернар, отмечая большую роль воды в святилище, предполагает, что, возможно, она имела культовый характер. Описывая этот арык, он отмечает: «Конечно, было бы очень рискованно предполагать только на основании этого канала гипотезу о культе Анахиты (Anahita), иранской богини живых вод, даже для второстепенной капеллы. Во всяком

⁶ В первом периоде водоемы имели галечное ложе.

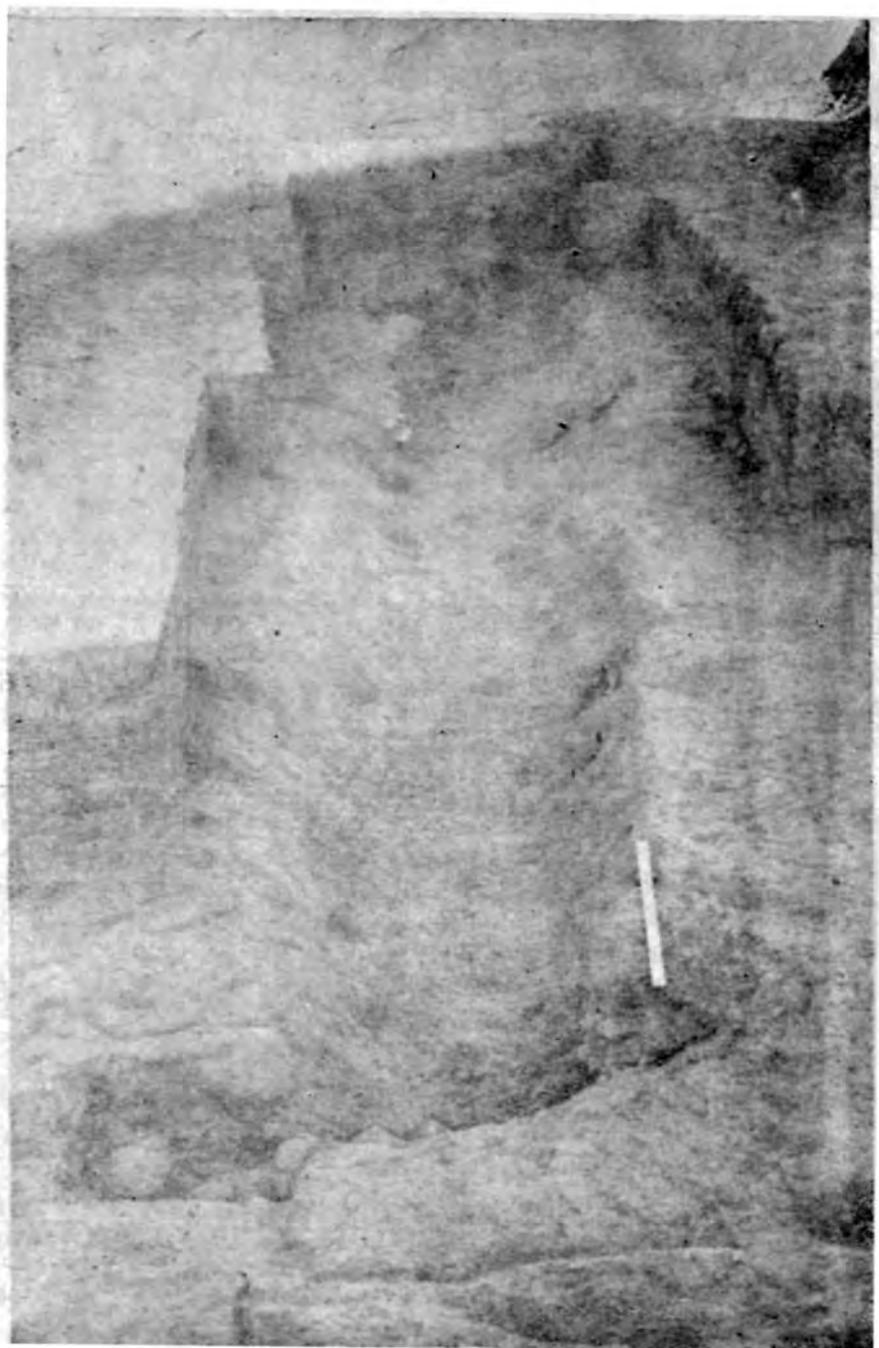
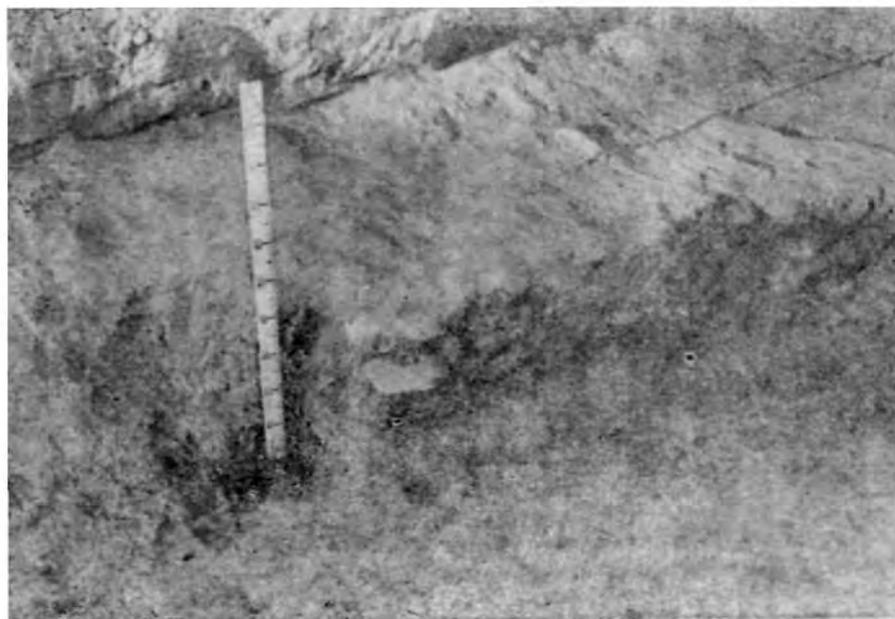


Рис. 14. Пенджикент. Северный водосем храма II:

а — вид с востока; б — ремонтная кладка; в — остатки дерева и виноградных лоз.



случае можно утверждать, что вода в святилище играла гораздо большую роль, чем в любом греческом культе. Может быть, она служила для тщательных ритуальных омовений» (Бернар, 1974, с. 298).

В 1968 г. В. И. Распопова в северной части объекта XVI обнаружила остатки водопроводной кубурной линии. Кубуры были



Рис. 15. Пенджикент. Храм II. Центральный проход к главному зданию храма. Реконструкция архитектора Л. Л. Гуревича.

расчищены на расстоянии 3,24 м от южной стены помещения 32. Их линия шла, понижаясь с востока на запад. Длина кубуров 0,9 м, диаметр 0,2×0,16 м. Края в узкой части снабжены бортиками шириной 3 см, высотой 3 см. К моменту возведения помещения 32 линия кубуров пришла в негодность, — пол помещения перекрывает траншею с остатками кубуров, ряд фрагментов которых отсутствует. Отдельные фрагменты таких кубуров были найдены на других объектах города (X, XXIII и др.).

Основываясь на приведенных материалах, можно предположить, что в древнем Пенджикенте система водоснабжения была решена в основном для самого города. Здесь в отличие от Афраснаба, отсутствуют магистральные каналы, которые возникали на территории незастроенных участков и позднее включались в городскую застройку. Поэтому мы здесь не видим влияния водных систем на оформление городской топографии. Водопроводные арки появились в процессе строительства города. Наиболее

ранний арык, обнаруженный на втором объекте, проходил вдоль северных фасадов первоначального храма, т. е. он был проложен во время возведения храма и обсажен деревьями. Остальные арыки шли вдоль магистралей, потому что они появились после оформления улиц или одновременно с ними.

В системе водоснабжения широко применяются водопроводные кубуры разных габаритов. Наблюдается стандартизация диаметров концов кубуров, имеющих большое значение для монтирования линии.

Благоустройству храмов уделялось особое внимание. Они постоянно обеспечивались проточной водой. Двор второго храма с водными сооружениями и древесными насаждениями представлял собой, по-видимому, сад. Не только главное здание храма, но и его двор содержался в чистоте.

Интересна система водоснабжения древнего Самарканда. Результаты нивелировки на Афрасиабе и его окрестностях, произведенной по просьбе В. В. Бартольда, показали, что вода в город могла подаваться только с южной стороны по специальному устройству, что вполне соответствовало сообщениям письменных источников о существовании так называемого свинцового водопровода Джуи-Арзиз.

В. Л. Вяткин, изучая рельеф городища Афрасиаб, находил остатки русел каналов. Это позволило ему сделать вывод, что внутри города вода шла в основном по трем открытым каналам: центральному, западному и восточному, от которых отходило несколько мелких оросителей (1927, с. 13—14, рис. 30). В. Л. Вяткин дал общую характеристику системы водоснабжения Афрасиаба, которая была сделана на основе археологических наблюдений.

В результате археологических исследований 1959—1965 гг., произведенных М. Н. Федоровым, Г. В. Шишкиной и Н. Б. Немцевой, были получены важные материалы о древних и средневековых ирригационных системах города, которые позволили сделать существенные уточнения. Руслу главных каналов все время перемещались незначительно, а направления не изменились вообще (рис. 16).

Центральный канал направлялся сначала на северо-восток, затем около мазара Шейха-Басира сворачивал на север, северо-восток, потом шел в сторону цитадели; он четко прослеживается почти по всему участку на расстоянии около 1,5 км. Недалеко от третьей крепостной стены в двух местах М. Н. Федоровым были сделаны поперечные разрезы арыка. Установлено три периода, отличающихся друг от друга своими руслами. Первоначальный канал вырыт прямо в материке: ширина его более 6 м, а глубина 70—80 см⁷. В иловых отложениях найдена керамика, от-

⁷ Такие каналы характерны для античного периода. Они хорошо изучены в древнеземледельческих районах Хорезма (Гулямов, 1957; Толстов, 1962).

носящаяся к началу новой эры. Канал существовал около 250—300 лет (I—III вв. н. э.). Примерно в V—начале VI в. с правой стороны ложа древнего канала был прорыт новый, шириной 3 м, глубиной 1,5 м. Восточный берег древнего канала служил правым берегом нового. Западная часть древнего русла была выровнена и по ней проложили улицу шириной 4 м (Федоров, 1963, с. 8—10; Мухамеджанов, 1969, с. 298).

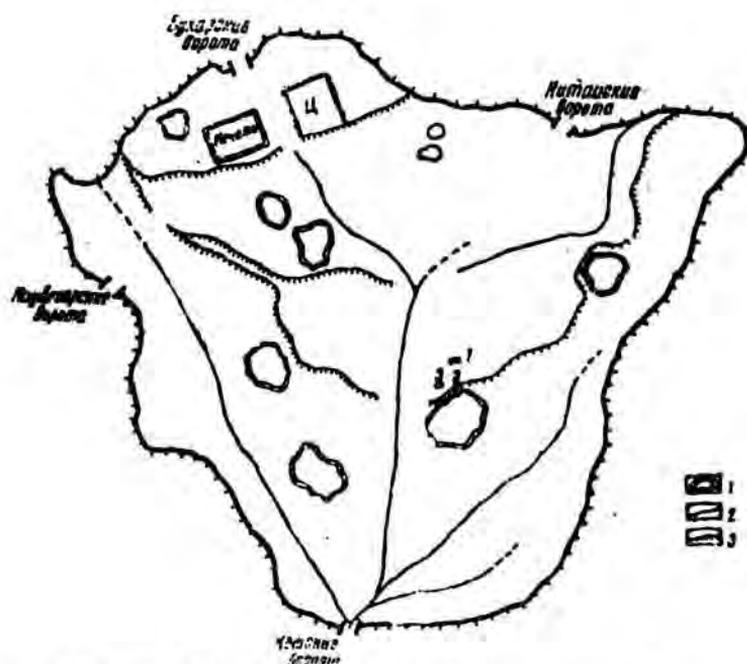


Рис. 16. Афрасиаб. План городища:

1 — городские хаузы; 2 — магистральные каналы; 3 — крепостные стены.

В период арабского завоевания водоснабжению города не уделялось надлежащего внимания, поэтому канал сильно засорился. Только в конце VIII в. канал капитально отремонтировали. После ремонта он сузился до 2 м вверху и 80 см у дна. Вдоль канала прослеживается одна из магистральных улиц домонгольского Самарканда.

Около мечети Хазрат-Хызр от центрального канала отходил западный отвод, направлявшийся на северо-запад к Наубехарским воротам. На северном участке (раскоп 9) Г. В. Шишкиной на небольшом отрезке раскрыто древнее русло отвода. Он был вырыт в материке шириной 3,5 м, глубиной 0,9 м. Керамические материалы, найденные в канале, датируются III—II вв. до н. э.

(Шишкина, 1969, с. 71; 1969 а, с. 227). Восточный канал отходил от центрального канала у мазара Шейха Басира и направлялся на восток, затем на северо-восток. Канал на значительном расстоянии почти полностью был разрушен при строительстве современной дороги.

В 1962—1965 гг. в трех археологических шурфах (№ 5, 6, 7) на дороге от мечети Хазрат-Хызр к ансамблю Шахи-Зинда Н. Б. Немцевой зафиксировано русло довольно крупного, вероятно, магистрального канала. В разрезах этих шурфов хорошо прослеживается ложе канала с иловым наносом и арычным песком в несколько уровней, где обнаружена керамика. Первоначально канал был вырыт в материке шириной не менее 4 м, глубиной около 1 м. На дне, особенно в боковых укреплениях, скопилась керамика, относящаяся ко II—I вв. до н. э. Такая картина наблюдалась во всех трех шурфах. Шурф 7 разрезал правую сторону канала. В южной половине его наблюдались три разновременных береговых склона канала с наиболее ранней керамикой. В уплотненном грунте между двумя последними боковыми склонами канала были обнаружены фрагменты вазообразных сосудов, которые датируются IV—первой половиной V в. (Немцева, 1969, с. 171, рис. 7, 1—3). Северная сторона шурфа отражает самый поздний период функционирования канала. Шурф 5 заложен в 46 м западнее мавзолея Туман-ака на уровне 0,90—2,60 м от дневной поверхности. Поперек он разрезал новый (северный) берег и пологое русло канала, вырытого в материке. Основная масса керамики из канала относится к VII—VIII вв. Только в самом низу, в первоначальном русле зафиксировано несколько фрагментов более ранней керамики. На 15—20 см выше старого прослежено второе, четко выделенное русло шириной 2 м. Второе русло, по мнению Н. Б. Немцевой, значительно обмелев, существовало до монгольского нашествия. Аналогичная картина наблюдается в шурфе 6. Здесь также зафиксированы два русла, четко отличающиеся друг от друга. Первое, вырытое в материке, наблюдалось на глубине 2 м от дневной поверхности, второе, выше первого русла на 1 м, смещено к югу на 1—1,20 м (Немцева, 1969, с. 166—177).

Все эти данные свидетельствуют о том, что канал функционировал на протяжении длительного времени: от II—I вв. до н. э. вплоть до монгольского завоевания. Античный канал характеризуется широким, но не глубоким руслом, в раннее средневековье канал приобретает новое русло небольшой ширины, но глубокое. Канал в обоих периодах несколько раз ремонтировался и в результате много раз менял свои береговые склоны и глубину.

В 1973 г. в разведывательном раскопе № 1 (недалеко от раскопа 23, расположенного в центре городища, см. рис. 16) нами был зафиксирован канал шириной около 2 м, глубиной до 60 см, проходивший по направлению с северо-запада на юго-

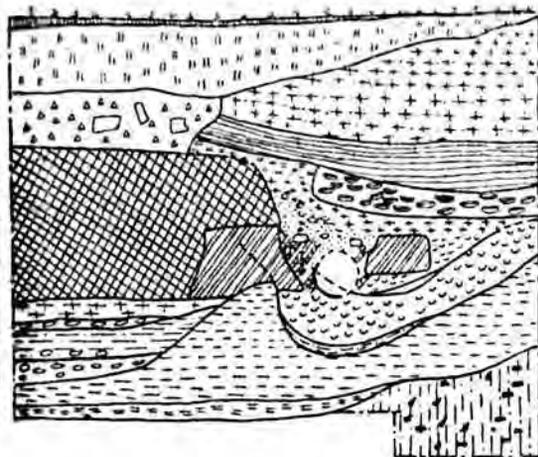
восток⁸. На данном участке правый (южный) берег канала не сохранился, поэтому в поперечном разрезе отмечена только его левая сторона (рис. 17, а). Наблюдались два разновременных береговых склона канала, существовавшие примерно в VI—VII вв. Об этом свидетельствует керамика, найденная в канале и уплотненном грунте по береговым склонам (рис. 22, 1—8). Направление канала и рельеф позволяют считать его одним из ответвлений, идущих от центрального канала.

Наряду с магистральными каналами прослеживалась и мелкая сеть в виде кубурных водопроводов, которая доставляла воду в отдельные общественные и жилые постройки. Наиболее ранние (античные) кубурные линии, служившие водопроводами, обнаружены Г. В. Шишкиной перед серпантинным спуском у северных ворот Афраснаба.

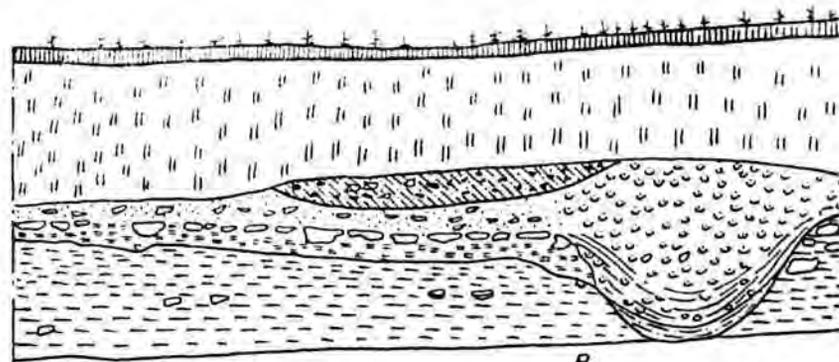
Между мечетью и цитаделью вдоль восточных фасадов проходила улица, шедшая к северным, Бухарским, воротам. В связи с изучением мечети Ю. Ф. Буряковым заложен поперечный разрез шириной 2 м через улицу. Расчищены два уровня улицы (дороги): верхний вымощен рваным камнем, нижний—галькой. Вдоль улицы прослежена кубурная линия, служившая водопроводом (Буряков, Ташходжаев, 1973, с. 12).

В 1973 г. нами производилась здесь расчистка, и по направлению трубопровода раскоп был расширен на 1,5 м. В результате было выявлено, что кубурная линия находилась внутри другой, старой линии кубуров, пришедшей в негодное состояние. Это объясняется следующим образом. Первоначально под невымощенной улицей был проложен трубопровод, состоявший из кубуров: длина 60—62 см, диаметр входного отверстия 21 см, выходного — 15—16 см. В связи с возможным засорением этой линии древними строителями над ней был предусмотрен и заложен ремонтный шурф. Засоренные кубуры, по-видимому, хотели расчистить. Но это, вероятно, не удалось из-за плотных осадков ила, поэтому пришлось уложить новую линию из кубуров меньшего размера, длина которых 45 см, диаметр входного отверстия 18 см, выходного 11 см, толщина стенок до 1,2 см. Старые засоренные кубуры применялись для укрепления новых линий, т. е. разбитые обломки старых кубуров служили ложем при укладке новых кубуров. На уровне кубурных линий обнаружен только один фрагмент узкогорлого кувшина кафыр-калинского типа. Судя по стратиграфии, кубурные линии, очевидно, существовали примерно в VII—VIII вв. Выше имеются уже названные два уровня улицы. Водопроводные линии из кубуров, датируемые временем раннего средневековья, зафиксированы также в других частях городища.

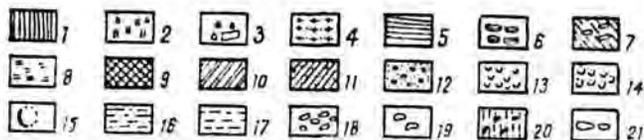
⁸ Разведывательный раскоп № 1 находится на востоке от центрального канала на расстоянии около 200—250 м (полное описание раскопа см. ниже, с. 107). В том же году нами были произведены еще в двух местах раскопки такого же характера.



A



B



0 1 м



B

Рис. 17. Афрасиаб. Разведочный раскоп 1: А—разрез по западному краю раскопа (Ю.-С.); Б—поперечный разрез через кубурную систему (деталь с разреза А); В—поперечный разрез через улицу 10 в 50 м на юго-восток от разведочного раскопа 3:

1—дерновый слой; 2—насыпная земля; 3—сырцовый завал; 4—утрамбованная земля со слонистой структурой; 5—плотная зачищающаяся поверхность; 6—вымостка из черепков толстостенных сосудов; 7—гумусированный слой с углями; 8—плотно-слонистая земля; 9—кирпичная кладка (сырец); 10—блок пахсы; 11—пахса; 12—слой гальки; 13—плотная земля; 14—заполнение канала; 15—кубур; 16—ил с лессом; 17—плотная земля со слонистой структурой; 18—камни; 19—кости животных; 20—рыхлый лесс с углями; 21—рваный камень.



Рис. 18. Афрасиаб. Разведочный раскоп 3. Вид с севера (после раскопа).

В 1973 г. на естественном обрыве, в 50 м к северу от третьей крепостной стены, нами был раскопан остаток трубопровода (рис. 18). Кубурная линия прослеживается по направлению север — юг по восточной стороне обрыва⁹. Она в стратиграфическом разрезе отмечена на глубине 3,50 м от дневной поверхности (рис. 19). Остатки трубопровода состоят из 6 кубуров и тянутся на протяжении 4,50 м. Размеры сохранившихся кубуров следующие: длина 0,72—0,75 м, диаметр входного отверстия 0,26 м, а выходного — 0,23 м, толщина стенок 2 см. Нивелировка показала, что линия проложена под углом к югу, т. е. через каждый метр уклон снижается на 1—1,5 см. Во время исследования выяснилось, что внутренняя, малая часть всех звеньев трубы была забита

⁹ Трубопровод раскопан в разведочном раскопе № 3 (рис. 16).

принесенными водой осадками, образовавшими плотную массу (ил), с трудом поддающуюся расчистке. Это также является подтверждением того, что система служила водопроводом. Направление трубопровода свидетельствует о том, что в период своего существования он служил для наполнения водой хауза, расположенного прямо за III крепостной стеной. В свою очередь, водопровод получал воду, по-видимому, из правого ответвления центрального канала (который обнаружен нами в первом раско-

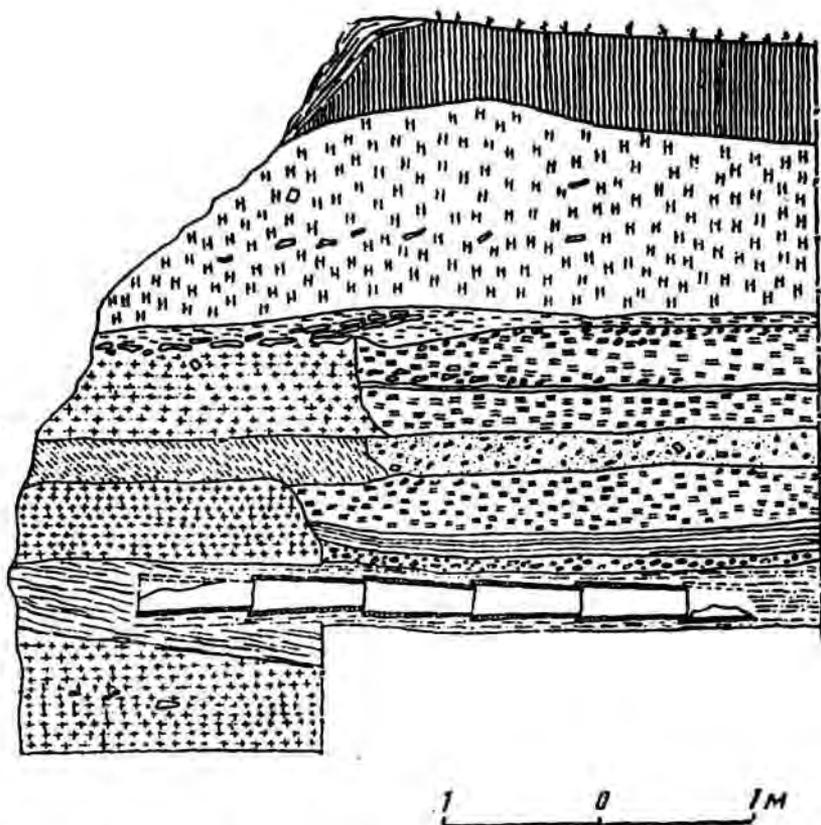


Рис. 19. Афрасиаб. Разведочный раскоп 3. Разрез с севера на юг (условные обозначения те же, что на рис. 21).

пе), поскольку кубурная линия функционировала в одном периоде с каналом. Подтверждением этого являются керамические находки. На уровне кубурной линии найдены фрагменты вазообразных сосудов и горшков (рис. 22, 9—11, 13; рис. 45, 14—17). Аналогичные сосуды обычно на Афрасиабе датируются IV—V вв. и VI—VII вв. (Тереножкин, 1950, с. 161; Немцева, 1969, с. 171, рис. 7, с. 175, рис. 8).

Наряду с вышеописанными водопроводными линиями в городе отмечается наличие хаузов. В. Л. Вяткин, в свое время изучая рельеф городища Афрасиаба, пришел к выводу, что все большие разбросанные котлованы-ямы являются ничем иным, как общественными хаузами (1924, с. 14). Таких выделенных больших котловин на территории городища было зафиксировано четырнадцать, из них на план нанесено девять (рис. 16). В двух из них, находящихся на юго-западе и в центре шахристана, В. Д. Жуковым (1959) и нами (1973) производились раскопки. В результате выяснилось, что это бассейны, тем самым подтвердилось предположение В. Л. Вяткина. Но к сожалению, в обоих случаях были выявлены только последние периоды существования хаузов. О существовании древних водосемов свидетельствует водосем, обнаруженный М. И. Филанович внутри первого городского укрепления, который датируется VII—IV вв. до н. э. (1969, с. 216). Археологические работы на Афрасиабе в 1979 г. дали более древние материалы о хаузах.

Эти данные, несмотря на их отрывочный характер, свидетельствуют о сложности системы водоснабжения раннефеодального Самарканда. Именно на Афрасиабе мы увидим влияние водных систем на оформление топографии. По имеющимся данным, магистральные каналы и городские хаузы возникли в древности на слабозастроенной территории и функционировали в городе до монгольского нашествия. Каналы определяли направление некоторых магистральных улиц, которые являлись главными линиями коммуникаций города. В системе водоснабжения здесь, как и в Пенджикенте, широко применялись водопроводные кубуры.

Таким образом, опираясь на вышеприведенные материалы, мы попытаемся обобщить результаты исследования системы городского водоснабжения. В предрабское время согдийские ирригаторы имели довольно высокий инженерный опыт в строительстве водопроводных сооружений. Об этом свидетельствует знаменитый свинцовый водопровод Джун-Арзиз, проложенный с помощью акведука.

Система водоснабжения в изученных городах была организована по-разному. Например, в Пенджикенте все водопроводные линии возникли в процессе оформления ранних магистральных улиц, поэтому арыки прослеживаются вдоль магистрали. На Афрасиабе древние магистральные каналы проходили по слабозастроенной территории. Это в свое время повлияло на оформление общей топографии города. Некоторые основные магистральные улицы прослеживаются вдоль этих каналов. Система водоснабжения (в основном магистральные каналы и хаузы) вместе с рельефом сильно повлияли на степень регулярности планировки города. В системе водоснабжения широко применялись водопроводные кубуры, которые являются показателем высокого уровня городского благоустройства.

Меняется представление об озеленении раннесредневекового

города Средней Азии. На примере древнего Пенджикента мы видели, что в храмовом дворе арыки были обсажены деревьями и там образовался целый сад с водоемами и «зеленой архитектурой».

Благоустройство жилищ и городская санитария

Археологические работы последних лет дали исключительно важные материалы по проблемам благоустройства раннесредневекового города. Следует особо отметить городище древнего Пенджикента, где в результате многолетних систематических работ вскрыто более трети площади шахристана, занятой в основном жилыми постройками. Застроенные участки размещались на территории города по кварталам, каждый из которых околпуривался со всех сторон улицами и переулками. Каждый квартал состоял из самостоятельных жилищ, имевших несколько помещений. Проходов между домами почти нигде нет. Их разделяют только общие стены.

Характеристику раскопанных жилищ в социально-экономическом аспекте впервые дал А. М. Беленицкий (1965, 1967 и 1973 гг.). В настоящее время типы строений жилищ, их социальная дифференциация изучаются Б. И. Распоповой (1973 а). В архитектурном отношении все жилища, раскопанные до 60-х годов (с техническим анализом строительного дела), были рассмотрены в ряде специальных работ В. Л. Ворониной (1953, 1958, 1959 и 1961 гг.). Она впервые попыталась анализировать некоторые вопросы благоустройства городского жилища, в частности, описала различные приемы освещения, вентиляции и отопления. Например, парадные залы, имеющие плоские перекрытия, освещались через люк, а для подсобных помещений применялись фрамуги (т. е. они освещались через верхние части дверей) и световой колодец, выходящий на крышу второго этажа. Имеется еще один способ освещения: оконные проемы с невысоким подоконником, которые были зафиксированы на объектах XIV и XXIV, а также в пригородных жилищах Пенджикента. Как выясняется в последние годы, почти каждое помещение, выходящее на улицу, имело окно.

Вентиляция жилищ осуществлялась через все виды световых проемов (Воронина, 1963, с. 86—89). Для обогрева парадных помещений широко пользовались переносными жаровнями, а остальные помещения обогревали в основном с помощью очагов.

Раскопанные жилища по социальной дифференциации разделяются на три группы. Первая группа, вероятно, принадлежала земельной аристократии, богатым купцам и жрецам. Эти жилища были двухэтажными. Парадные части их богато и разнообразно украшались живописью и деревянной резьбой. В большинстве случаев полы таких помещений были тщательно обмазаны глиной. На первом этаже рядом с парадной частью находились подсобные помещения, а на втором — кухня, хранилища со стенами и полом,

покрытыми ганчевой штукатуркой. Предполагается, что на втором этаже находились спальни. В целом жилища этой группы были особенно хорошо благоустроенными. Жилища второй группы с теми или иными упрощениями повторяют план первой группы. Но они не имеют росписи, деревянной резьбы и лишены парадной суфы. В некоторых жилищах в парадных помещениях на штукатурке обнаружены следы красной краски. Предполагается, что такие жилища могли принадлежать средним слоям населения. Третья группа отличается от предыдущих своей простотой и скромностью. Такие дома, скорее всего, принадлежали простым горожанам.

Вопросы санитарии жилищ в связи с недостаточностью материала остаются еще не до конца выясненными. Как показали раскопки, на территории городища Пенджикент в V — первой четверти VIII в. жилища не имели санитарно-гигиенических сооружений. Имеющиеся единичные находки таких сооружений относятся к последнему периоду существования города. Только в одном случае (на объекте VI) были раскопаны остатки канализационного сооружения (ташнау), относящегося к третьей четверти VIII в.

Отметим жилище на объекте XXI, которое было раскопано Б. И. Маршаком. Дом состоял из четырех основных частей: наружной (айван, вестибюль и др.), парадной, хозяйственно-бытовой и торгово-ремесленной. Здесь особый интерес представляет хозяйственно-бытовая часть (пом. 17, 20 и 21), в частности помещение 21. Оно первоначально служило кладовой, в последний период существования дома — туалетом. Об этом свидетельствуют две глубокие ямы с ограждением и перекрытием. Ограждение сооружено из сырцовых стен высотой 25—30 см, на внутренней стороне которой сохранились отпечатки деревянных деталей от перекрытия.

Восточная яма глубокая, имеет правильную форму, диаметр 0,65 м. Глубина от уровня брусев — 0,75 м, дальше вниз — гумусное заполнение. Западная яма неправильных очертаний, края обложены кольцом из гальки. В ней отсутствует гумусный слой, она была засыпана песком. По своему устройству ямы с деревянными перекрытиями не похожи на ямы, которые обычно служили хранилищами.

На объекте III открыто помещение, которое использовалось в качестве холодной бани (3-я четверть VIII в.). На полу обнаружена ванна, которая соединялась с ямой для стока воды. Ванна внутри облицована плитами и обмазана ганчем (Беленицкий, 1960, с. 93). Часто в жилищах находились небольшие санитарные сооружения, которые мы условно называем «умывальниками». В 1973 г. на объекте XXIII в северо-западном углу помещения 34 было обнаружено подобное сооружение. Оно состояло из небольшой ямы, заполненной гравием, над которой установлена небольшая хумча без дна. Это сооружение находилось под полом. Ана-

логичные сооружения найдены также на других объектах (III, XII, VI и др.). Такие сооружения, видимо, использовались только для умывания, так как они, во-первых, небольшие, а во-вторых, не содержат органических остатков.

Имеются еще отдельные ямы, заполненные гравием, без каких-либо перекрытий. Как уже было отмечено, на объекте XXIV раскопано помещение (16), служившее местом содержания животных. Пол помещения неровный, но очень плотный. В углу помещения обнаружена яма, заполненная галькой. Она служила для стока. Аналогичная яма зафиксирована в помещении 17 на объекте XII (Маршак, 1964, с. 181).

В жилищах бывали и специальные ямы, предназначенные для хранения зерновых запасов (объект XXIII).

Сейчас, когда раскопано больше 100 жилищ, мы имеем довольно определенные представления об их состоянии. Несмотря на отсутствие необходимых санитарных сооружений (мусорных и ретирадных ям), жилища древнего Пенджикента в основном содержались в чистоте. Исключением являются некоторые жилища более раннего периода (объект XII), где зафиксировано накопление мусорных слоев. Здесь следует напомнить, что после первого разгрома Пенджикент начал восстанавливаться только после 40-х годов VIII в. Как показали раскопки, не все застройки города были восстановлены. Некоторые жилища и торгово-ремесленные комплексы оставались в развалинах. Отдельные помещения были завалены производственными отходами или мусором. Так обстоит дело с жилищами древнего Пенджикента. Теперь обратимся к жилищам городов соседних областей.

В предместье Кувы раскопан целый комплекс, состоящий из шести кварталов, где жили и трудились ремесленники различных профессий. Там выделяются пять типов жилых домов, каждый из двух-четырех помещений. Эти жилища по своему устройству очень близки жилищам второй и третьей группы Пенджикента. Парадные помещения некоторых из этих жилищ подквадратные в плане, с балочным перекрытием. Суфы и стены этих помещений покрыты саманной штукатуркой (Булатова, 1970, с. 24—30).

В жилищах предместья Кувы, кроме ям, предназначенных в основном для хранения зерновых запасов, тоже нет никаких санитарно-гигиенических сооружений¹⁰. Аналогичную картину представляют жилища Ток-калы (Гудкова, 1964, с. 45—46). На Афрасиабе, в Самарканде и Варахше были раскопаны руины дворцовых зданий, которые датируются VII—VIII вв. У них тоже отсутствуют санитарные сооружения.

Напомним, что наряду с жилищами в Пенджикенте раскопаны торгово-ремесленные постройки. В них тоже отсутствуют необходимые санитарные сооружения.

¹⁰ Только в некоторых производственных и торговых постройках, расположенных вдоль улицы, имеются неглубокие ямы, заполненные керамикой и мусором.

Возникает вопрос, как удавалось жителям раннесредневекового города без каких-либо санитарных сооружений поддерживать чистоту в своих жилищах? Судя по всем данным, можно предположить, что постоянно (может быть ежедневно) все домашние отходы и мусор вывозили за городскую стену, вероятно, в специально отведенные места, а содержимое ретиральных ям могли использовать в качестве удобрения. О возможности существования такого правила в условиях города сообщают арабские географы. По ал-Мукаддаси, жители города Кас (столица Хорезма) собирали нечистоты в ямах и потом вывозили их на поля (МИТТ, с. 187).

Этнографические наблюдения А. К. Писарчик показали, что в Бухаре, Нур-Ате и в некоторых самаркандских пригородных владениях ретиральные ямы сооружались так, чтобы их содержимое можно было периодически вывозить и использовать в качестве удобрения. В Бухаре жители окрестных селений специально приезжали в город на поиски удобрений (Писарчик, 1975, с. 34).

В заключение отметим, что наиболее важные наблюдения по благоустройству жилищ и городской санитарии в V—VIII вв. практически основываются на материалах Пенджикента. В V—VI вв., несмотря на наличие благоустроенных храмов, наблюдаются отдельные запустевшие или заброшенные участки внутри города (объект XII), служившие местом общегородской свалки. Само наличие такого выделенного места представляется примитивным элементом благоустройства. Позже такую картину мы не увидим. В конце VII в. и в первой четверти VIII в. Пенджикент застраивается полностью. Именно в это время, по-видимому, существовали определенные правила по улучшению городской санитарии. Всюду фиксируется благоустроенная застройка. Улицы и торгово-ремесленные постройки поддерживались в порядке. В последнем периоде существования города, несмотря на наличие отдельных благоустроенных жилищ, его санитарное состояние ухудшилось.

**БЛАГОУСТРОЙСТВО
РАЗВИТОГО
ФЕОДАЛЬНОГО
ГОРОДА
(IX — НАЧАЛО XIII в.)**

В последней четверти VIII в. Средняя Азия полностью вошла в состав арабского халифата. Это наложило значительный отпечаток на городскую жизнь. Ряд городов Мавераннахра запустел, а некоторые почти полностью были разрушены. Вводилась новая религия и государственный язык. Возникают новые внутригосударственные и внешние связи. Происходит процесс слияния культур Хорасана и Мавераннахра. Существенно меняется весь облик духовной и материальной культуры древнего общества в Согдиане.

Усиливается и политико-административная роль больших городов. Некоторые из них (например, Мерв, Самарканд и позже Бухара) стали резиденциями властей, что привело к их быстрому росту. Именно в это время сформировался феодальный город: «К началу IX в. сложился тот тип города, который без принципиальных изменений просуществовал почти все средневековье» (Большаков, 1973, с. 162). В городах бурно развивались ремесло и торговля.

Серьезное изучение феодального города Средней Азии началось с работы В. А. Жуковского о Мерве (1894 г.). Общая характеристика исторической топографии средневекового города впервые была дана в работах В. В. Бартольда, который, основываясь на письменных источниках, четко установил трехчастное деление города на цитадель (арк-кухендиз), внутренний город (медина-шахристан) и пригород (рабад) (Бартольд, т. IV, с. 173—174). А. Ю. Якубовский, приняв теорию В. В. Бартольда, высказал мнение о том, что шахристан и рабад являлись не только разновременными, но и различными в социально-экономическом отношении частями древних городов (1932, с. 4—5). Позже он отмечал, что с возникновением феодализма рабады становились центром города, тогда как шахристаны постепенно превращались в развалины (1951, с. 14—15). Но археологические исследования показали, что большинство шахристанов продолжало функционировать и после образования рабадов.

Наша основная задача — дать обзор благоустройства среднеазиатского города IX — начала XIII в., выявить то новое, что связано с появлением и бурным ростом городов, усилением культурных связей Средней Азии с переднеазиатскими странами, явившихся следствием ритуальных требований религии ислама.

Улицы

Накануне арабского завоевания, как уже отмечалось, территория города начала расширяться за счет рабада, т. е. за городским укреплением появляются отдельные торгово-производственные и жилые кварталы, которые так же, как и на шахристане плотно застроены (Кува). В IX в. городская застройка широко распространяется вокруг шахристана. В некоторых городах рабад становится политико-административным и экономическим центром города. В целом постепенно топография города усложняется и соответственно разрастается сеть улиц. Из-за отсутствия конкретных данных нельзя идентифицировать все улицы городов, упомянутых в источниках. Например, об улицах средневекового шахристана Самарканда (IX — начало XIII в.) по письменным источникам сведений совсем немного. Только в результате многолетних раскопок на территории Афраснаба получен сравнительно большой материал, в основном, из верхних слоев городища, поэтому топография города в IX — начале XIII в. вырисовывается лучше. Прежде всего, кратко остановимся на исторической топографии средневекового Самарканда, частным вопросом изучения которой является вопрос об уличной сети.

В IX—X вв. Самарканд оставался одним из крупнейших торгово-ремесленных центров Мавераннахра. Даже при Саманидах, когда он утратил роль официальной столицы, арабские географы описывают его как столицу Согда. По сообщению Ибн Хаукаля, в конце X в. отдельные участки шахристана (в частности цитадель) пустовали (Бетгер, 1957, с. 14). Археологические исследования на городище Афраснаб свидетельствуют о запустении некоторых пунктов в первой половине XI в. (Немцева, 1969, с. 139; Брусенко, 1969, с. 122), после падения Саманидов, связанном с отсутствием политической стабильности и многочисленными войнами.

Во второй половине XI в. Самарканд как столица Караханидов процветает. Пустовавшие территории шахристана полностью осваиваются. Интересные сведения о топографии Самарканда во второй половине XI в. мы получили из двух вакуфных документов Ибрахима Тамгач-хана (Khadr, 1967; Большаков, 1971). В них приводятся данные о расположении ряда общественных и торговых построек, а также улиц (местоположение медресе Ибрахима Тамгач-Богра-хана О. Г. Большаков определил в северо-западной части Афраснаба). Н. Б. Немцева точно определила расположение медресе Ибрахима Тамгач-Богра-хана и площади Хатун-Малки —

это район Шахи-Зинда (Немцева, 1974, с. 129, 138—139). Сегодня на план Афрасиаба нанесено 13 улиц и 7 небольших улочек (рис. 20)¹¹.

Улица 1 — одна из главных, протянулась с юго-запада (от Кешских ворот) на северо-восток, а войдя внутрь второй крепостной стены, она направляется на север. Затем проходит между мечетью и цитаделью в сторону Бухарских ворот (о расположении Бухарских ворот см.: Шишкина Г. В., 1975, с. 26, рис. 2; 1976, с. 187, рис. 20). Напомним, что она упоминается у ал-Истахри (Бартольд, т. 1, с. 142). В некоторых местах улица была изучена непосредственно путем раскопок. Недалеко к югу от III крепостной стены в двух местах для исследования центрального канала М. Н. Федоровым были заложены стратиграфические разрезы (см. выше). Вдоль канала прослежена вымощенная рваным плитчатым камнем улица шириной 4 м, которая функционировала в XI—начале XIII в. Восточный край улицы отделен от западного берега канала бортиком из камня. В 1973 г. в результате расчистки этого раскопа были зафиксированы остатки более ранних вымосток улицы, которые сохранились местами. По всей вероятности, эти вымостки относятся к IX—X вв. (обнаруженная здесь керамика саманидская).

Второй раскоп заложил М. Н. Федоровым около мечети (на юго-востоке от нее). Здесь частично раскопана вымощенная рваным камнем площадка — перекресток, куда с запада вливается еще одна магистральная улица (5), а на восток в сторону цитадели отходит небольшая улочка (2). Далее на север примерно через 150 м над улицей 1 Ю. Ф. Буряковым была заложена поперечная траншея и выявлено два уровня улицы: верхний, вымощенный рваным камнем, нижний, покрытый галькой. При расчистке этого участка в 1973 г. на верхнем уровне улиц были найдены фрагменты поливной керамики, датируемые X—XII вв. Верхняя вымостка из рваного камня Ю. Ф. Буряковым относится к караханидскому времени (Буряков, Ташходжаев, 1975, с. 11).

Улица 2 (магистральная). Она четко прослеживается вдоль второй крепостной стены с внутренней стороны по направлению с запада на восток. Затем вблизи мавзолея Ходжа Данияр поворачивает на северо-восток к Сиабу. На западе улица граничит с улицей 1, на северо-востоке выходит к Китайским воротам. В северо-восточной части улицы вблизи мавзолея Ходжа Данияр в 1970 г. Р. Равшанов раскопал более поздние вымостки улицы. После этого Э. Ю. Буряковой был сделан стратиграфический раскоп длиной 10 м, шириной 2 м, показавший семь разновременных периодов улицы. Судя по стратиграфии и находкам, функционирование их датируется с начальных этапов жизни города до начала XIII в. Верхние два уровня вымощены булыжником и рваным камнем, датируются IX—X и XI—началом XIII в. (Бу-

¹¹ Нумерация улиц и улочек условна.

ряков, 1974, с. 57—60). В последнем периоде вдоль улицы располагались ремесленные и торговые постройки.

Улица 3 (магистральная) проходила по направлению с юга на север вдоль западного канала. На севере она выходит на улицу 5, на юге — в сторону Кешских ворот. Здесь были зафиксированы

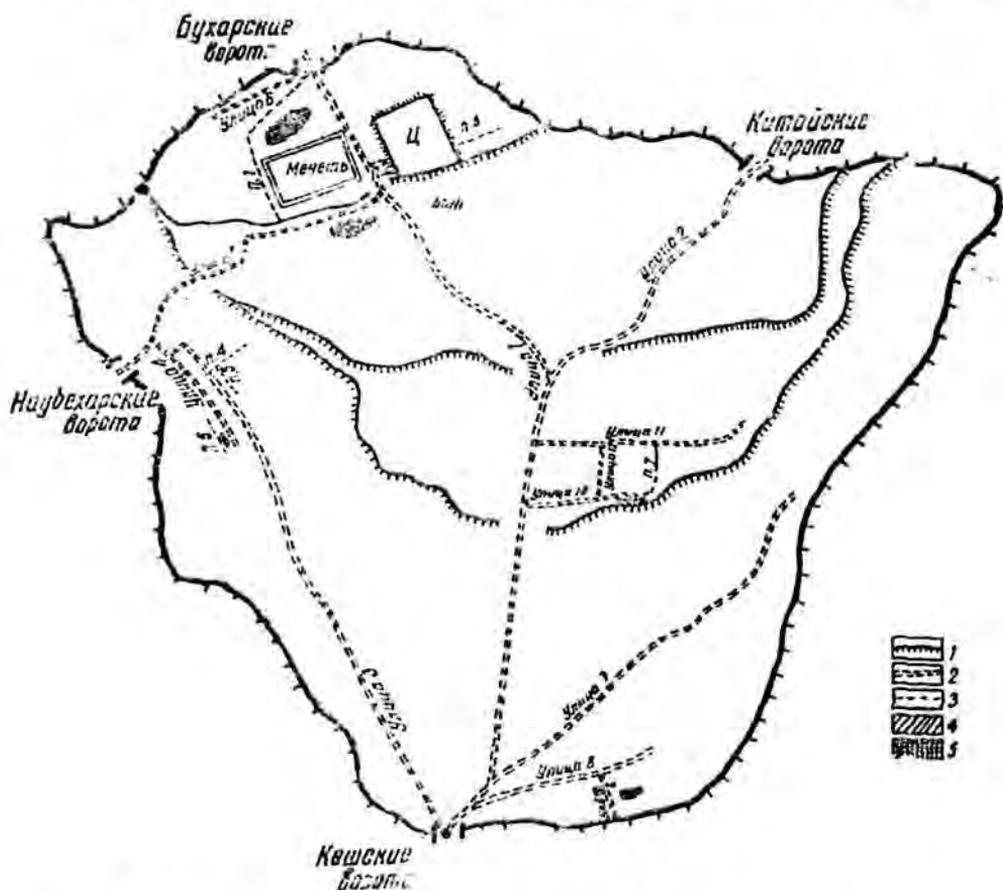


Рис. 20. Афрасиаб. Уличная сеть, городские площади и базары:

1 — крепостные стены; 2 — улицы; 3 — улочки; 4 — базары; 5 — городские площади.

рованы остатки более поздней вымостки из рваного камня. Вдоль улицы на севере раскопан целый квартал ремесленных построек, где прослежено несколько периодов, в частности, вторая половина X в. (Шишкина, 1973, с. 143).

Улица 4 проходила параллельно улице 3. Она открыта в квартале (раскоп 9), где в первой половине X в. помещалась общественная баня. Позже, во второй половине X в., там нахо-

дллись ремесленные помещения (Шишкина, 1973, с. 142—143). Улица шириной 4 м оконтуривает квартал с запада, а с его восточной стороны проходит улица 3. Улица вымощена рваным камнем. Судя по направлению, на севере она выходит, как и улица 3, на улицу 5.

Улица 5 протянулась от Наубехарских ворот на северо-восток, затем через ворота входит внутрь второй стены. В этом месте произвели раскопки. Оказалось, что ширина улицы 2,9 м (Буряков, 1974, с. 61). Входя внутрь, улица расширялась на 1 м и дальше шла на восток с отклонением на 5° к северу. В 70 м от ворот улица прослеживается в разрезах промони, а затем и большого оврага. Дальше она уходила на восток от мечети в сторону дамбы. Улица 5, прослеженная только по верхнему уровню, вымощена рваным камнем.

В разрезах промони, а затем и большого оврага под улицей нами зафиксированы остатки линии водопроводных кубуров, идущей по направлению с востока на запад. Изучение показало, что вымостка улицы и прокладка водопроводной линии спланированы одновременно. Это свидетельствует о техническом совершенстве, неизвестном в более раннее время.

Улица 6 проходила вдоль северной городской стены с запада на восток и вела к Бухарским воротам. Далее она прослежена на севере от мечети. Ее ширина в этом месте около 3,20 м. Зафиксированы три уровня улицы. Два нижних покрыты гравием, а верхний вымощен рваным сланцем. Все три уровня с незначительным перемещением функционировали в VIII—начале XIII в. Вдоль улицы раскопаны остатки мастерских и лавок (Шишкина, 1975, с. 28—29).

Г. В. Шишкиной при раскопках перед серпантинным спуском у Бухарских ворот удалось расчистить семь разновременных уровней улицы. Верхние, вымощенные булыжником и рваным камнем, датируются IX—X вв. и XI—началом XIII в. (1976, с. 102, 190, рис. 24). У городских ворот улицы шли по незастроенному участку и поэтому часто меняли свое расположение.

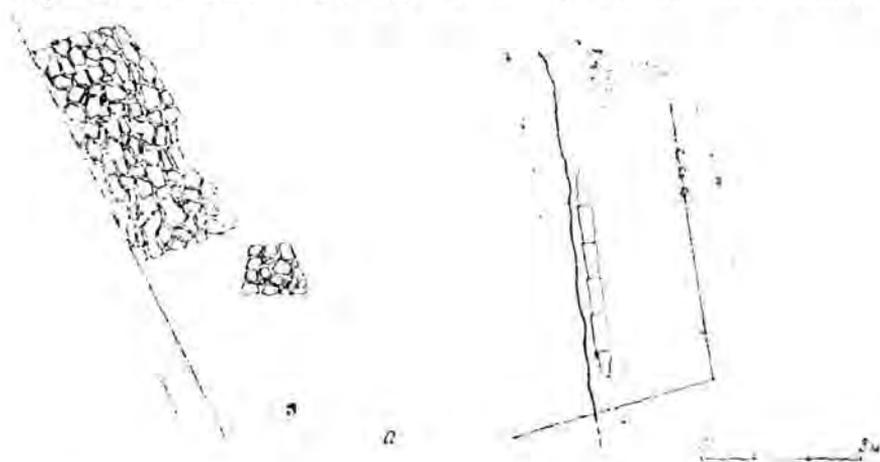
Улица 7 намечается вдоль восточного канала, который отходил от центрального канала у мазара Шейха Басира в направлении на восток и затем на северо-восток.

Улица 8 предполагается вдоль восточного канала, идущего от мечети Хазрат-Хызр к ансамблю Шахи-Зинда. На территории ансамбля Шахи-Зинда, на западе от границы Кусамы Ибн Аббаса Н. Б. Немцевой раскопаны остатки медресе Ибрахима Тамгач-Богра-хана. Между комплексом Кусамы и медресе по линии коридора Шахи-Зинда с севера на юг обнаружены остатки старой улицы (X—XI вв.), выстланной, как и прочие улицы города, чупанатийским сланцем. В письменных источниках (XI в.) эта улица (9) упоминается как одна из главных улиц данного участка (Немцева, 1974, с. 141).

Улица 10 протянулась по направлению с запада на восток и юго-восток внутри третьей стены. Она проходила к югу от квартала гончаров. В 1973 г. улица обследовалась нами в двух местах. До раскопок улица была видна только на естественном обрыве, идущем с севера на юг в сторону большого котлована (хауза), который примыкал к третьей стене с наружной стороны. Раскоп производился на этом обрыве (С-10) на расстоянии 40 м к северу от стены¹². До начала исследований в обрыве были заметны остатки каменной вымостки и кубурной линии. Результаты раскопок показали, что вымостка состоит из больших рваных сланцевых плит (рис. 21, а, б). Ширина улицы 4,3 м. С южной стороны к ней примыкает приподнятая каменная вымостка, идущая вдоль улицы. Ширина ее 0,7—0,8 м. Возможно, эта вымостка, идущая вдоль улицы, является остатком тротуара.

В результате проведения раскопок и осуществления стратиграфических разрезов нам удалось установить, как строилась улица и в каком состоянии поддерживали ее жители города. Вымостка производилась очень аккуратно, рваные камни прилегают один к другому плотно, не оставляя щелей и образуя ровную поверхность, которая была удобна для пешеходов и езды верхом. На улице не обнаружено никаких органических мусорных наслоений. Натечный плотный слой с керамикой и костью, отмеченный в разрезе, образовался позже, когда улица перестала функционировать (рис. 21 б).

Большинство керамических находок, преимущественно обломки поливных сосудов, были найдены на уровне вымостки, они характерны для XI—XII вв. Выделяется фрагмент блюда с орнаментированной надписью, где читается слово «благополучие».



¹² Ранее этот раскоп нами был упомянут как разведочный раскоп № 3, см. рис. 16.

Аналогичные блюда с такой же надписью упоминаются в работе О. Г. Большакова (1958, с. 33, табл. IV—в.). Около тротуара, прямо под вымосткой найдена карахандская монета, но из-за плохой сохранности надпись на ней прочитать не удалось. За пределами вымостки обнаружена вторая монета, также плохой сохранности, вероятно, ранней саманидской чеканки.

В 1972 г. в направлении от III крепостной стены в сторону квартала гончаров Т. С. Ерназаровой была заложена стратиграфическая траншея длиной 70 м. Примерно в середине траншеи на расстоянии 40 м к юго-востоку от обрыва, где исследована улица, была зафиксирована каменная вымостка. В 1973 г. в результате расчистки этого участка выяснилось, что эта вымостка — продолжение улицы 10. Вдоль нее прослежен канал. Приподнятой вымостки тротуара здесь не зафиксировано (рис. 17, в). Судя по направлению, эта улица на западе соединяется с улицей 1.

Улица 11 отмечена к северу от улицы 10. Она тянется с запада на восток и затем поворачивает на север. На западе она так же, как улица 10, выходит на улицу 1. Улица 11 оконтуривает квартал гончаров с северо-востока и дальше с востока и с юга здание с куполом, которое было украшено резным шtukом, датированное X в. (Ахраров, Ремпель, 1971, с. 15). Улица вымощена рваным камнем. Ширина ее 3,5 м. Всюду прослежена ровная и чистая поверхность.

Улица 12 направляется с севера на юг. Она прослежена вдоль западной стороны квартала гончаров. На севере соединяется с улицей 11, а на юге идет в сторону улицы 10. Эта улица, как и предыдущая, выстлана чупанатинским сланцем.

На территории строительства здания Музея истории Самарканда М. Садиевым был вскрыт отрезок улицы длиной 20 м, которая принимается за улицу 13. Ширина и направление улицы неизвестны.

Наряду с магистральными улицами на территории городища прослежены более узкие небольшие улочки, которые также были вымощены булыжником и рваным камнем. Поскольку план в целом недостаточно выявлен, мы не можем различать, как в Пенджикенте, улицы и переулки.

Улочка 1 прослежена в пределах первой крепостной стены. Она проходила с юга на север вдоль западного фасада мечети. Дальше, круто повернув на северо-восток, шел в сторону серпантинный спуск Бухарских ворот. На юге улочка выходит на улицу 5. Улочка 2 проходит между мечетью и цитаделью от улицы 1 в сторону цитадели. Улочка была прослежена М. Н. Федоровым по длине 18 м, ширина ее 2,5 м. Она вымощена рваным камнем.

В 1973 г. в начале улочки нами производились расчистка и расширение старого раскопа на север и юг. Кроме верхней вымостки, под ней были выявлены еще два уровня. Нижняя поверхность покрыта галькой, а верхняя вымощена булыжником. Перед вымосткой последнего (3) периода (примерно во второй половине

XI в.) сначала была проложена водопроводная линия из кубуров в сторону цитадели. В это время нижние два уровня разрушились. Они сохранились только в отдельных местах по краям. По мнению М. Н. Федорова, дворец, построенный караханидским царем Тамгач-ханом Ибрахимом ибн Хусейном, находился в цитадели (1965, с. 242). В связи с этим отметим, что вымостка самого позднего периода и водопроводная линия, идущая в сторону цитадели, сооружены одновременно с дворцом.

Улочка 3 шириной 2 м тянется по тому же направлению, что и улочка 2. Она обнаружена в стратиграфическом разрезе, заложенном М. К. Пачосом, прослежена на противоположной стороне цитадели, отходит от нее со спуском на восток.

На северо-западном участке городища зафиксированы три небольшие улочки (4, 5 и 6), которые действовали в IX—X вв. (рис. 20). Остатки этих улочек найдены М. Д. Джуракуловым и Я. К. Крикисом при раскопках жилого дома в 60 м восточнее улицы 3.

Улочка 4 проходила по направлению с запада на восток — вдоль северных (наружных) стен вышеупомянутого здания. На западе она идет в сторону от улицы 3. Длина улочки 26 м, ширина 2,60 м. Улочка 5 направляется вдоль западных наружных стен здания параллельно третьей улице, вымощена булыжником.

Улочка 6 находится вблизи четвертой крепостной стены. Она проходила параллельно (с запада) улице 4. Ширина ее 2 м (Шишкина, 1973, с. 118). Вымощена рваным камнем. Улочка отделяется от четвертой улицы незастроенным тридцатиметровым участком.

Улочка 7 отмечена в центральной части городища в квартале гончаров (раскопки Ш. Ш. Шарахимова). Она проходила по центру квартала с юга на север. На севере выходила на улицу 11. Улочка вымощена, как и соседние улицы (11 и 12), рваным камнем. Ширина ее 2,5 м. Прослежена на протяжении около 50 м. В некоторые хозяйства квартала можно было попасть только через улочки. Вход в них вымощен рваным камнем или жженым кирпичом. К двум хозяйствам вели вымощенные дорожки. Раскопки показали, что вымостка улочки производилась очень аккуратно, рваные камни плотно прилегают друг к другу, не оставляя щелей и образуя ровную поверхность. Наслоений над вымосткой улочки не обнаружено. Кроме улочек 1, 2, 3, остальные, по-видимому, имели внутриквартальный характер (квартал здесь понимаем в его этнографическом значении).

Так, вырисовывается уличная сеть шахристана Самарканда после археологических исследований.

Район к югу от Кешских ворот, включая район Регистана, в X в. был наиболее плотно населенным пунктом рабада, который ничем не отличался от застройки шахристана. Об этом свидетельствуют многочисленные сообщения письменных источников (Истахри, Мукаддаси и др.). Это подтверждается также раскопками

последних лет на территории Регистана. Там были зафиксированы остатки построек, более узких улиц и тротуаров, которые вымощены рваным камнем (Буряков, Бурякова, 1973, с. 189, 212).

Магистральные улицы рабада, образовавшиеся вдоль «шоссейных» дорог, в письменных источниках упоминаются под названием дарбы (дарбам назывались и ворота города (об этом см.: Большаков, 1973, с. 227)). На план средневекового Самарканда, составленный О. Г. Большаковым, нанесено 10 таких дарбов (1973, с. 225, рис. 93). Четыре из них отходят от ворот шахристана, а остальные — от центра (чорсу) южного, внутреннего рабада, ставшего постепенно экономическим центром города. Именно здесь находился один из самых больших базаров города. Он имел ряд специализированных торговых рядов вдоль улицы, отходящих от чорсу. По сообщению двух вакуфных документов Ибрахима Тамгач-хана, здесь и в районе Регистана находились улица Дауда, улица Тамак, улица Муфлис, улица Хаммада, улица Аббада, переулок продавцов молока, улица Минарета (Большаков, 1971, с. 171—174).

Приведенные данные, конечно, полностью не могут отразить характер уличной сети домонгольского Самарканда, которая сложилась в период IX—начала XIII в. Некоторые магистральные шахристана с незначительным перемещением, не изменяя своих направлений, функционировали с раннего средневековья до начала XIII в. н. э.

Следует отметить еще один важный момент в истории уличной сети города. Почти все прослеженные улицы не имеют ровного линейного направления. Местами они круто поворачивают или имеют небольшие изгибы. Основными факторами, обусловившими такое своеобразие уличной сети, явились исторически сложившаяся топография (городские стены, большие здания, водные артерии, площади), расширение городской территории и, конечно, естественный рельеф местности. Сейчас уже нет сомнения в той большой роли, которую играл естественный рельеф в сложении исторической топографии домонгольского Самарканда. На примере улиц 2, 6, 10, 11 мы видим влияние крепостных стен на оформление городских магистралей. Здесь еще раз напомним, что на Афрасиабе имеются древние магистральные каналы, которые повлияли на оформление общей топографии города. Основные магистральные улицы прослеживаются вдоль этих каналов. Такую же картину мы видим на территории рабада, находящегося к югу от Кешских ворот. Четыре магистральных канала: Джекердизе, Музахин, Искендергам, Асенгин и Сенгресан¹³ с многочисленными протоками, по-видимому, сильно повлияли на общую топографию района.

¹³ По мнению Бартольда, последние два названия — Асенгин и Сенгресан — означают две ветви одного и того же канала (Туркестан, т. I, с. 140).

Это все в основном касается магистральных улиц рабада, а оформленне его уличной сети в целом определяется стихийным ростом городской территории. Здесь четко выделяется район к югу от Кешских ворот, ставший основным торгово-экономическим центром города. Основные магистральные улицы (дарбы Варсанни, Ривдад, Фарухшид, Гадавал и др.) южного рабада отходят от него. Они были главными линиями коммуникации южного района города. Эти улицы продолжались за пределами таких плотнозаселенных участков, как «шоссейные» дороги. Магистралы связывали город с рядом окрестных владений. К чорсу могли попасть жители из любого конца шахристана. Центральная улица шахристана соединяла через Кешские ворота северную часть города с южным торгово-экономическим центром.

Исследования на территории шахристана показали, что улицы IX—X вв. продолжали функционировать и в последующие века. Некоторые магистральные улицы (1, 2 и др.) и улочки (2 и 3) в эпоху Караханидов были вымощены вновь в связи с перепланировкой, строительством отдельных участков или с повышением культурных слоев вдоль улицы. Прослеживается также прокладка новой магистралы (улица 10) в XI—XII вв. На отдельных участках небольшие улочки IX—X вв. (№ 1, 4, 5) в XI в. уже перестали функционировать.

Устройство улиц IX—X вв. ничем не отличается от устройства XI—начала XIII в. Они все вымощены камнем (преимущественно рваным плитчатым камнем). Это подтверждается сообщением Ибн-Хаукаля: «Весь город — все дороги и улицы его вымощены камнем» (Бетгер, 1957, с. 16). Отметим, что по улицам шахристана могли свободно ездить на арбах. Небольшие улочки, имеющие внутриквартальный характер, в основном служили для передвижения пешеходов.

Отсутствие органических остатков и мусора свидетельствует о содержании улиц в особой чистоте. Только на некоторых участках над вымосткой IX—X вв. зафиксировано накопление керамики и отходов ремесленных мастерских. Это связано с частичным запустением шахристана в конце X—первой половине XI в. Шахристан оживает во время правления Ибрахима Тамгач-хана (1046—1068 гг.), избравшего Самарканд своей столицей. Уличной сети города возвращается прежний облик. Улицы XI—XIII вв., как показали археологические исследования, тоже содержались в чистоте.

Содержание улиц в IX—XII вв. в особом порядке связано с широким применением для вымостки рваного камня и четкой организацией городской жизни. Существовали определенные внутригородские правила, которые должны были выполнять все жители города. За их выполнением, как сообщают письменные источники, всегда следил мухтасиб — специальный государственный чиновник. В частности, в его функции входило наблюдение за чистотой на улицах. Об этом ал-Газали (XII в.) пишет: «Мухтасиб должен

был следить за чистотой на улице, чтобы на нее не выбрасывали арбузных и дынных корок и другого мусора, чтобы после поливки она не стала скользкой и опасной для прохожих, чтобы сточные трубы не пачкали прохожих, мясники не резали скот перед лавкой и не пачкали улицу кровью. Снег, сброшенный на улицу с крыши определенного дома, должен был быть убран хозяином» и т. д. (Большаков, 1973, с. 303). Благодаря такой требовательности удавалось поддерживать чистоту на улицах и площадях города. Этой сложной задачей в таком большом городе, как Самарканд, занималась, видимо, целая административная организация «диван мухтасиб», который по сообщению Наршахи, существовал в Бухаре при Саманидах (Наршахи, пер. 1966, с. 29).

В Бухаре, в отличие от Мерва и Самарканда, мы можем проследить только расширение площади города. Он не перемещался с места на место, т. е. домонгольская Бухара находилась на территории современного города. Поэтому для тщательного археологического изучения Бухара малодоступна. Многочисленные сведения письменных источников о топографии города (особенно, сообщения Наршахи) оставались не вполне понятными. В. В. Бартольд, который впервые дал историческую характеристику Бухары, только посетив город, заметил выделенные границы шахристана. Окончательно определили их В. А. Шишкин (1936) и О. А. Сухарева (1958).

Площадь так называемого внутреннего рабада в IX в. по плотности застройки ничем не отличалась от шахристана. Экономическая и политическая жизнь все больше концентрировалась непосредственно к юго-востоку, востоку и северо-западу от шахристана, т. е. на территории внутреннего рабада. В 849—850 гг. город (вместе с внутренним рабадом) обнесли стеной, имевшей 11 ворот (Сухарева, 1954, с. 28). Это пространство Истахри называл медной (шахристаном) (Бартольд, т. III, с. 202).

Об улицах шахристана существуют только отрывочные данные письменных источников. Первоначальная уличная сеть шахристана, реконструируемая О. Г. Большаковым, в IX—X вв. носила типичный средневековый облик. К востоку от шахристана в пределах внутреннего рабада находились три улицы, идущие почти параллельно с востока на запад: улица Дихканов, улица Магов (между ними находился базар Харкан) и к югу от базара Дарвазаче улица Дарвазаче (Большаков О. Г., 1973, с. 237, рис. 94; с. 244, рис. 95). Кроме этих улиц, Самани упоминает улицы Джадид (новая), Скамын, а Наршахи — улицу Бекар. Письменные источники повествуют еще о ряде улиц-дорог рабада: дарб Нау-бехар, дарб Колабол, дарб Мардакашан, дарб Рамитан и т. д. Большинство из этих магистралей, как и в Самарканде, проходило вдоль каналов (Большаков О. Г., 1973, с. 243, рис. 95; с. 247). Мукаддаси и Истахри особо отмечают, что улицы Бухары были

вымощены камнем¹⁴ и отличались своей шириной (Бартольд, т. I, с. 165).

Мерв — крупнейший город Средней Азии. Несмотря на упоминание в письменных источниках нескольких десятков улиц, на план городища были нанесены только магистральные улицы, соединяющие ворота (Пугаченкова, 1958 а, с. 191). В последние годы зафиксировано несколько улиц внутривертикального характера.

Доарабский шахристан (Гяур-кала) Мерва после арабского нашествия продолжал существовать. Но постепенно он терял свою политико-административную роль. В X—XI вв. там в основном жили и трудились ремесленники, гончары и т. д. В это время функционировали две магистральные улицы. Первая шла с востока на запад, соединяя ворота Синджан с воротами Рабад, а вторая улица — с юга на север от ворот Балин Кеши к воротам Дермушкаи. Намечены еще три небольшие улочки, две из них отходят от первой магистральной на юг и одна на север (Массон, 1951, с. 91, рис. 1; Филянович, 1974, с. 109; Пугаченкова, 1958, с. 191).

На план Мерва нанесены еще магистральные улицы Султанкалы. Одна из них (самая длинная) пересекает город с юга на север, соединяя Кушмейханские ворота с воротами Сари-Маджан. На северо-восток и северо-запад от нее отходят две улицы. Они прослежены вдоль магистральных каналов. Следующая магистральная улица проходит с востока на запад. Она соединяла ворота Фирузи с шахристанскими (Лушина, 1969, с. 117; Пугаченкова, 1958, с. 191, 193)¹⁵. Некоторые магистральные улицы города прослеживаются вдоль каналов. В квартале керамистов в рабаде прослежены две небольшие улочки, имеющие внутриквартальный характер (Лушина, 1962, с. 221).

Остальные города Средней Азии археологически изучены недостаточно, а попытка восстановить уличную сеть тех или иных городищ по рельефу была не всегда удачной. Письменные источники дают лишь отрывочные сведения.

Таким образом, данные о трех крупнейших городах Мавераннахра (в основном о Самарканде), которые мы привели, позволяют прийти к следующим выводам:

1. Уличная сеть Самарканда в какой-то степени отражает специфику феодального города, в нем нет принципиальных различий между IX—X вв. и XI—XII вв. Однако отмечается временный упадок шахристана в конце X—первой половине XI вв.¹⁶ Кроме того, в конце XII в. жизнь в шахристане становится менее ин-

¹⁴ Это подтверждается разведочными раскопками, которые производились в последние годы И. Ахраровым и А. Р. Мухамеджановым.

¹⁵ Главным ориентиром направления этих улиц служили в основном местонахождение ворот и рельеф. Только в отдельных раскопах, которые расположены по линии магистрали, были зафиксированы уличные напластования и вымостки. Непосредственные раскопки для изучения улиц не производились.

¹⁶ О. Г. Большаков связывает это с ухудшением водоснабжения Афрасиаба (1973, с. 232).

тенсивной. Это, конечно, в свое время повлияло на состояние улиц.

2. В IX—XIII вв. отмечается более сложное и технически совершенное устройство улиц по сравнению с VII—VIII вв. В связи с этим следует отметить четкую организацию городской жизни, в которой мы видим особую заботу о содержании улиц в чистоте.

Базары и торговые ряды

Базары и улицы, на которых располагались торговые ряды, обычно были самыми оживленными местами города. Начиная с IX в. базары фигурируют в письменных источниках как основной экономический центр города. Они могли располагаться в любой части города. В Исфиджабе, Кяте, Ахенкенте и Термезе главные базары помещались в медине (шахристане), а в Самарканде, Бинкенте, Тункете, Фаробе и Бухаре находились одновременно как в рабаде, так и в медине (Бетгер, 1957, с. 24—25; Большаков, 1973, с. 297—298; Наршахи, пер. 1966, с. 51—52).

В некоторых городах рядом с базарами находились общественно-культурные и даже административные центры. Ибн-Хаукаль сообщает, что в Несефе «базары сосредоточены в рабаде между дворцом правителя и соборной мечетью» (Бетгер, 1957, с. 20). В большинстве случаев мечети находились вблизи базара или располагались прямо на его площадях (МИТТ, т. 1, с. 187—188, 196, 199 и т. д.).

В Самарканде один из самых больших и знаменитых базаров, названный базаром Самаркандского Согда, находился к югу от Кешских ворот. В центре его располагалось чорсу, имевшее купольное перекрытие. Вдоль улиц, отходящих от чорсу, и на небольших улочках, расположенных на территории базара, концентрировались торгово-производственные постройки. В последние годы в районе Регистана были обнаружены остатки ремесленных построек вдоль небольшой улочки (Бурякова, Буряков, 1973, с. 189).

В результате археологических исследований на территории Афрасаба установлено наличие еще четырех небольших базаров (рис. 20), предназначенных для реализации местных товаров. Один из них помещался к северу от мечети. В эпоху Караханидов вдоль северных фасадов мечети располагались лавки ремесленников-металлургов, а севернее — базарная площадь и крытая галерея торговых рядов (Буряков, Ташходжаев, 1975, с. 12—14; Шишкина, 1975, с. 29—30). Вторая базарная площадь находилась к югу от мечети. Третий базар отмечен в северо-западной части городища между улицей 4 и улочкой 4. На востоке за улицей 4 в X в. помещался целый квартал ремесленников, здесь была и общественная баня (Шишкина, 1973, с. 143—144). К западу от квартала между улицей (4) и улочкой (4) находился незастроенный участок шириной 30 м. По-видимому, он мог служить не-

большой базарной площадью. Следующий, четвертый базар отмечался в центре города, к югу от квартала гончаров. Он находился вдоль улицы 10 внутри III крепостной стены.

В большинстве торгово-ремесленных построек, раскопанных на территории Афрасаба, зафиксированы глубокие мусорные колодцы—бадрабы, а в некоторых—канализационные сооружения—ташнау.

В Бухаре определено местонахождение двух средневековых базаров: базар Харкан и базар Давазаче. Они оба находились к востоку от шахристана, т. е. на территории внутреннего рабада. Торгово-производственные постройки, находившиеся на территории базара, являлись частной собственностью.

Арабское завоевание и дальнейшая мусульманизация почти не изменили специфику землевладения и частной собственности в городе. Земельная собственность концентрируется в руках новой аристократии—военно-административной верхушки. Земля в городе продавалась или сдавалась в аренду ее владельцами. Торгово-ремесленные постройки, расположенные на базаре или вдоль отдельных улиц, также сдавались в аренду и приносили огромные доходы. Такая форма доходной недвижимости называлась «мустагалл» (Беленицкий, 1965, с. 190, примеч. 16; Большаков, 1973, с. 312). Однако нельзя исключить возможность частной собственности ремесленника или торговца. Более состоятельные ремесленники и торговцы, наверняка, имели свои мастерские или лавки.

Благоустройству базаров уделялось большое внимание. Об этом свидетельствуют вымощенные базарные площади и крытые рынки, так называемые «тим», где размещались торговцы с различными товарами. Для каждого рода товара были определенные места, т. е. существовала специализация торговых рядов по товарам¹⁷. Например, в самом центре всегда шла торговля тканями. По словам средневековых географов, тиму в Уштуркате, Чагашане и Амале были красивыми (Булгаков, 1955, с. 225; Смирнова, 1970, с. 133). Ал-Мукаддаси, описывая базар в персидском центре льноторговли Казаруне, сообщает: «...согласно существовавшему там обычаю лавки были собраны на галереях... На таком базаре, когда его хотели сделать красивым, расписывали стены, белили их, базар мостили и накрывали крышей (Мед, пер. 2-е изд., с. 382).

Санитарное состояние базаров, по сведениям средневековых авторов, было на высоком уровне. Ал-Истахри пишет, что «мервские базары одни из самых чистых»; ал-Мукаддаси также упоминает об этом (МИТТ, т. 1, с. 172, 194). Ибн-Хаукаль сообщает, что базары Кас (столица Хорезма) благоустроены, торговля обильная и оживленная. Подобную характеристику имеет и другой хорезмский город Джигирбенд (МИТТ, т. 1, с. 183, 188).

¹⁷ Значительный интерес представляет сообщение Ибн-Хаукаля о том, что на каждый рынок Нишанура привозят то, что соответствует ему (МИТТ, с. 182).

Мухтасиб контролировал ремесло и торговлю. Одной из конкретных обязанностей мухтасиба было контролирование правильности мер и весов. По словам ал-Газали, «мастерские и лавки кузнецов, пекарей и других ремесленников, деятельность которых связана с огнем, должны быть удалены от лавок парфюмеров и торговцев тканями, чтобы последним не причинялся вред» (Большаков, 1973, с. 304). Следить за этим также было обязанностью мухтасиба и его помощников. Благодаря существованию определенных правил и постоянному надзору мухтасиба на базарах поддерживались порядок и чистота.

Базары XI—нач. XIII в. отличаются большей благоустроенностью, чем VII—VIII вв. Появляются специальные санитарно-гигиенические приспособления в лавках, благоустраиваются тиму. В период IX—XII вв. характер торгово-ремесленных построек и базаров в основном остается неизменным.

Водоснабжение и зеленые насаждения

Изучение земледелия Востока, основанного на искусственном орошении, всегда было одной из главных задач востоковедов. В. В. Бартольд в своих работах впервые дал исторический обзор средневекового искусственного орошения Средней Азии. Его монографическое исследование «К истории орошения Туркестана» до сих пор остается наиболее полным обобщающим трудом о средневековых оросительных системах в Средней Азии. Именно В. В. Бартольд положил начало изучению городского водоснабжения (т. I; т. III, с. 97—232). В результате археологических исследований в последующие годы появился ряд работ, где затрагиваются вопросы орошения и водоснабжения средневекового города. Но специально водоснабжение феодального города еще не изучалось.

При всей многочисленности источников по средневековой истории Средней Азии вопросы городского водоснабжения освещаются далеко неравномерно. Письменные источники сообщают в основном об открытых наземных магистральных каналах, хаузах и частично колодцах. Как показали археологические исследования, наряду с открытыми водопроводами в городах Средней Азии существовали водопроводы из жженого кирпича и кубуров. В. В. Бартольд, касаясь вопроса о водоснабжении Самарканда, отмечал, что сведения средневековых авторов о Самарканде и его орошении отличаются меньшей ясностью, чем сведения о Мерве (т. III, с. 188).

Археологические исследования в последние два десятилетия дали значительные материалы по водоснабжению средневекового Самарканда. Выяснилось, что после арабского завоевания направление главных водных артерий на территории Афраснаба не изменилось и продолжало существовать, как и в глубокой древности,

вплоть до монгольского завоевания. Об этом свидетельствуют результаты стратиграфических раскопок на центральном (1) и восточном (4) каналах (рис. 16). Они показали, что центральный канал в период арабского завоевания был сильно засорен. Только в конце VIII в. в связи с подъемом городской жизни канал капитально ремонтировался, т. е. был вырыт почти заново¹⁸. Ширина его в это время доходила до 2 м вверху и 80 см внизу, у дна, а глубина была около 1,5 м. Берега канала укреплялись рваным камнем, местами применялись жженный кирпич и толсто-стенная керамика. Вдоль канала (с левой стороны) прослежена одна из магистральных улиц (1) домонгольского Самарканда. Русло канала, заметно обмелев, существовало почти до конца первой четверти XIII в. За этот период канал, вероятно, один раз в год чистили от культурно-ирригационных наносов. Их остатки зафиксированы вдоль правой стороны канала. Выброс из канала сильно уплотнен, в результате правый берег его поднялся на 1 м от первоначальной поверхности, а левый берег сохранил первоначальный вид, так как вдоль него проходила одна из основных улиц (1) города.

Следующий канал, восточный (4), шел от мечети Хазрати-Хызр к ансамблю Шахи-Зинда. Он изучен с помощью трех шурфов (№№ 5, 6 и 7), Н. Б. Немцевой. Как показали раскопки, в VII—VIII вв. канал приобретает новое русло шириной 2 м, но более глубокое, чем предыдущее. Это русло, значительно обмелев, существовало до монгольского нашествия. Об этом свидетельствуют керамические находки и стратиграфия. Правый берег (горизонтальная часть) канала вымощен рваным камнем. В 2,5 м от края канала зафиксирован утрамбованный выброс из канала, в котором содержится сильно фрагментированная поливная керамика XII—XIII вв. (Немцева, 1969, с. 176, 180). Южнее русла канала на возвышенном месте, недалеко от комплекса Шахи-Зинда, в XII—начале XIII в. находились керамические мастерские. Следует особо отметить результаты раскопок шурфа № 7. Там русло значительно расширяется (3 м) и углубляется. Н. Б. Немцева считает это место чигирной ямой и высказывает мнение о том, что из канала на бугор, к керамическим мастерским, вода подавалась с помощью системы кубуров и чигирного колеса (1969, с. 203). В X—нач. XIII в. широко распространяется чигирное устройство для искусственного орошения (Гулямов, 1957, с. 259). По-видимому, в это время наиболее возвышенные места Афрасаба обеспечивались водой с помощью чигирных установок.

Об остальных двух каналах (западный-2 и восточный-3) у нас нет конкретных данных. Но материалы о двух первых каналах дают основание предполагать, что они тоже функционировали до нашествия монголов.

¹⁸ Раскоп производился М. П. Федоровым недалеко от III стены, а в 1973 г. там же мною была сделана расчистка.

В 1973 г. вдоль улицы 10 (на юго-востоке) недалеко от квартала гончаров нами были зафиксированы остатки небольшого канала (арыка). Средняя ширина его около 1,5 м, глубина 0,60 м (рис. 17, в). Берега укреплены рваным сланцем. Внутри заполнения русла найдены небольшие фрагменты поливной керамики.

Продолжали действовать общественные хаузы. Был исследован один из таких хаузов в юго-западной части шахристана (размером примерно 100×100 м), получавший воду из центрального канала. Раскопки производились В. Д. Жуковым в двух местах. В восточной части впадины была вскрыта площадь размером 164 м², а на восток от нее сделан статиграфический разрез. В результате на глубине 4—5 м на небольшом участке зафиксированы донные отложения (толщиной около 0,8 м) водоема с большим количеством находок XII — начала XIII в. Из них выделяются светильники, блюда и чаши с голубой поливой (Жуков, 1961, с. 54—56). Особенно большой интерес представляют остатки ступенек, выложенных чапан-атинским сланцем, по которым спускались с берега хауза к воде.

В 1973 г. для изучения одного из самых больших хаузов в центре города нами был заложен стратиграфический раскоп (размером 24×2 м) в направлении С-Ю (рис. 16, раскоп-2). Раскоп, прорезавший III крепостную стену и береговые склоны хауза, был разбит на квадраты (2×2 м). По всей площади, кроме последних трех квадратов (10—12), нам удалось дойти до материка. В результате выяснилось, что стена возведена над культурными слоями, резко отличающимися по плотности и цвету. Первый, толщиной 25—30 см, лежит над лессовым материком. Он имеет зольный цвет с примесью угля. В нем найдено несколько фрагментов толстостенных керамических сосудов. Второй слой состоит из плотного грунта, в котором были обнаружены две ложки от кубков, которые датируются временем Тали-Барзу-I (первые века н. э.) (рис. 22, 31—32). Третий слой твердый, слоистый. Здесь был найден единственный фрагмент кубка, датируемый временем Тали-Барзу-II (рис. 22, 28).

Над этими культурными слоями возведена третья крепостная стена из пахсы (рис. 29, 1, 2). Она сохранилась у основания на ширину 8,50, а в высоту 1,45—0,50 м. В конце существования оборонительных сооружений остатки первоначальной стены служили основанием (платформой) для последней стены. Стена была возведена почти заново. Она сохранилась на высоту 2,50 м, ширина в основании 6 м, а по верху — 1,5 м. Внутри этой стены зафиксированы мусорные слои из битого жженого кирпича и различной керамики, в основном поливной XII — нач. XIII в. Судя по стратиграфии и находкам, можно предположительно датировать возведение третьей крепостной стены примерно концом V — началом VI в. Видимо, очень длительное время после арабского завоевания стена была разрушенной. Только в последнем периоде существования города произвели капитальный ремонт-перестройку. К югу

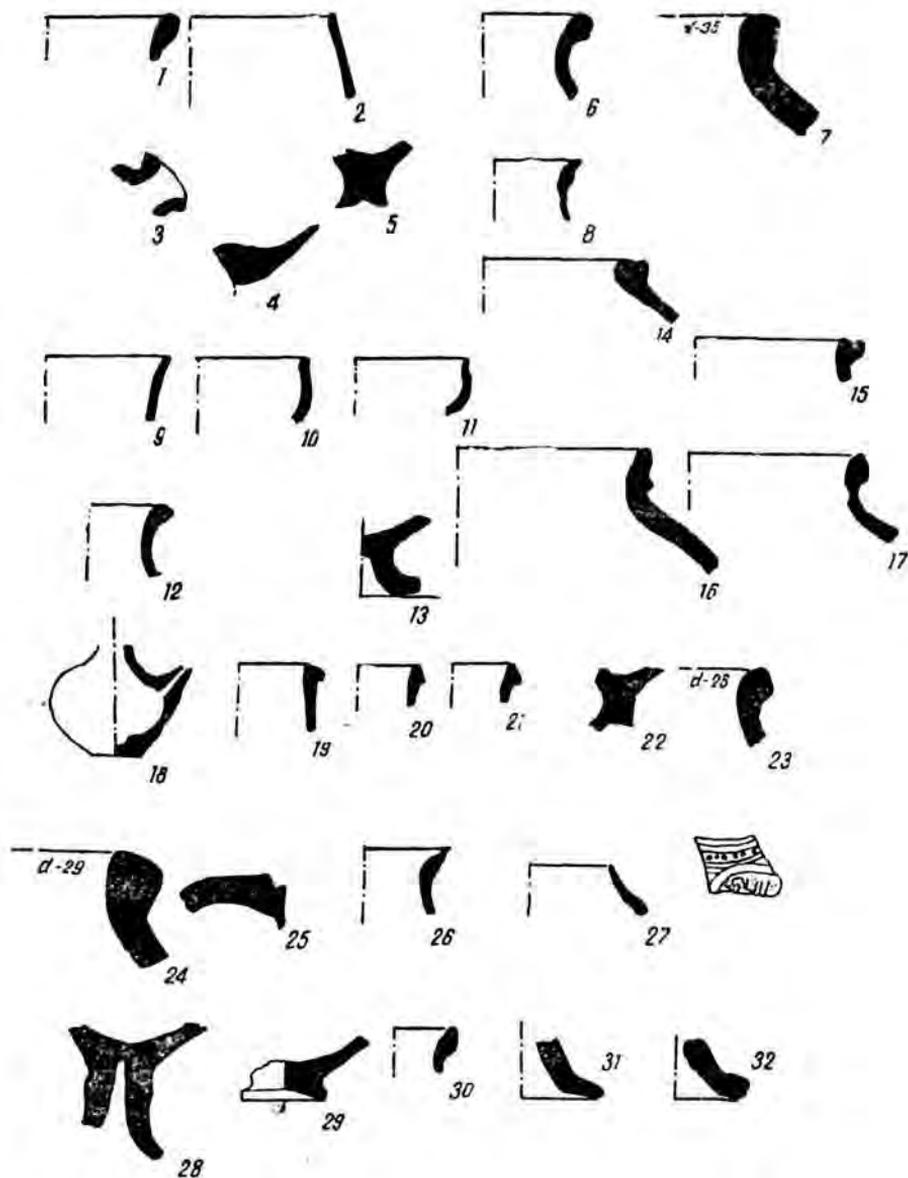


Рис. 22. Афрасиаб. Керамика:

1—8 — из нижних слоев разведочного раскопа 1; 9—18 — из нижних слоев разведочного раскопа 2; 19—27 — из верхних слоев разведочного раскопа 2; 28—32 — из слоев под третьей крепостной стеной. Разведочный раскоп 2: 1, 4, 5, 10, 11, 13, 22, 23, 30, 31 — с покрытием красным ангобом; 9 — внутри по венчику красный ангоб, снаружи — черный; 3, 15 — черный ангоб, по венчику; 27 — фрагмент штампованной кружки с нечитаемой надписью.

от стены дневная поверхность раскопа имеет большой склон к югу, в разрезе общий перепад получился 8 м. Поэтому дальше за стеной, у впадины, вскрытие продолжалось ступеньками, с углублением на отдельных участках от 0,5—0,8 м до 8 м. Начиная с пятого квадрата видно, что культурные слои, лежащие под стеной на материковой породе, исчезают и прослеживается резкий наклон материка к югу. Почти до начала 10 квадрата на материке лежит завал (на пятом кв. 0,5—0,6 м мощностью, а на десятом — 1—1,20 м). В середине десятого квадрата поверхность материка резко снижается на 1 м. Здесь нам удалось выявить в разрезе профиль берегового склона позднего хауза (рис. 23). В 10 и 11 квадратах на глубине 2,50—22,60 м зафиксировано илистое наносное отложение с высоленным лессом (толщиной 1,80 м.). Поверхность этих отложений, начиная с середины 11 квадрата, слегка снижается к югу, а в середине 12 квадрата резко снижается на 1,2—1,3 м. На 11 квадрате раскоп был углублен до 5,5 м, а на 12 квадрате — до 8 м. В результате зафиксировано несколько слоев илистых отложений.

Находки в этих слоях незначительны, они состоят из мелких фрагментов поливной керамики, которые относятся приблизительно к IX—XI вв. Над этими водными отложениями 10, 11 и 12 квадратов лежит мусорная свалка из обломков кирпича и шлака с углями. Внутри свалки, кроме двух-трех мелких фрагментов поливной керамики, ничего не было найдено. В результате этого исследования мы предположили, что хауз существовал почти до самого конца жизни города. Эта свалка, по-видимому, образовалась перед монгольским нашествием во время обновления крепостной стены. Над свалкой в разрезе отмечен мощный паховый завал от упавшей стены (рис. 23). Это подтверждается сообщением письменных источников о том, что во время осады города, монголы разрушили оборонительные сооружения (Бартольд, т. 1, с. 480).

Кроме этих двух хаузов, на территории городища отмечены еще двенадцать больших площадок-впадин, окруженных возвышенностями, которые, вероятно, могли быть хаузами (рис. 16).

Археологическими раскопками на территории Афраснаба наряду с открытыми водными сооружениями был обнаружен подземный водопровод из кубуров и жженого кирпича. Исследователи Афраснаба (начиная с майора Борзенкова) находили очень много кубурных линий и отдельных кубуров, но описывали их кратко или ограничивались упоминанием. По их описаниям трудно судить о конкретном назначении кубуров.

В 1930 г. между соборной мечетью и обрывом Снаба В. Л. Вяткин открыл кубурный водопровод длиной около 12 аршин (Шишкин, 1960, с. 101). В 1962 г. между цитаделью и мечетью М. Н. Федоровым была обнаружена кубурная линия, прослеженная в длину в сторону цитадели на 18,5 м, далее она уходит под многометровую толщу стены цитадели (Шишкин, 1969, с. 144).

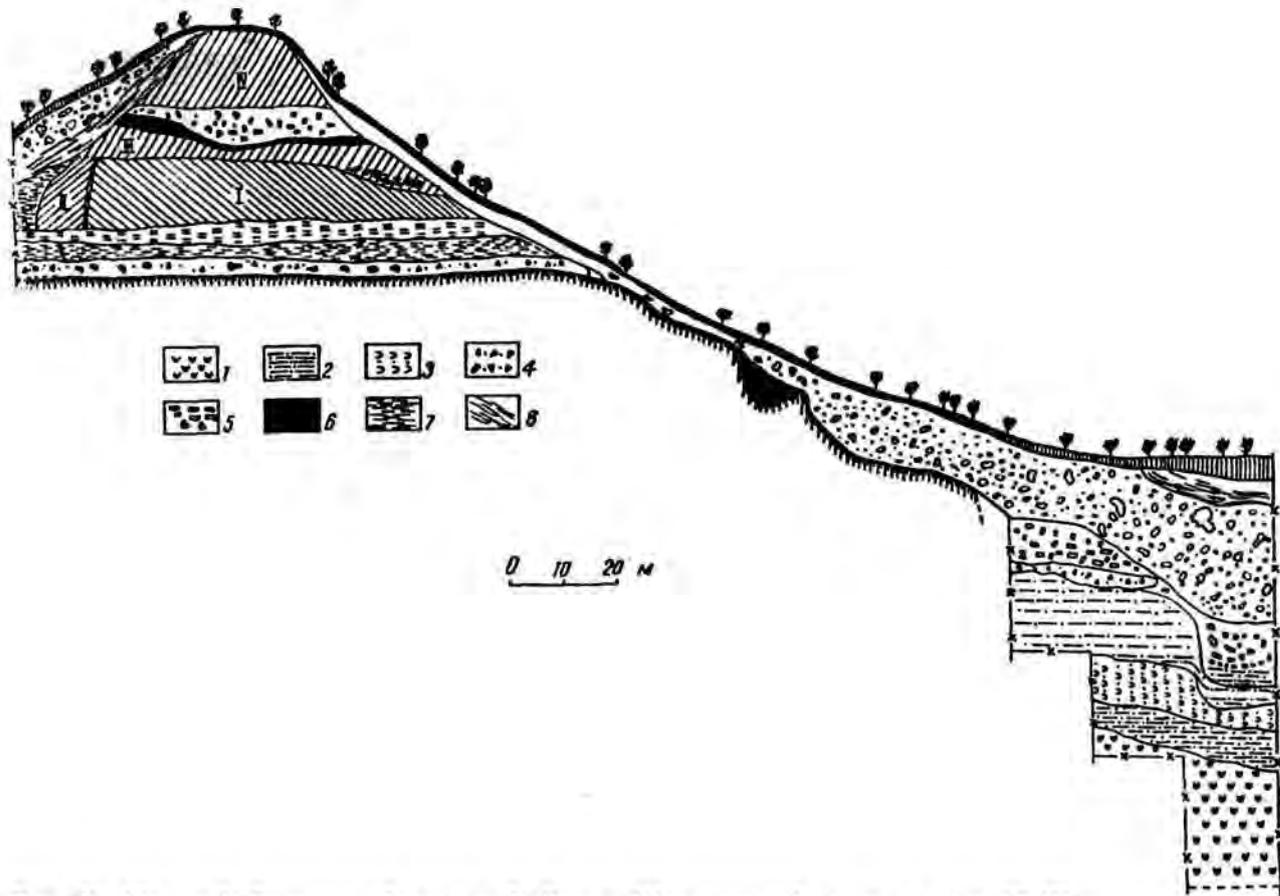


Рис. 23. Афрасиаб. Разведочный раскоп 2. Разрез III крепостной стены и хауза (С.-Ю.).

1 — ил с песком и лессом; 2 — ил с высолненным лессом; 3 — ил с мелким песком; 4 — ошлакованные кирпичи и угли; 5 — жженный кирпич с керамикой; 6 — зольник с углями; 7 — плотный грунт со слоистой структурой; 8 — натек.

В 1973 г. в юго-западной части трубопровода нами производилась шурфовка и расчистка старого раскопа. В результате мы получили дополнительные сведения о кубурах. Водопроводная линия прослеживается под вымосткой улочки 2. Для трубопроводов была вырыта канавка, а дно снивелировано для их равно-

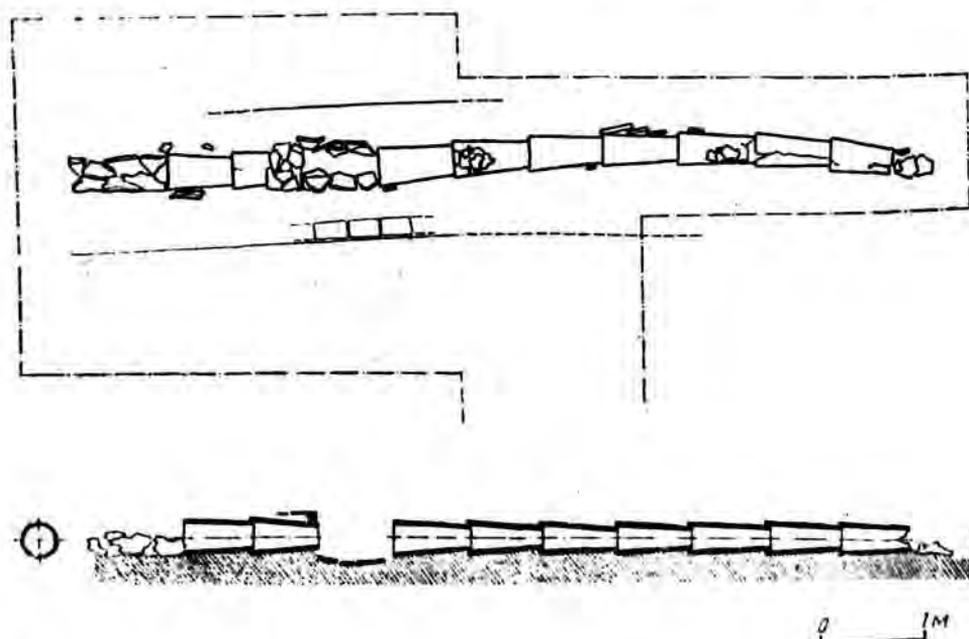


Рис. 24. Афраснаб. Разведочный раскоп 1. План и разрез.

мерной укладки. Кубуры по бокам и сверху закрывались жженым кирпичом размером $29 \times 15 \times 4-5$ и $28 \times 17 \times 5$ м и местами пахсовой глиной. Стыковка кубуров сделана очень аккуратно. Стыки обмазаны раствором зольного цвета¹⁹. Длина этих кубуров 0,76—0,77 м, диаметр входного отверстия 0,23 м (толщина стенки 1,9 см), диаметр выходного отверстия 0,17 м (толщина стенки 1,7 см). Кубуры полностью забиты иловыми отложениями. Нивелировка трубопровода на месте шурфовки показала, что линия кубуров проложена под уклон на восток; уклон на каждый метр снижается на 0,5—1 см. В восточном конце старого раскопа такого уклона нет, наоборот, линия слегка поднимается (1 см на 1 м), что объясняется рельефом данного участка. Трубопровод начинается с более приподнятых мест, чем место шурфовки, а цитадель находится на возвышенности. Видимо, здесь во время

¹⁹ Раствор, применяемый для обмазки стыковки кубуров, имеет серый цвет. По-видимому, он был изготовлен специально для этой цели.

строительства этого сооружения ирригаторы-строители успешно использовали закон сообщающихся сосудов²⁰. Кроме того, вода могла поступать из кубуров прямо в подземное помещение—сардобхана внутри цитадели, сюда спускались по специальной лестнице, доставляя воду наверх. Как показали исследования, верхняя вымостка улочки 2 и прокладка водопроводной линии спланированы одновременно и связаны с существованием караханидского дворца в цитадели. Используемые кирпичи еще раз подтверждают то, что кубурная линия проложена не раньше XI в.

В разрезах промоин, а затем и большого оврага под вымосткой улицы 5 нами была прослежена водопроводная линия из больших кубуров (длина 0,70—0,75 м, диаметр 0,25×0,18 м), идущая с востока на запад²¹. Расчистка показала, что здесь вымостка улицы и прокладка кубурной линии также спланированы одновременно.

В 1973 г. к югу от квартала гончаров (в центре города) в стратиграфической траншее длиной 70 м Т. С. Ерназаровой была обнаружена кубурная линия, идущая с северо-запада на юго-восток. Эта часть раскопа исследовалась автором. В том же году нами был заложен раскоп длиной 9 м, шириной на западе 3,5 м, на востоке 2 м по направлению трубопровода (рис. 16, раскоп—2). В результате выяснилось, что остатки кубурной линии сохранились не полностью. Над кубурной линией была обнаружена вымостка из обломков толстостенной керамики, над ней плотный слоистый грунт—остаток какой-то площадки. На этом уровне в юго-западной части раскопа имеется кладка из сырцового кирпича, вероятно, остатки стены (рис. 17, а). Сама кубурная линия тянется на 8,10 м и состоит из 11 труб и резервуара в виде ящика (рис. 24). Устройство кубурной линии весьма интересно. Для нее сделано специальное приспособление в виде канавки из сырцового кирпича и пахсы (рис. 17, б). В некоторых местах внутри канавки для укрепления использованы фрагменты толстостенной керамики. Из 11 кубуров хорошо сохранилось 9, но на концах они оказались разбитыми. Длина кубуров 0,65—0,71 м, диаметр входного отверстия 0,28—0,30 м, диаметр выходного отверстия—0,21—0,22 м, толщина стенки 1,5—2 см. При стыковке каждый кубур входит в другой на 2—6 см. Эти данные показывают, что размеры кубуров были не стандартными. Но почти все они сходны по форме и технике изготовления. Резервуар сооружен из сырцового кирпича, а изнутри обложен толстостенной керамикой. По-видимому, он был контрольным и, возможно, одновременно служил для зачерпывания воды. Ниже кубурной линии прослежен более ранний канал (VI—VII вв.).

На уровне кубурной линии (1,70—2 м от дневной поверхности) было найдено два венчика от широкогорлых кувшинов с отогну-

²⁰ По сообщению У. Рахманова, аналогичная картина зафиксирована в тепе Кыз-Курган (Сурхандарьинская обл.), где находилось средневековое поселение (X—нач. XIII в.). Вода подавалась к нему с соседнего холма.

²¹ Эта кубурная линия упоминается Ю. Ф. Буряковым (1974, с. 62).

тым венчиком (без ангоба), которые относятся к VIII—IX вв. (рис. 22, 8, 9). Внутри последнего (разбитого) кубура и рядом с ним были найдены два фрагмента от поливного блюда. Оба они покрыты белым ангобом, один из них внутри расписан растительным орнаментом, а второй по краю венчика имеет плохо читаемую арабскую надпись. Эти фрагменты керамики попали сюда, когда уже водопровод перестал действовать. Судя по стратиграфии и находкам, кубурная линия может быть датирована примерно IX—X вв. Еще не успев полностью засориться, линия потеряла свое значение. Внутри кубуров имеются отложения ила. Нивелировка показала, что трубопровод проложен под уклоном к востоку, снижаясь через каждый метр на 1,5—2 см. Видимо, в кубурную линию вода поступала из центрального канала или одного из его отводов.

В южной части раскопа на глубине 50—26 см от дневной поверхности в яме (размером примерно 2×2,5 м) расчищена мусорная свалка с большим количеством поливной и неполивной керамики. Поливная керамика состоит из фрагментов различных сосудов. Светильники-чирагданы на ножках и без них, с длинным носиком, имеющие голубую и зеленую поливу с двух сторон. Кроме того, нужно отметить отдельные фрагменты блюда с белым ангобом, по краю которого имеется нечитаемая надпись. Среди фрагментов неполивной керамики особенно выделяются обломки сосудов со штампованным растительным орнаментом. Встречались фрагменты хумов, кувшинов с плоским дном и петлеобразной ручкой и котлы с вертикальной ручкой и орнаментом. Здесь были найдены элементы печного припаса сепоя (треножки), керамические штыри. Эта керамика в основном датируется XII—XIII вв. (Ташходжаев, 1967, с. 126; Вяткин, 1927, с. 51). Образование таких мусорных свалок, по-видимому, связано с частичным запустением шахристана Самарканда.

В том же году недалеко от мечети Хызрати-Хызр нами были зафиксированы еще две кубурные линии. Внутри кубуров имеются остатки иловых отложений²².

Остатки водопроводных кубуров были обнаружены и Н. Б. Немцевой на южной окраине городища вблизи комплекса мавзолеев Шахи-Зинда. Длина их 0,77—0,78 м, диаметр 20×18,5 см. На основе керамических находок и медной монеты Насра Ибн Ахмада она датирует их IX—началом XI в. Обломки кубуров зафиксированы к западу от мавзолея Туман-ака (шурф № 5) на дне русла позднего канала (Немцева, 1969, с. 175, 182)²³. Они встречались на территории города в обрывах и промоинах.

²² Из-за отсутствия специального раскопа мы не можем дать более определенную датировку кубуров, но отдельные фрагменты керамики и стратиграфическое расположение кубуров дают основание относить их к последнему периоду существования города.

²³ Это один из магистральных каналов города (см. выше).

Вдоль улицы 1, проходившей между мечетью и цитаделью, Ю. Ф. Буряковым прослежена водопроводная линия, сложенная из жженого кирпича (размером 21×12×4 см; 32×16×4 см; 34×16×4 см) в виде арки. Ширина водопровода 0,7 м (Буряков, Ташходжаев, 1973, с. 12).

Кроме воды из канала, жители города использовали воду из колодцев. Обычно все колодцы в верхней части (жерло) до глубины 2,5—3 м очень тщательно обкладывались жженым кирпичом на специальном растворе. Кладка сверху, сужаясь, заканчивалась небольшим отверстием. Отверстия, как правило, закрывались деревянными крышками, чтобы колодцы не загрязнялись. Всего на территории Афрасиаба было зафиксировано несколько колодцев. Один из них находился в западной части городища. Колодец был закрыт большим камнем. На глубине 20,8 м находилась хорошая питьевая вода (Шишкин, 1969 г., с. 82). Такой же колодец был обнаружен Ш. С. Ташходжаевым в юго-восточной части городища. В нем также оказалась чистая вода.

В. Л. Вяткин описывает устройство одного из колодцев, которые напоминают сардобы, широко распространенные на караванных путях. Вход к этому колодцу находился в комнате дома (близ еврейского кладбища), откуда спускались вниз по ступенькам до сводчатого подземного помещения, внутри которого на глубине 42 м находился колодец (Вяткин, 1927, с. 16). Иметь подобное сооружение было доступно не каждому. Они имелись в общественных постройках и домах жилищных горожан.

В письменных источниках упоминаются четыре крупных магистральных канала — Джакердизе, Музахин, Искандергам, Асенгин (Сенгресан) с многочисленными протоками. Они обеспечивали водой в основном территорию южного рабада. В 1968—1971 гг. Э. Ю. Буряковой и Ю. Ф. Буряковым на площади Регистан на некоторых участках производились стратиграфические раскопки. В результате прослежено два канала. Один из них вырыт в I в. до н. э., а другой — в VII—VIII вв. Оба канала продолжали действовать в IX — нач. XIII в. и обеспечивали водой густонаселенные части рабада. Зафиксировано несколько мелких отводов, идущих к ремесленным и гончарным мастерским в районе Регистана (Бурякова, Буряков, 1973, с. 180, 190).

Таким образом, материалы, которые мы привели, свидетельствуют о том, что на территории средневекового Самарканда (IX—нач. XIII в.) вода подводилась повсеместно как наземным, так и подземным способом с применением различных устройств. По Ибн-Хаукалю (X в.), в Самарканде проточная вода была вдоль каждой улицы и проводилась почти в каждый дом (Бетгер, 1957, с. 15).

Распределение воды и уход за оросительной системой были четко организованы, по-видимому, за ними следил (как и в Мерве) специальный государственный чиновник. Ибн-Хаукаль так сообщает: «Доходы с земель, расположенных по берегам этого протока

(свинцового водопровода «Джун-Арзиз»), предназначены на его содержание и улучшение. Уход за ним и зимой и летом поручен огнепоклонникам («мугам») на основании специального договора, согласно которому с них поэтому не взывается подушная подать в пользу казны» (Бетгер, 1957, с. 15).

Водоснабжение бухарского оазиса также базировалось на реке Зеравшан. В Бухару вода поступала с востока, из главного канала, носившего название Руди-Зар (Наршахи, пер. 1966, с. 35). В. В. Бартольд, основываясь на сообщениях средневековых авторов и используя исследования местных (туркестанских) ориенталистов (Остроумов и др.), впервые дал общенсторическую характеристику средневековому водоснабжению Бухары. Доарабский шахристан Бухары не имел проточной воды, так как находился на возвышенности. В. В. Бартольдом установлено расположение 12 городских каналов, выведенных из большого канала Руди-Зар (т. 1, с. 156—157).

Местонахождение этих каналов было уточнено О. Г. Большаковым, он нанес их на план города IX—X вв. (1973, с. 243, рис. 95).

Главный канал (анхор) Руди-Зар пересекал город, точнее южную часть рабада, с востока на запад. Он был настолько большим, что в некоторых источниках упоминается как река. В пределах внутреннего рабада через него было построено несколько мостов: Сувейк, Хамдун, Хасан и др. (Большаков, 1973, с. 243, рис. 95). В восточной части рабада, вблизи местности Вараг из главного канала вытекали городские каналы. Самыми крупными из них считались два — Кам Кушне и Кам Зугарканде. Оба они направлялись почти параллельно: сначала на север и затем на северо-запад. Своими многочисленными ответвлениями они снабжали водой почти всю восточную и северную части внутреннего и внешнего рабада.

Остальные каналы подробно описаны в работах Бартольда (Т. 1, с. 157; ч. III, с. 201) и Большакова (1973, с. 243—247). Из них особый интерес представляют два канала. Первый — канал Регистан, который был предназначен для снабжения водой административного центра города. Другой, по рассказу Истахри²⁴, вытекал из Руди-Зар около места Хамдун и протекал под землей до хаузов, расположенных около юго-западных ворот шахристана — Бану-Асад. Дальше воды сливались в ров кухендиза (Бартольд, т. 1, с. 157). Сообщение Истахри и археологические раскопки показали, что этот так называемый водопровод был сооружен из жженого кирпича или больших кубуров.

Археологические исследования проводились в последние годы в Несефе на Шуллюк-тепа. В 1973 г. на северо-восточном участке городища, на берегу Кашкадарьи при раскопках были открыты жилища X в.²⁵ Обнаруженная при этом кубурная линия проходит

²⁴ Название его не приводится.

²⁵ Раскопками руководил Б. Д. Кочнев. Обмер и фиксация водопроводов выполнены нами.

с северо-востока на юго-запад (длиной 3,4 м) и состоит из 7 труб. Кубуры укладывали в небольшие специальные канавки; сверху и по бокам они укреплялись кирпичом и обломками керамики (рис. 25). Размеры кубуров следующие: длина 46 см, диаметр входного отверстия 12 см, диаметр выходного отверстия 9 см, толщина стенки 1 см. Все кубуры имеют одинаковые формы, что свидетельствует о их производстве одной мастерской. Внутри кубуров иловые отложения; на основании этого устанавливается, что они служили в качестве водопровода. Недалеко от трубопровода внутри помещения найдено две саманидских монеты.

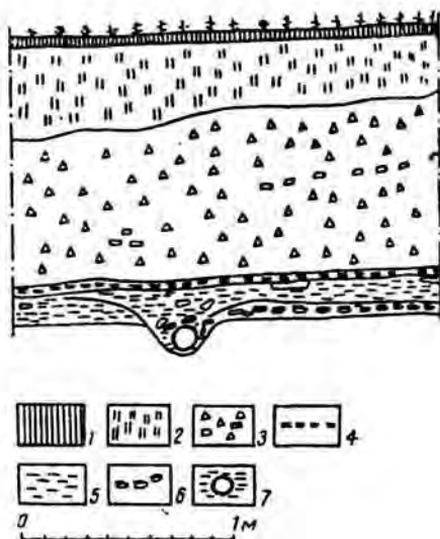


Рис. 25. Шуллюк-тепа. Юго-восточная часть рабада. Поперечный разрез над кубурной линией (В.-3.): 1 — дерновый слой; 2 — насыпная земля; 3 — сырцовый завал; 4 — плотно-слонстая земля; 5 — плотная земля со слонстой структурой; 6 — фрагменты толстостенной керамики; 7 — кубур.

По юго-восточной стороне раскопа проходит левый берег сухо-го русла Кашкадарьи, которая протекала на территории рабада с северо-востока на юго-запад, поворачивая на запад. На расстоянии 150—200 м от раскопа прямо на естественном обрыве обнаружены широкие концы двух кубуров от двух трубопроводов, идущих с востока на запад (удалось определить их средний диаметр — 16×18 см) (рис. 26). В устройстве второго кубура при укреплении стенок использован жженный кирпич размером 21×21×4 см. Внутри обоих кубуров имеются иловые отложения.



Рис. 26. Шуллюк-тепа. Юго-восточная часть рабада. Разрыв культурного слоя на левом берегу Кашкадарьи — остатки двух водопроводных линий.

Осенью 1973 г. на естественном обрыве Кашкадарьи недалеко от Шуллюк-тепа Х. Халиловым были зафиксированы остатки подземного водопровода, имеющего оригинальное устройство. Он сооружен из жженого кирпича с использованием керамического лотка, т. е. его стенки и дно были из жженого кирпича ($23,5 \times 22 \times 6$ см); а сверху водопровод закрывался керамическим лотком. Размеры водопровода следующие: ширина внутреннего пространства 0,55 м, высота от дна до закрывающего лотка 0,7 м. Недалеко от водопровода находились руины средневековых построек, которые на основе подъемных материалов датируются

IX—XII вв. Водопровод снабжал водой северо-западный пригородный участок Несефа.

На территории Шуллюк-тепа были зафиксированы и внутренние источники города — колодцы. Рядом с вышеупомянутым раскопом в рабаде, в обрыве, отмечен колодец, выложенный внутри



Рис. 27. Шуллюк-тепа. Остатки колодца, облицованного жженым кирпичом.

жженым кирпичом размером $22 \times 22 \times 4$ см (рис. 27). Глубина колодца не определена, так как его нижняя часть занята завалом. От заполнения до верхнего края колодца глубина составляет 3,9 м. Из них на 3,20 м кладка сложена в виде кольца, которое слегка сужается. Над ней имеются четыре ряда кирпича, сложенного в

виде ящика, размером 0,6×0,6 м. Дальше кверху повторяется кольцевая кладка из восьми рядов. Диаметр верхней части отверстия 0,38 м. Это небольшое отверстие, вероятно, сверху закрывалось деревянной доской.

Аналогичные колодцы были обнаружены в 1974 г. Б. Д. Кочневым во время строительства нового канала, проходившего почти по центру городища²⁶. По сообщению письменных источников, в водоснабжении средневекового Несефа (и его окрестностей) колодцы играли большую роль. Например, Ибн-Хаукаль пишет: «Имеются и колодцы (в Несефе), из которых орошаются сады и огороды» (Бетгер, 1957, с. 20). Так обстояло дело с водоснабжением согдийских городов. Теперь обратимся к водоснабжению других городов Средней Азии.

В. А. Жуковский и В. В. Бартольд, опираясь на сведения письменных источников о Мерве, установили направление главных водных артерий города и его окрестностей. Они выяснили, что пространство внутри Гилякин-Чильбурджа²⁷ снабжалось водой из четырех каналов: Асади ал-Хорасани, Разик, Маджан и Хурмуз-ферра (Жуковский, 1894, с. 117; Бартольд, т. III, с. 138, ч. IV, с. 175). Участниками Южно-Туркменистанской экспедиции были внесены некоторые уточнения в направлении этих каналов и нанесены на план (М. Массон, 1951; Пугаченкова, 1958, с. 191).

Канал Асади ал-Хорасани направляется с юго-востока на северо-запад и проходит восточнее Гяур-калы. В источниках отсутствуют прямые указания на то, что канал Асади ал-Хорасани снабжал водой Гяур-калу. Истахри сообщает, что канал Хорасани доставлял воду кварталам Баб Санджан, Бани-Махан²⁸ и другим (МИТТ, с. 173). Но он не указывает, где эти кварталы находились. По О. Г. Большакову, квартал Бану-Махан (Бани-Махан) находился на территории Гяур-калы (1973, с. 215). Если учесть это замечание, то канал Асади ал-Хорасани имел отношение к водоснабжению доарабского шахристана (Гяур-калы).

Следующий канал — Разик проходил с юга на север, между Гяур-калой и Султан-калой. Гяур-кала в основном снабжался водой из этого канала, о чем свидетельствуют сообщения письменных источников. По рассказу Истахри, из Разика брали воду жители внутреннего города (медины), с помощью отдельных отводов заполнялись городские хаузы (МИТТ, с. 173). Аналогичные сведения приводит ал-Мукаддаси (МИТТ, с. 195). На территории города зафиксировано два городских канала, отходящих от Разика. Первый канал прослежен на юге параллельно южной стене Гяур-калы, а второй отходит от Разика на севере и уходит в сторону цитадели Эрк-кала по направлению с юго-запада на

²⁶ Некоторые из этих колодцев вторично были использованы в качестве мусорных ям (Кочнев, 1974, с. 501).

²⁷ Внешняя стена Мерва, которая окружала культурную полосу, прилегавшую к городу.

²⁸ О. Г. Большаков читает: «Бану-Махан» (1973, с. 215).

северо-восток. Водоснабжение цитадели связано со вторым каналом. По сообщению Истахри, несмотря на то, что она находилась на возвышении, в нее были проведены подземные каналы (МИТТ, с. 172). По-видимому, здесь автор имеет в виду подземный водопровод, вероятно, кубуры. Аналогичные явления зафиксированы на городище Афраснаб. Кроме того, для водоснабжения наиболее высоких мест могли применять чигирное устройство.

Канал Маджан проходил через городище Султан-кала с юга на север, водоснабжение здесь полностью базировалось на этом канале. Источники сообщают, что в городе от Маджан отходили небольшие каналы. У Истахри сказано, что в самом городе для каждого такого канала, снабжавшего водой отдельную улицу или отдельный квартал, были устроены специальные водомеры с деревянными досками, в которых имелись отверстия (Бартольд, т. III, с. 141). Это сообщение свидетельствует об особенностях водоснабжения Мерва. По Мукаддаси, в городе (Султан-кала) были специальные хаузы, закрытые и открытые, со ступеньками и воротами. Наряду с ними имелись еще колодцы с пресной водой (МИТТ, с. 204).

Следующий, четвертый канал, Хурмузфerra проходил с юго-востока на северо-запад, затем около Султан-калы — на север. Вдоль него с правой стороны находились квартал гончаров и квартал кирпичников. Водоснабжение юго-западной и западной частей города базировалось на этом канале. По сообщению Истахри, «из этого канала берет воду квартал Рас-аш-Шабай, в котором расположены дома главного шейха Абдул-Фадла Мухаммада Ибн Убейдаллаха»²⁹ (МИТТ, с. 173).

Все эти четыре канала были довольно большими, поэтому через них строились мосты (МИТТ, с. 204; Бартольд, т. IV, с. 180). С помощью этих каналов орошалась вся культурная полоса, прилегавшая к городу.

Распределение воды в Мерве было особой заботой местной администрации. Существовала специальная организация «диван реки», которая занималась вопросами орошения. Возглавлял эту сложную систему особый государственный сановник. По сообщению Мукаддаси, при канале (реке) Разик находились около 400 «водолазов». Они были обязаны днем и ночью в любых условиях следить за каналом (Бартольд, т. III, с. 141).

Особенностью функционирования водоснабжения в Мерве был недостаток проточной воды, что и заставляло особенно тщательно следить за состоянием сети водоснабжения и за нормами пользования водой. В этом отношении Мерв был исключительным явлением среди больших городов Средней Азии.

Другим крупным средневековым городом являлся Термез. Как показали археологические работы в 1936—1937 гг., вода в город поступала с восточной стороны; отмечены следы каналов (Шиш-

²⁹ Абул Фадл (Абул Фазль) Балами — саманидский везир.

кни, 1940, с. 147). В пределах города обнаружено несколько колодцев, некоторые из них аккуратно обложены в верхних частях жженым кирпичом; в пяти пунктах найдены остатки водопроводных линий из кубуров. Последние, на основе монетных находок и по сопровождающему материалу М. Е. Массон датировал XI—XII вв. (1941, с. 43).

Археологические наблюдения и раскопки на месте дворца, находящегося в пригороде Термеза, дали интересные материалы. Дворец имел четырехугольный двор площадью свыше 800 м² с водоемом посередине (М. Массон, 1947, с. 46). Дно и стенки водоема были сложены из жженого кирпича размером 25×25×4 см до 22×23×2,5 см. Во всех четырех углах бассейна сохранились ступенчатые спуски, сложенные из жженого кирпича. Размеры водоема 8,48×8,46 м. Вблизи северо-восточного угла бассейна было открыто пять гончарных труб, уложенных по направлению центрального канала города. Дно водоема имеет кирпичный настил, покрытый толстым слоем водостойчивого раствора (Жуков, 1945, с. 142, 145). Подобное устройство имели только дворцовые бассейны; это отличало их от других. По-видимому, двор вокруг бассейна был обсажен зелеными насаждениями.

В письменных источниках, кроме Мерва, на территории Южного Туркменистана упоминаются еще восемь крупных городов — Серахс, Абиверд, Ниса и др. Из них только Серахс и Ниса описаны сравнительно хорошо.

По сообщению Истахри и Мукаддаси, проточная вода в Серахс поступала не постоянно, а только в определенное время года; в летнюю жару вода не доходила, поэтому жители города использовали воду из колодцев (МИТТ, с. 175, 199). Автор «Худуд ал-алем» сообщает, что «в (городе) есть высохшее русло реки, проходящее через базар, вода течет по нему только во время полноводия» (МИТТ, с. 212). В результате археологических обследований на территории города были зафиксированы остатки колодцев и водопроводных линий из кубуров (Марущенко, 1856, с. 166, 188).

Средневековая Ниса, как и Серахс, была центром земледелия оазиса. В средневековых источниках город упоминается как известный и процветающий. Истахри сообщает, что Ниса отличалась обилием воды, садами; вода в ней текла во дворах и улицах (МИТТ, с. 176). Аналогичные данные приводит ал-Мукаддаси (МИТТ, с. 201).

Следует отметить водоснабжение Шехри-Ислама³⁰. Археологическое обследование показало, что к городу проведен подземный водопровод из жженого кирпича большой протяженности (20 км). Письменные источники IX—XII вв. ничего не сообщают о его существовании. Но на основе археологического материала время сооружения этого водопровода определяется IX или X в. (Лит-

³⁰ Городище Шехри-Ислам в письменных источниках только в XII в. упоминается под названием «крепость Так».

винский, Мошкова, 1949, с. 307, 316). В город вода поступала с южной стороны. На территории шахристана зафиксировано несколько впадин, которые, вероятно, в свое время служили хаузами.

Орошение древнего и средневекового Хорезма изучено сравнительно хорошо. Но, несмотря на это, о водоснабжении средневековых городов Хорезма мы знаем совсем немного. Сведения письменных источников и археологические данные в основном говорят об оросительных системах оазиса (Бартольд, т. III; Гулямов, 1957). Средневековые авторы (Истахри, Мукаддаси и Ибн-Хаукаль) упоминают лишь главный канал Каса (Кята), который пересекает внутренний город и рынок. В результате археологических исследований на территории небольших поселений и отдельных караван-сараяв Хорезма были открыты водопроводные линии и водосборочные сооружения. Их устройство представляет особый интерес.

На побережье Амударьи в древности находилось множество специальных укреплений, оборонявших ирригационные сети и караванные дороги. Среди них особого внимания заслуживает правобережная крепость Кыз-кала, расположенная на бугре в 2 км от Амударьи. Исследования Я. Г. Гулямова показали, что к крепости из Амударьи был проведен специальный подземный водопровод из кубуров диаметром 50×60 см. Вода поступала к глубокому колодезю, расположенному внутри одной из юго-западных башен крепости. Колодезь изнутри выложен жженым кирпичом. В западной части крепости зафиксировано пять изолированных цистерн, круглых и овальных в плане. В них хранилась вода из колодезев. Крепость Кыз-кала вместе с водопроводом существовала в середине XII — начале XIII в. (Гулямов, 1957, с. 162).

Во времена «Великих Хорезмшахов» (X — нач. XIII в.) вдоль главных караванных дорог, связавших Хорезм с Южной Туркменией, Ираном и другими ближневосточными странами, была возведена целая цепь больших укрепленных караван-сараяв. Хорезмской экспедицией более подробно изучены два караван-сарая: Акяйла и Талайхан-ата, в которых имеется водосборная система — сардоба. В Акяйле сардоба состоит из цистерн и водопровода, некогда служивших для сбора дождевой воды с окружающих такыров. Раскопки показали, что цистерны были сооружены из жженого кирпича размерами 30×32×30×6,5 см. Водопровод в виде открытого желоба, сооруженного из жженого кирпича, начинается за пределами здания караван-сарая, а внутри караван-сарая водопровод переходит в кубурную линию и соединяется с цистерной. Караван-сарай Акяйла функционировал в X—нач. XIII в.

Аналогичное сооружение зафиксировано в караван-сараяе Талайхан-ата, но там водосборная система разрушена вместе с подобными послемонгольскими постройками (Вишневская, 1958, с. 437—438; Толстов, 1958, с. 232).

Среди ферганских городов только водоснабжение Ахсикента сравнительно конкретно характеризуется в письменных источниках. Ахсикент — столица Ферганы в IX—X вв. был самым большим городом в долине. Он находился на месте городища Эски-Акси, расположенного на правом берегу Сырдарьи. Ибн-Хаукаль, касаясь вопроса водоснабжения Ахсикента, отмечал, что в шахристане и рабаде имеются многочисленные водоемы и проточная вода (Бетгер, 1957, с. 25). По Мукаддаси, «Шахристан (Ахсикента) был орошен множеством каналов, впадавших в красивые хаузы; берега последних были выложены кирпичом и известью» (Бартольд, т. I, 218). В последние годы на территории шахристана в девяти пунктах было зафиксировано несколько больших, но неглубоких впадин, вероятно, общественных хаузов. В конце X — начале XI в. в Ахсикенте сооружается подземная водопроводная система из жженных кирпичей в виде арки, внутри которой проложен трубопровод из кубуров.

Отдельные водопроводные линии из кубуров или их остатки были зафиксированы на территории других средневековых городов Ферганы: в Туячи, Касане, Куве и Узгене (Заднепровский, 1960, с. 236, 237).

Следующей крупной культурно-исторической областью является ташкентский оазис, охватывающий два владения: Чач (Шаш) и Илак. В письменных источниках Чач и Илак характеризуются как единый экономический и культурно-исторический регион. Орошение этой области базировалось на двух крупных реках — Чирчик и Ахангаран.

По сообщению Истахри и Ибн-Хаукаля, эта область изобиловала многочисленными цветущими городами (Бартольд, т. I, с. 226; МИКК, с. 19, 29). К сожалению, средневековые авторы (в X—XII вв.) города Чач и Илак характеризуют очень кратко, а о их водоснабжении сообщают отрывочные данные, касающиеся в основном столичных городов.

В последние годы в ташкентском оазисе работала специальная экспедиция под руководством Ю. Ф. Бурякова, которая занималась изучением исторической топографии района. Были получены значительные материалы по топографии и материальной культуре ташкентского оазиса (Буряков, 1975). На территории некоторых городов Чача и Илака раскопаны отдельные водопроводные линии, зафиксированы городские каналы и хаузы.

В пределах Чача одним из самых больших городов был Бинакет, расположенный на правом берегу Сырдарьи. На территории шахристана в 1973 г. Ю. Ф. Буряковым зафиксирован магистральный водопровод, идущий от обрыва Сырдарьи к центру городища. Он полностью сооружен из жженого кирпича размером 32×15×5 см в виде арки высотой 90 см и шириной у основания 52 см. Водопровод снабжен специальным цилиндрическим колодецем, сужающимся кверху, предназначенным для очистки воды (?). Прослежен на длину 26 м. Внутри этого сооружения обнаружена

кубурная линия. На восток от него зафиксирована водопроводная линия из больших кубуров (диаметром до 40 см), которая идет к магистральному водопроводу.

Следующий крупный город Чача — Харашкет локализован на месте городища Канка к северо-востоку от Бинакета. Городище Канка, площадью более 150 га, представляет собой один из уникальных памятников ташкентского оазиса. На территории шахристана зафиксировано несколько больших хаузов, а в рабаде найдены две кубурные водопроводные линии (Буряков, 1975, с. 16, 32, рис. 16).

Среди остальных городов Чача, на территории Данфеганкета (городище Югантепа) и Кабарна (Кавардан) зафиксированы хаузы и остатки водопроводных кубуров.

В Илаке самыми крупными городами были Нукет и Тункет. Тункет до первой половины XI в. являлся столицей Илака. В нем в IX — первой половине XI в. функционировал один из крупнейших в Мавераннахре монетный двор. Он локализован на месте городища Имак, расположенного на левом берегу Ахангарана, в 15 км от г. Алмалыка. По Истахри, в шахристане и рабаде Тункета имелись проточные воды (МИКК, с. 29). Ю. Ф. Буряковым на территории шахристана и пригорода зафиксированы следы главных каналов, а на восьми пунктах — хаузы (1975, с. 111, рис. 41). Город Нукет (городище Улькан-Тойтюбе) с первой половины XI в. становится столицей Илака. Об этом сообщает Ал-Идриси. В городе было много каналов, текущих вдоль улиц (М. Массон, 1953, с. 75).

О водоснабжении городов Южного Казахстана и Семиречья говорят лишь отдельные археологические находки. В ряде городов этого региона — в Таразе, Баба-ата, Буране и Чингильды — во время археологических обследований были раскопаны водопроводные линии из кубуров (Бернштам, 1950, с. 12; Маргулан, с. 59, рис. 31; Сенигова, 1972, с. 126).

Все эти данные существенно дополняют наше представление о водоснабжении средневековых городов Средней Азии и дают возможность сделать следующие выводы. В IX — начале XIII в. отмечается более сложная и технически совершенная система городского водоснабжения, чем в V—VIII вв. Благодаря четкой организации городской жизни вопросы водоснабжения решались довольно хорошо. Система городского водоснабжения постоянно была под наблюдением местных властей, которые следили за распределением воды и уходом за сооружениями. Большие территории городов IX—XIII вв., в отличие от городов V—VIII вв., включали слабозастроенные пространства с садами, поэтому общая ирригация района связана с городским водоснабжением. Все эти сложные проблемы в отдельных городах решались «диваном реки».

С водоснабжением города неразрывно связано его озеленение. Вопросы городского озеленения IX — нач. XIII в. специально еще не были рассмотрены. Но некоторые авторы, рассматривая сред-

невековые города и их топографию, обратили внимание и на зеленые насаждения (Большаков, 1956, 1964 и 1973; Негматов, 1964; Пугаченкова, 1953). О. Г. Большаков в своей статье (1956), посвященной исторической топографии Зарафшанской долины в IX—X вв., отмечал, что внутренний город (шахристан) имел зеленые насаждения (1956, с. 19—20). В более поздних работах автор пришел к выводу, что шахристан был очень плотно застроенным районом, поэтому он почти не имел зелени. Зеленые насаждения в основном находились на территории пригородов (1964, с. 256; 1973, с. 261). Такой же точки зрения придерживается Г. А. Пугаченкова (1958, с. 189).

Раскопки в древнем Пенджикенте доказали, что нельзя исключить наличие зеленых насаждений на территории шахристана. Поэтому предполагается, что сведения письменных источников о насаждениях частично относятся к шахристану. Это, в свою очередь, дает нам возможность по-новому поставить вопросы озеленения городов IX—начала XIII в.

По рассказу Истахри, в Самарканде при каждом доме был сад; когда смотрели на город с вершины цитадели, то за обилием садов даже не было видно зданий (Бартольд, т. I, с. 139). Ибн-Хаукаль, описывая Самарканд, сообщает: «Я поднимался на нее (цитадель) и осматривал прекраснейший из видов, который когда-либо видел взор человека и которым он когда-либо восхищался, а именно: свежую зелень деревьев, блистающие замки, текшие каналы и непрекращающуюся культуру». Далее он продолжает: «...если направить взор в сторону цитадели в город, то взгляд не различит ее, так она скрыта садами и деревьями, что возле домов и по берегам каналов» (Бетгер, 1957, с. 15). Эти сообщения подтверждают предположение, что город озеленялся полностью, в том числе и шахристан. Магистральные каналы, городские хаузы на территории шахристана, вероятно, были обсажены различными деревьями, о чем свидетельствуют сообщения средневековых авторов. Имеются более конкретные данные о наличии зеленых насаждений в шахристане. В связи с этим интересно исследование Н. Б. Немцевой, которая установила местонахождение медресе Ибрахим Тамгач-хана в районе Шахи-Зинда. В вакфном документе наряду с помещением медресе упоминается двор и плодовый сад (бустан) (Немцева, 1974, с. 134)²¹. Кроме внутреннего двора, выявленного раскопками, по-видимому, существовал более крупный наружный двор, где мог находиться этот сад. Сады на территории шахристана Самарканда располагались, прежде всего, при общественных постройках.

На территории шахристана Бухары из-за отсутствия проточной воды, вероятно, и не было деревьев. Но рабад отличался обильными насаждениями. По рассказу Наршахи, Джуйи-Мулиен (там находился эмирский дворец) со своими аллеями, цветниками на-

²¹ Перевод вакфного акта сделан О. Д. Чехович.

поминал настоящий рай (Наршахи, пер., 1966, с. 31). По Истахри и Мукаддаси, некоторые большие городские каналы в Бухаре орошали до 1000 садов (Бартольд, т. I, с. 156—157).

Письменные источники упоминают о зеленых насаждениях и других городов. Истахри сообщает о насаждениях в Мерве, который превосходил прочие города Хорасана (МИТТ, с. 174). Ал-Мукаддаси пишет, что «Ниса — город (балад) обширный, здоровый и красивый, изобилующий водой и жизненными благами: (в нем) деревья переплетаются друг с другом...». Далее он продолжает: «В ней (Нисе) 70 улиц, которые скрыты под деревьями...» (МИТТ, с. 201). Более конкретно их описывает Мухаммад Ибн-Мунаввара. Он указывает, что кварталы Мехне имели зеленые насаждения, а среди них особенно выделялись тутовые деревья (МИТТ, с. 348). Ибн-Хаукаль упоминает многочисленные сады в Кеше, Несефе, Ахсикенте, Куве, Бинкете и др. (Бетгер, 1957, с. 20, 23, 26). Эти сообщения значительно дополняют картину озеленения средневекового города.

Зеленые насаждения в городе в условиях Средней Азии имели особое значение для поддержания микроклимата. Деревья вдоль городских каналов не только создавали в дни летней жары тень и прохладу, но и способствовали закреплению берегов каналов и ослабляли испарение воды, поэтому на территории рабада создавались многочисленные сады и аллеи. Таким образом, города Средней Азии в IX — нач. XIII в. озеленялись обильно (особенно рабад), тогда как в V—VIII вв. посадки делались только на определенных участках города.

Городская санитария

Средневековые авторы (IX—XII вв.) характеризуют в основном общее состояние городов — улиц, базаров, площадей и мечетей. Конкретные сведения о городской санитарии почти отсутствуют. Источники не сообщают, как решались вопросы санитарии у городского населения.

Археологические исследования показали, что жилые, производственные и общественные постройки были обеспечены специальными индивидуальными санитарными сооружениями: ташнау, ретирадная яма и мусорные колодцы (бадрабы). До сих пор нигде не открыта какая-нибудь общая канализационная система. Но в некоторых городах (Термезе, Ахсикенте и позднефеодальной Бухаре) были зафиксированы отдельные канализационные линии — тазары, которые сооружены из жженого кирпича. Предполагается, что они могли служить для отвода грязных вод городской бани или определенного участка города.

К числу наиболее распространенных санитарных устройств относятся ташнау, которые представляют собой специальные канализационные сооружения, предназначенные для отдельных построек. Ташнау в переводе с узбекского (тадж. «обриз») означает

«сброс воды», т. е. сброс грязных вод. Канализационные сооружения типа ташнау впервые были отмечены В. В. Крестовским и Н. И. Веселовским на территории Афраснаба. Они называли их «домашними сточными ямами», а В. Л. Вяткин — сливными колодцами (Шишкин, 1969, с. 19; Вяткин, 1929, с. 10).

В. Л. Воронина, рассматривая вопросы городского благоустройства, дает одну общую схему устройства ташнау, которое состоит из следующих элементов: «1) кирпичного ящика — коллектора, 2) водопровода из положенных с небольшим уклоном кубуров, 3) поглощающего колодца из хума (корчаги), как правило, в опрокинутом виде» (Воронина, 1959, с. 101). Эта схема характеризует только один определенный тип ташнау.

В составе санитарных сооружений средневековых городов особое значение имели ретиврадные ямы и мусорные колодцы, которые в археологических работах принято называть бадрабами. В городских постройках IX — нач. XIII в. они встречаются в большом количестве. Впервые они были раскопаны на территории Афраснаба.

В последние десятилетия получены новые данные, которые дают нам возможность более подробно рассмотреть устройство ташнау и их использование в городском благоустройстве. Наиболее ранние ташнау были открыты в городах Варахша, Пенджикент и Кува, которые датируются не позднее VIII в. Среди них особенно выделяется ташнау, найденный в Пенджикенте на объекте VI, где хорошо сохранился поглощающий колодец с хумами над ним (Беленицкий, 1964, с. 53). Над поглощающим колодцем друг над другом установлены три хума и кубур. Ташнау было предназначено для постройки самого позднего горизонта (70-е годы VIII в.). Широкое распространение и дальнейшее усовершенствование ташнау приходится на IX — нач. XIII в., когда они в городах Средней Азии применялись повсеместно.

В 1929 г. между соборной мечетью и обрывом р. Саиб в двухэтажном здании В. Л. Вяткиным было зафиксировано ташнау, которое представляет особый интерес. В верхнем помещении был найден водосливной резервуар. Под ним находились кубуры, соединяющие резервуар с поглощающим колодцем. Последний находился под полом первого этажа (Шишкин, 1969, с. 95).

На холме цитадели В. Л. Вяткиным были обнаружены остатки ташнау и свыше десяти бадрабов (Вяткин, 1927, с. 10). Исследования 50-х годов показали, что большинство из этих сооружений связаны с существованием здесь караханидского дворца. А. И. Тереножкин и С. К. Кабанов описывают бадрабы глубиной до 13 м, датируемые уже второй половиной VIII в. (Тереножкин, 1951, с. 136—137; Кабанов, 1971, с. 249, 253).

В 1967—1968 гг. М. Д. Джуракуловым и Я. К. Крикисом в западной части Афраснаба в жилом доме обнаружено ташнау: линия из кубуров соединяет два поглощающих колодца. К западу от здания проходила небольшая улочка (№ 6). Под улочкой вдоль

наружных (западных) стен здания зафиксирована подземная канавка шириной 16 см, глубиной 21—14 см, которая обложена жженым кирпичом. Авторы, связывая эту канавку с ташнау, считают, что она являлась частью канализационной системы квартала (Джуракулов, Крикис, 1969, с. 314—315). К сожалению, приведенных данных явно недостаточно для того, чтобы отнести это сооружение к общеквартальной канализации.

В южной части Афраснаба (в комплексе Шахи-Зинда) И. Б. Немцовой открыто ташнау с интересными деталями. Водосливный резервуар имеет решетку с пятью отверстиями. Ташнау обнаружено в слоях IX—X вв. (Немцева, 1969, с. 183).

В 1968, 1969 гг. в юго-восточной части Афраснаба Ш. Р. Пидяевым раскопаны остатки двух жилых домов. Их разделяет мощная 2-метровая стена. Жилища условно названы восточными и западными домами.

В восточном доме расчищено пять помещений плохой сохранности. Стены их оштукатурены глиной с примесью самана. Некоторые из них имеют до 4-х разновременных полов. В двух помещениях (пом. № 1 и 2) открыты ташнау. Сохранились только поглощающие колодцы глубиной до 5 м с хумом над ними. Рядом с ними находились два бадраба.

Западный дом изучен лучше, чем восточный. Он включает в себя девять помещений. Стены сохранились на значительную высоту, в некоторых зафиксированы остатки свода. Стены помещения* имеют глиняную штукатурку с саманом. Полы обмазаны глиной. Результаты археологического изучения показали, что дом был построен в конце IX—начале X в., а в конце X в. он запустел. За этот период дом несколько раз ремонтировали и перестраивали. Все помещения четко разделяются по назначению: жилые, хозяйственные, кухня и туалетная.

Суфы в основном расположены в хозяйственных помещениях и кухне. К хозяйственным помещениям относится комната с тандыром. В помещениях зафиксировано больше пяти ташнау. Они вторично были обследованы нами в 1973 г. Среди них одно, в помещении № 14, сохранилось сравнительно хорошо. В этом помещении, пережившем два строительных периода, зарегистрировано семь уровней полов. Первоначально оно было предназначено для жилья, но уже во втором периоде было превращено в хозяйственное. Это подтверждает тандыр и обнаруженная в северо-восточном углу комнаты яма, облицованная сырцовым кирпичом 46×26×8—9,5 см, заполненная золой. В последнем периоде существования дома в помещении были произведены большие ремонтные работы. К западной стене пристроена суфа размером 4×1 м. В юго-восточном углу суфы находится ташнау. Для устройства водосливных линий использованы кувшины разных размеров с отбитым дном, установленные друг над другом в перевернутом виде, т. е. горлом вниз. Рядом с помещением № 14 находилась небольшая комната (туалетная).

В этом районе к северо-востоку от так называемого дворца самаркандских «ихшидов» на объекте № 3 Ахраровым был раскопан жилой дом X в. с богато украшенными резным шtukом хозяйственными помещениями, айваном, двором и коридором, принадлежавший богатому горожанину. В нем открыты два ташнау, от которых сохранились только нижние части в виде поглощающих колодцев (Ахраров, Ремпель, 1973, с. 21, 28). В 1972—1973 гг. под руководством Ш. С. Ташходжаева на объекте № 3 были продолжены раскопки, в которых принимал участие автор. Здесь вскрыты внешний двор и несколько подсобных помещений. Внешний двор первого дома прямоугольной формы был вымощен жженым кирпичом. Его площадь составляет всего 5,15×3,8 м, в центре расположен круглый колодец диаметром 0,9 м (рис. 28). Вокруг колодца, на расстоянии 15 см от него,



Рис. 28. Афрасиаб. Юго-восточная часть шахристана. Внутренний двор жилого дома с ташнау.

сделана кольцевая вымостка из жженого кирпича, срезанного по диагонали. Колодец заполнен натечными отложениями, мелким мусором и лессом. По-видимому, колодец был поглощающим, закрывался жерновом и был предназначен в основном для стока дождевых вод³².

³² Аналогичное устройство зафиксировано в Варахше и на городище Алтынтепа (на Кашкадарье) (Шишкин, 1963, с. 113; Лунина, 1974, с. 505).

Кроме того, в коридоре, ведущем ко двору, были раскопаны два сходных ташнау, которые представляют одинаковое устройство в виде глубокого колодца (рис. 29 и 30 В). Устье облицовано жженым кирпичом размером $20 \times 20 \times 4$, $21 \times 21 \times 4$ см. Кладка сверху суживается и заканчивается небольшим прямоугольным



Рис. 29. Афраснаб. Юго-восточная часть шахристана.
Остатки ташнау в коридоре жилого дома.

отверстием. Отверстие закрывалось кирпичом размером $21 \times 21,4$ см. Диаметр самого поглощающего колодца 0,55 м, глубина 4 м.

Рядом с первым домом обнаружены остатки второго, который относится к X—XI вв. Второй дом сохранился плохо, местами

стены уничтожены до основания. В этом доме обнаружены остатки двух ташнау.

Особый интерес представляет устройство одного ташнау (рис. 30, А, Б). В небольшой комнате находится водосливный резервуар, соединяющийся с помощью хума и кубура с ниже находящимся поглощающим колодезем. Верхняя часть колодца была обложена рваным камнем и над ним установлен хум, перевернутый пробитым дном кверху и со всех сторон укрепленный булыжником. Над ним установлен кубур, узкий конец которого входит внутрь хума, тогда как его широкий конец соединяется с водосливным резервуаром. Внутренняя часть хума покрыта зеленоватым налетом, характерным для разложившихся органических остатков. Такой же налет обнаружен на дне поглощающего колодца. Резервуар был сооружен из жженого кирпича размером $21 \times 21 \times 4$ см. Размер самого резервуара $1,4—0,8$ м. Внутренняя часть его аккуратно вымощена таким же кирпичом. С юго-запада с резервуаром соединяется кубурная линия. Она сохранилась на протяжении $1,55$ м. Размер кубуров нестандартный, длина от 20 до 60 см, диаметр входного отверстия 12 см, диаметр выходного $0,9$ см.

Рядом с резервуаром, к югу обнаружено два поглощающих колодца, имеющих почти одинаковую форму, диаметром $0,9$ м. Оба они соединяются с резервуаром при помощи кубуров. Стратиграфическое изучение показало, что это ташнау функционировало в течение длительного времени: выделяются два периода его существования. В первом периоде были устроены водосливный резервуар и рядом два поглощающих колодца. Во втором периоде в связи с перестройкой или с засорением поглощающих колодцев на месте старого резервуара был вырыт новый поглощающий колодец и над ним установлен хум и кубур. Выше заново сооружен сливной резервуар, а с юго-запада из другого помещения к нему подведена водопроводная линия из кубуров.

В северо-западном конце раскола обнаружено еще одно ташнау (№ 4), от которого сохранились лишь поглощающий колодец и одна труба от водоотводной линии.

В этих домах было открыто около десятка глубоких бадрабов, три из которых сохранились с верхними устройствами. При изучении нам удалось выявить их отличие по назначению, а также по устройству. Колодцы почти одинаковой круглой или овальной формы, диаметром $0,70—1,0$ м, глубиной до 5 м. Два из них находились в небольшом помещении, являющемся ретиральной ямой. Один из них хорошей сохранности, состоит из глубокого колодца диаметром 60 см, верхняя часть которого укреплена одним рядом рваного камня. Над ним был установлен горшкообразный сосуд без дна, обложенный со всех сторон кирпичами ($22 \times 21 \times 4$ см). Третий бадраб находился в коридоре. Верхняя часть его была облицована жженым кирпичом и имеет прямоугольные отверстия. Он заполнен различным мусором, среди ко-

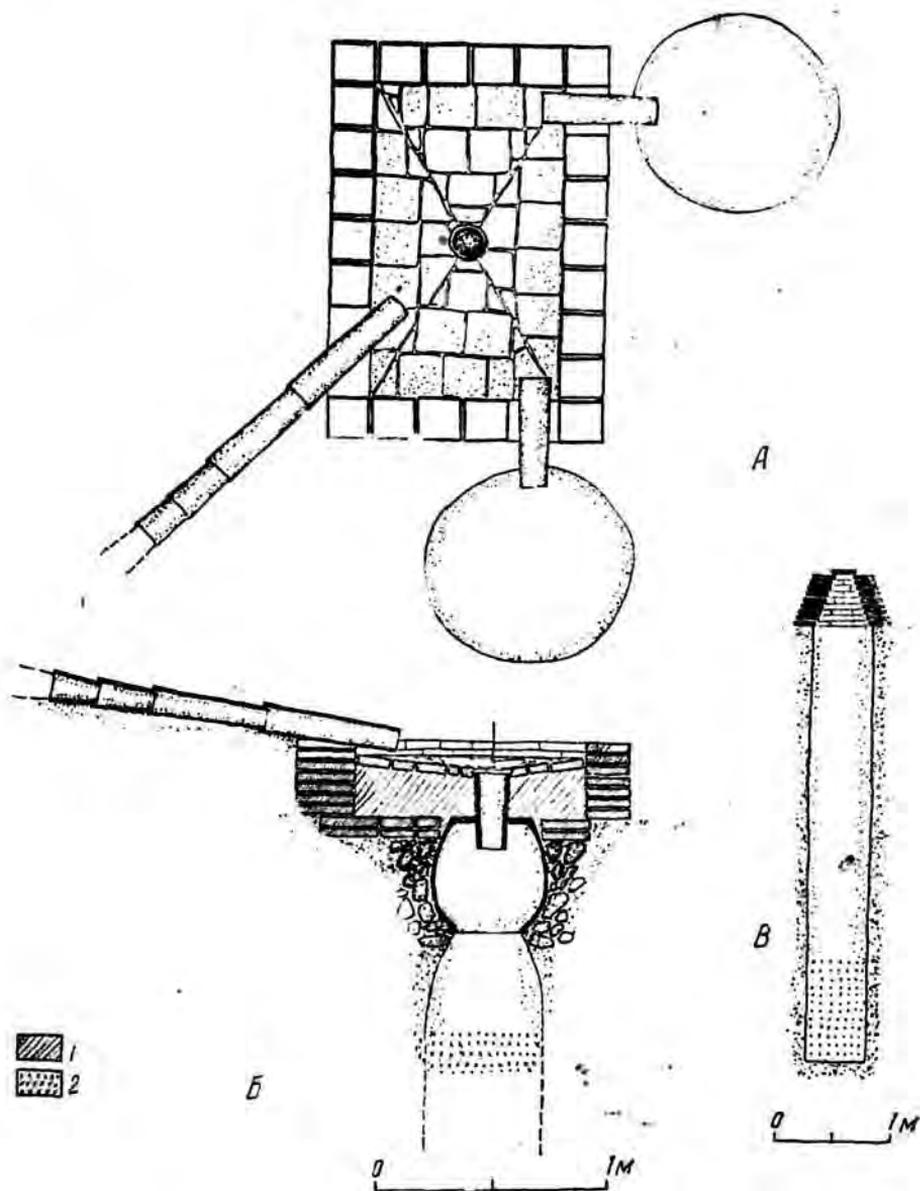


Рис. 30. Афрасиаб. Юго-восточная часть шахристана.
Ташнау из небольшой комнаты жилого дома.

того были фрагменты поливной керамики X—XI вв. Рядом с ним расположено ташнау, имеющее аналогичное устройство. Остальные бадрабы обнаружены на разных участках раскопок. От них сохранились только колодцы. Диаметр колодцев от 0,70 до 1,0 м. Один из них — ретирадная яма, а остальные заполнены мусором. Все эти сооружения были устроены в подсобных помещениях.

Производственные постройки также имели ташнау. В центре Афраснаба на площади свыше 4 га располагался квартал керамистов, где работали гончары. Раскопки Ш. Шарахимова показали, что квартал состоял из 14 хозяйств. 13 из них специализировались на выпуске поливной керамики и только одно принадлежало лепешечнику. Исследования показали, что в квартале четко прослеживается внутренняя социальная дифференциация. Пять хозяйств (№№ 1, 2, 3, 10, 14) оказались самыми богатыми и занимают сравнительно большую площадь, чем другие. В каждом имеется до 8 помещений, большой двор и одна или две печи. К ним с улицы подведены узкие дорожки, вымощенные рваным камнем и жженым кирпичом. Некоторые помещения этих хозяйств больше, полы их вымощены жженым кирпичом и обмазаны белым алебастром. Отмечается наличие специальных помещений, украшенных резным шtukом. Шесть хозяйств (№ 4—9) средние, их усадьбы состояли из 4—5 помещений, двора и одной гончарной печи. Третья группа (№ 11—13) представлена рядовыми хозяйствами, которые даже не имели своих печей. Они состоят из 2—3 помещений, причем в некоторых хозяйствах отсутствует двор (Шарахимов, 1975, с. 7). В каждом из таких хозяйств имелось ташнау, различающееся по устройству. В богатых хозяйствах ташнау отличаются значительно большей сложностью устройства по сравнению с ташнау в рядовых домах. Дворы всех хозяйств были вымощены жженым кирпичом и в центре их имелись ташнау.

В квартале керамистов, находящемся в центре Афраснаба, все производственные помещения оказались чистыми, т. е. в них нет отходов производства и другого мусора³³. Каждое хозяйство имело мусорные колодцы и ретирадные ямы. В некоторых хозяйствах открыто до пяти бадрабов, служивших мусорными колодцами. Аналогичная картина зафиксирована на северо-западе городища между третьей и четвертой улицами, где с первого десятилетия X в. на месте общественной бани разместились ремесленники (Шишкина, 1973, с. 146—147). Кроме того, ташнау и бадрабы были обнаружены в отдельных мастерских и торговых лавках. Ташнау применялись также в банях. В северо-западной части шахристана Афраснаба между улицами 3 и 4 раскопана об-

³³ Поддержание чистоты в производственных постройках засвидетельствовано и этнографическими материалами. Существовали специальные цеховые уставы — рисоля, которые обязывали мастеров и их помощников содержать мастерскую в порядке и не выбрасывать отходы производства в чистое место (Таджики Каратегина и Дарваза. Вып. 1, Душанбе, 1966, с. 210).

щественная баня IX—X вв., занимающая целый квартал. В помещениях, имеющих ванны, обнаружены ташнау, через которые вода сливалась в поглощающие колодцы (Шишкина, 1973, с. 139). В некоторых случаях в один глубокий поглощающий колодец сливались несколько водоотводных кубуров, отходящих из разных помещений.

Сейчас на Афраснабе, где площадь раскопок составляет всего 3—4% территории городища, обнаружены шесть бань, относящихся к IX—X вв. Именно с этих времен бани в Средней Азии приобретают широкую популярность в быту городского населения.

В последние годы на территории городища и к югу от него в районе Регистана раскапывались остатки жилых и торгово-ремесленных построек, которые все имеют ташнау и бадрабы. Вообще очень трудно найти остатки каких-нибудь построек, чтобы в них не были применены подобные сооружения.

Несмотря на повсеместное применение бадрабов, на территории Афраснаба нами и другими исследователями (Буряков, 1974, с. 58; Шишкина, 1973, с. 156; Кабанов и др., 1974, с. 70 и т. д.) были зафиксированы и небольшие мусорные свалки. Исследования показали, что образование таких свалок на отдельных участках связано с частичным запустением шахрстана Самарканда, которое происходило в конце X — первой половине XI в. и вторично во второй половине XII в. Несмотря на повсеместное применение ташнау и бадрабов, санитарное состояние города не было стабильным, особенно в моменты упадка.

В 1951—1952 гг. в западной части городища Варахша были раскрыты остатки семи домов; площадь всего раскопа равна 1630 м² (Кабанов, 1956). Выделяются два жилища, которые, по мнению Кабанова, принадлежали зажиточным горожанам. Остальные сооружения — дома ремесленников и мелких торговцев. Во всех домах были отдельные комнаты, которые служили кухней, в некоторых из них зафиксировано несколько бадрабов. Всего на территории раскопок обнаружено около 30 ташнау. К сожалению, только три из них сохранились удовлетворительно. Первое состоит из поглощающего колодца с хумом над ним и водоотводом из семи керамических труб. Второе ташнау имеет две водоотводные линии, которые идут из разных помещений. Устройство третьего ташнау отличается от предыдущих. Над его поглощающим колодцем установлен опрокинутый хум. Кубуры, использованные во всех ташнау, имеют почти одинаковую форму. Размеры их следующие: длина от 0,43 до 0,45 м, диаметр 0,15×0,09 (Кабанов, 1956, с. 97, 102, 104, рис. 6, 7, 9).

В центре городища Варахша в одном жилом доме отмечено ташнау со сложным устройством, состоящее из трех сливов: центрального и двух боковых. Центральные слив расположен вертикально. Он начинается от резервуара и внизу соединяется с хумом над поглощающим колодцем. Водосливная линия соору-

жена из кубуров и горшка. Сбоку к центральному водоотводу подключаются еще две кубурные линии, подводившие грязные воды из двух помещений (Шишкин, 1963, с. 113). Такое ташнау одновременно обслуживало несколько помещений (рис. 31).

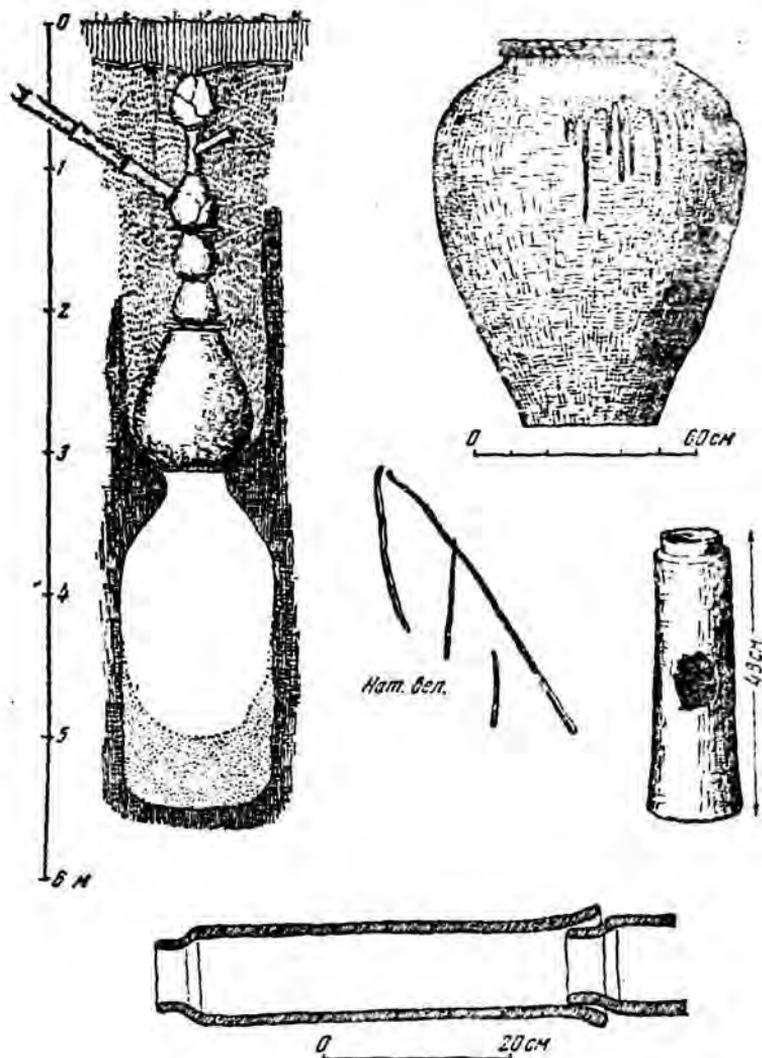


Рис. 31. Варахша. Ташнау из жилого дома X, XI в. (по В. А. Шишкину).

В 1973 г. в рабде средневекового Несефа (городища Шулюк-тепа) на правобережье Кашкадарьи под руководством Б. Д. Кочнева были вскрыты два жилых дома X в., условно на-

званных южным и северным. Южный дом оказался сильно разрушен, от него сохранилось только основание двух помещений. В одном из них обнаружено ташнау с тремя сливами, которое представляет значительный интерес (рис. 32, 33). Поглощающий колодец, в отличие от афраснабских, полностью сооружен из двух тандыров и жженого кирпича. Тандыры установлены друг над другом, над ними следует кладка в виде кольца из семи рядов кирпича. Выше установлено еще два тандыра. В целом поглощающий колодец слегка сужается кверху и покрыт жерновом. Последний в середине имеет отверстие ($d=10$ см). Над жерновом расположен сливной резервуар из жженого кирпича овальной формы, который сохранился частично. В отличие от обычного резервуара он кверху заметно сужается. По-видимому, резервуар

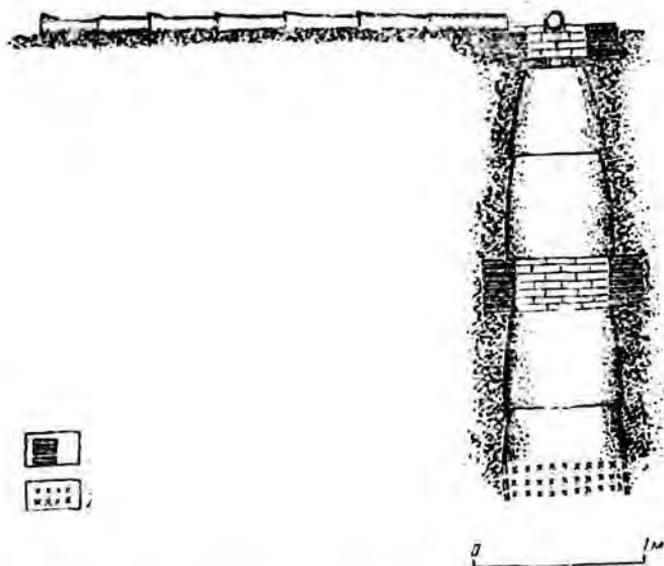


Рис. 32. Шуллюк-тепа. Юго-восточная часть рабада.
Ташнау из жилого дома (помещение № 5):
1 — жженный кирпич; 2 — органические остатки.

заканчивался небольшим отверстием, которое служило центральным водоотводным сливом. К резервуару с разных сторон подведены две водоотводные линии из кубуров. Первая линия идет с востока и сохранилась сравнительно хорошо (рис. 32). Она начинается у самого обрыва р. Кашкадарьи и состоит из семи труб. По форме и технике изготовления трубы разделяются на две группы. Первую группу составляют два кубура: длина 0,33 м, диаметр входного отверстия 0,11 м, а выходного 0,69 м. Остальные пять относятся ко второй группе. Длина их 0,42—0,46 м, диаметр 0,10×0,08 м. Линия по бокам и сверху обложена жженым кирпи-

чом (19×19×3—4), (21×21×4 см). Последний кубур входит на 5 см внутрь резервуара. От второй линии, идущей с юга, сохранилось всего два кубура.

Северный дом включает в себя пять помещений, из которых в трех имелись ташнау. В четвертом помещении оказалось два ташнау, относящиеся к разным периодам. В юго-восточном углу



Рис. 33. Шулюк-тепа. Вид ташнау с запада.

помещения открыта суфа небольшого размера (1 м×0,5 м). Внутри суфы над небольшой ямой обнаружен ташнау в виде умывальника, состоящий из кувшина без горлышка с пробитым дном, над которым установлено глазурованное блюдо с отверстием посередине. В этом помещении в северо-восточном углу на 0,9 м ниже

умывальника обнаружено еще одно небольшое ташнау. На полу открыт маленький резервуар из жженого кирпича. Под ним над небольшой ямой, заполненной песком, установлен кувшин с пробитым и повернутым кверху дном. По стратиграфии это ташнау функционировало раньше, чем вышеописанный умывальник. В среднем помещении (№ 3) ташнау несколько отличается от предыдущих (рис. 34). Водосливный резервуар, прилегающий к

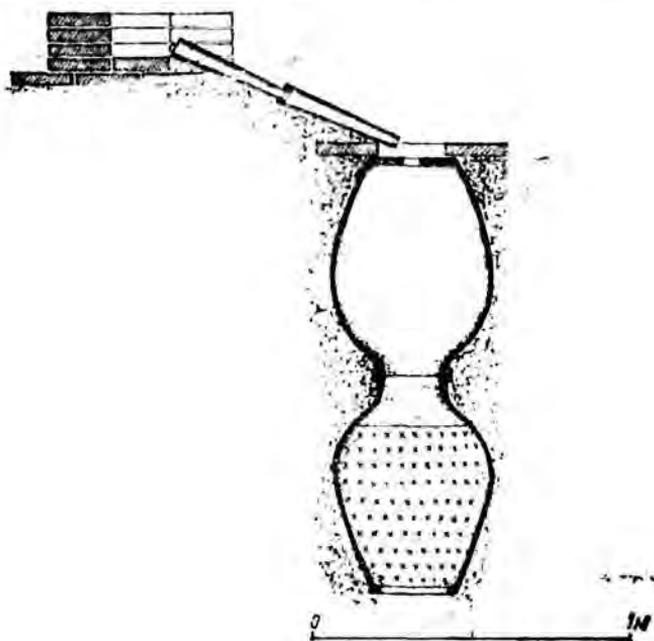


Рис. 34. Шуллюк-тепа. Юго-восточная часть рабада. Ташнау из жилого дома (помещение № 3).

южной стене помещения, сооружен из жженных кирпичей размером $21 \times 21 \times 4$ см. От него отходит кубурная линия, которая соединяется с поглощающими хумами с помощью маленького резервуара, который находился под ними. Поглощающая часть ташнау состоит из двух хумов, установленных друг над другом (верхний хум установлен перевернутым дном, а нижний горлом вверх). Оба хума одинаковых размеров. Остатки аналогичного ташнау зафиксированы в соседнем помещении (№ 1).

Помимо этого в обрыве берега реки Кашкадарья обнаружены три поглощающих колодца и четыре кубурных линии от ташнау. Один из поглощающих колодцев, над которым установлен хум с пробитым дном, сохранился сравнительно хорошо. Он был сооружен жженым кирпичом размером $21 \times 21 \times 4$ см. Здесь же нами

отмечены три глубоких бадраба. Один из них сохранился сравнительно хорошо. Колодец глубиной 4 м полностью облицован кирпичом размером $21 \times 21 \times 4$ см. Остальные сохранились на высоте 0,50—1 м и тоже облицованы жженым кирпичом. Это в значительной мере связано с естественными условиями.

Таким образом, приведенные материалы свидетельствуют о том, что в домонгольском Несефе, как и в других городах Средней Азии, ташнау и бадрабы применялись широко. Их поглощающие колодцы устроены особым способом, что связано с естественными условиями. Стратиграфическое изучение дало возможность установить, что рабад Несефа вырос в пойме реки Кашкадарьи. Речные отложения мощностью 2,5—3 м состоят из песка с прослойками ила. Это способствовало изобретению более прочных конструкций для устройства поглощающих колодцев. На Афрасиабе в таких сложных сооружениях нужды не было.

Широкое применение ташнау в городском благоустройстве известно по раскопкам в Мерве и Термезе (Шишкин, 1945, с. 118; Лунина, 1962, с. 221; Филанович, 1974, с. 53, 121). Ташнау, а также бадрабы сейчас зарегистрированы в городах Южного Туркменистана, Ферганы, Семиречья и Южного Казахстана (Гулямова, 1961; Давидович, Литвинский, 1955; Марущенко, 1956; Ахраров, 1962, и т. д.). Не будем здесь на них останавливаться, так как они далеко не все подробно описаны в публикациях, а имеющие более подробную характеристику, повторяют по своему устройству ташнау, которые рассмотрены нами выше. Отметим только средневековый Хорезм, где отсутствуют глубокие бадрабы³⁴.

Подобные санитарно-канализационные устройства отмечаются и в других районах страны. Например, в средневековом Байлакане на городище Оренкала в Азербайджане открыт ряд канализационных сооружений, которые имеют сходный характер, даже в некоторых случаях точно повторяют устройство среднеазиатских ташнау. Кроме канализационных сооружений, открыты глубокие колодцы, которые точно повторяют форму и устройство афрасиабских бадрабов. Они датируются IX—X и XII—началом XIII в. (Якобсон, 1959, с. 61—67).

В Нишапуре (в Иране) раскопана мечеть, которая датируется XI в. Там обнаружено несколько глубоких колодцев, предназначенных для сбора мусора, которые по своему устройству сходны с афрасиабскими бадрабами (Hauser, Wilkinson, 1942, p. 91, fig 12).

Устройство ташнау раньше VIII в. на территории Средней Азии почти не встречается. Только в двух случаях на городище Дальверзин-тепа (Сурхандарьинская обл.) и Гяур-кала (Мерв)

³⁴ По мнению О. Г. Большакова, это связано с высоким уровнем подпочвенных вод (1973, с. 307). Например, в Кухна-Ургенче это так и есть, т. е. отсутствуют глубокие бадрабы.

были обнаружены остатки канализационного сооружения, напоминающего ташнау, которые датируются античным временем (Пугаченкова, 1976, с. 39; Филанович, 1974, с. 71). Кроме того, напомин о наличии в Пенджикенте отдельных небольших санитарных сооружений типа «умывальников».

В южных и юго-западных странах канализационные сооружения типа «ташнау» в городском благоустройстве применялись в древности. Например, в Таксиле, во дворе одного жилища раскопано канализационное сооружение, которое точно повторяет устройство ташнау. Его поглощающий колодец сооружен из четырех больших хумов. На многих участках города поглощающие колодцы подобных сооружений сделаны из камня. В одном из помещений жилого дома сохранились гончарные кольца, установленные друг над другом. Это сооружение применялось для второго этажа здания, по нему вниз стекала грязная вода. Исследования Дж. Маршалла показали, что такие сооружения находились в частных банях, прачечных, жилищах (в основном в кухне и во дворах) и предназначались только для поглощения грязных вод (Marshall, 1951, V, I, p. 16, 94—95; V, 3, 24, P—6 B, C и P—2).

Суммируя все приведенные данные, можно прийти к следующим выводам. Ташнау применялись только для отвода грязной воды. Все остальные продуктовые отходы и различный мусор выбрасывались в бадрабы³⁵. Широчайшее использование бадрабов являлось весьма важным средством, способствовавшим обеспечению санитарии, особенно в условиях крайне тесной застройки, свойственной городам средневековья. Благодаря таким ямам и четкому контролю в городах поддерживалась чистота. Это не значит, что чистота городов Средней Азии была идеальной. По сообщению письменных источников, грязными были города Хорезма (МИТТ, т. I, с. 187). Повсеместное распространение санитарных сооружений в последней трети VIII в. в быту городского населения явилось результатом бурного роста городов и культурных связей, а с другой стороны всеобщими ритуальными требованиями ислама и созданием службы мухтасиба.

Таким образом, ташнау как канализационные сооружения, бадрабы в виде мусорных и ретирадных ям и бани как общественные гигиенические учреждения имели особое значение для благоустройства среднеазиатских городов в IX—начале XIII в.

³⁵ Применение таких сооружений продолжается до наших дней. В г. Коканде мне лично приходилось видеть в жилых домах наличие ташнау и мусорных ям. Для их устройства применялись современные материалы производства. Во дворе есть яма глубиной 3 м, которая предназначена для мусора. Ташнау встречается и в других районах Узбекистана.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, на примере древнего Пенджикента мы впервые получили возможность подробно рассмотреть ряд вопросов благоустройства в раннем средневековье и сравнить его с последующим периодом (IX—начало XIII в.).

При изучении сети улиц древнего Пенджикента было выявлено, что его шахристан как типичный раннесредневековый город в отличие от более ранних не имеет полной регулярной планировки. Он был застроен не сразу, а в несколько этапов. Регулярность улиц сохранена только на некоторых ранних магистралях, а улицы, оформившиеся в VIII в., спланированы уже не столь правильно. Как нам представляется, некоторые античные города, в том числе Бухара, продолжавшие существовать в эпоху раннего средневековья, резко не меняли своей планировки. Начиная с VIII в. сеть улиц подобных городов постепенно приобретает типичный средневековый облик.

До недавнего времени предполагалось, что улицы средневекового города не имели специального покрытия и находились в антисанитарном состоянии. Однако исследования показали, что в конце VII в.—в первой четверти VIII в. для устройства улиц применялись галька, битая керамика и крупный булыжник и улицы содержались в чистоте. Они служили в основном для передвижения пешеходов, иногда по ним могли ездить на арбах, лошадях и т. д.

В конце VII в.—в первой четверти VIII в. на магистральных улицах сосредоточиваются производственные и торговые постройки в виде базарных комплексов или отдельных торговых рядов, на территории которых поддерживается определенный порядок. Торговые постройки становятся важнейшим элементом в благоустройстве города.

Система водоснабжения в Пенджикенте и Самарканде была организована по-разному. В Пенджикенте водопроводные линии появились в процессе возникновения городской застройки и

бформления магистральных улиц. Арыки прослеживаются вдоль уличных магистралей. Под стенами зданий воду проводили с помощью керамических труб. Водоснабжение раннесредневекового Самарканда представляется более сложным. Именно на Афрасиабе мы видим влияние водных систем на оформление топографии города. Магистральные каналы и городские хаузы возникли в древности на незастроенной территории. Каналы определяли направление некоторых магистральных улиц.

В результате наших исследований впервые получены данные об озеленении раннефеодального города Средней Азии. Пенджикент является наглядным примером того, как в условиях густой застройки создавались сады с водоемами и «зеленой архитектурой» (во дворе храма).

Основные наблюдения по благоустройству жилищ и городской санитарии в раннем средневековье практически основываются на материалах Пенджикента. В V—VI вв., несмотря на наличие благоустроенных храмов, городская санитария была весьма примитивной. В конце VII — первой четверти VIII в. благоустройство города приобретает более развитые формы. Улицы и торгово-ремесленные постройки поддерживаются в определенном порядке. Именно в это время устанавливаются правила поддержания городской санитарии. Однако в последнем периоде существования города (740—770 гг.) его санитарное состояние ухудшилось, появились свалки в развалинах домов и на заброшенных участках.

Высокий уровень городского благоустройства связан с особенностями процесса урбанизации в раннем средневековье, когда города являлись местными политическими центрами. В первой четверти VIII в. градообразующим населением города была городская знать, которую в значительной мере обслуживали торгово-ремесленные слои. Хорошо сохранившиеся улицы, торгово-ремесленные постройки и дома этого времени демонстрируют наиболее высокий в истории города уровень благоустройства. История благоустройства Пенджикента отражает специфику раннесредневекового города, в котором господство знати сочеталось с развитием товарно-денежных отношений. Сосредоточение в городе господствующего класса привело к накоплению там основного богатства общества. Это все способствовало расцвету городской жизни. В этих условиях перипетии политической истории непосредственно отражались на всей жизни города, в том числе и на благоустройстве.

По-видимому, в преарабское время город был более самостоятельным политическим организмом, чем, например, в IX — начале XIII в. Его население, несмотря на социальные различия, составляло городскую общину «п' β». Общественные постройки, улицы, система водоснабжения и городская санитария, видимо, находились в компетенции городской общины, где главенствующую роль играла городская знать.

В период арабского завоевания уровень городского благоустройства снизился. В последней четверти VIII в. Средняя Азия полностью вошла в состав арабского халифата, а положение города по сравнению с предыдущим периодом изменилось. Именно с этого времени улицы и площади городов начали мостить кирпичом или булыжником. На примере сети улиц Самарканда мы не видим принципиальных различий в период между IX—X и XI—XII вв. В рассматриваемый период отмечается более сложное и технически совершенное устройство улиц по сравнению с VII—VIII вв. В это время содержание улиц в особой чистоте связано с четкой организацией городской жизни, применением равного камня для вымостки, в чем несомненно сказалась большая роль мухтасибов. При строительстве широко применяется жженный кирпич. Некоторые общественные здания и культовые сооружения возводятся целиком из жженого кирпича.

Бурный рост городов IX—X вв. естественно связан с широким распространением торгово-ремесленных построек. Основную часть населения города составляли мелкие торговцы и ремесленники. В этот период характер торгово-ремесленных построек и базаров в основном остается неизменным, но их благоустройству уделяется большее внимание, чем в VII—VIII вв.

В IX — начале XIII в. система городского водоснабжения была более сложной и технически совершенной, чем в V—VIII вв. Здесь применяется чигирное устройство. В подземных водопроводных сооружениях строители успешно использовали принцип сообщающихся сосудов.

Города Средней Азии в IX — начале XIII в. имели более многочисленные зеленые насаждения (преимущественно в рабаде) по сравнению с V—VIII вв. О значении зеленых насаждений в Балхе, Мерве, Бухаре и Самарканде свидетельствуют сообщения средневековых авторов. Городские ворота, а иногда и весь город были окружены садами, которые придавали городу живописный вид.

Использование канализационных сооружений — ташнау и бадрабов в виде мусорных и ретирадных ям — являлось весьма важным средством для обеспечения санитарии в условиях крайне тесной застройки, свойственной среднеазиатским городам средневековья. Вместе с тем уровень благоустройства домонгольских городов Средней Азии был различен. Так, источники отмечают некоторую загрязненность Бухары и городов Хорезма, во многом обусловленную скученной застройкой. Повсеместное распространение санитарных сооружений, бань с последней трети VIII в., явилось, во-первых, результатом бурного роста городов и укрепления культурных связей, а во-вторых, диктовалось всеобщими ритуальными требованиями ислама и организацией службы мухтасиба.

Высокий уровень городского благоустройства в IX — начале XIII в. был связан с общим подъемом экономики и культуры. В это время в отличие от раннего средневековья перемены в поли-

тической истории менее отчетливо сказываются на городской жизни и, в частности, на городском благоустройстве, поскольку градобразующим населением города становится не знать, а торгово-ремесленные слои.

Таким образом, в результате исследования жизни городов раннего средневековья и IX — начала XIII в. удалось установить различия и преемственность в их благоустройстве в эти периоды. Благоустройство города интенсивно развивается в конце V — первой четверти VIII в., потом отмечается временный спад. В IX в. происходит скачок в его развитии, а в дальнейшем отмечается относительная стабильность.

ЛИТЕРАТУРА

- Агеева Е. И., Пацевич Г. И. Из истории оседлых поселений и городов Южного Казахстана. Труды ИИАЭ АН КазССР, т. V. Алма-Ата, 1958.
- Агеева Е. И. Из истории развития городской культуры Казахстана (По материалам раскопок на городище Баба-Ата). ИАН КазССР, сер. ист., археол. и этнограф., вып. 2. Алма-Ата, 1960.
- Агеева Е. И., Сенигова Т. Н. Памятники средневековья (Раскопки на городище Баба-Ата).—Труды ИИАЭ АН КазССР, т. XIV. Алма-Ата, 1962.
- Альбаум Л. И. Балалык-тепе. Ташкент, 1960.
- Альбаум Л. И. Живопись Афраснаба. Ташкент, 1975.
- Атагарриев Е. Новые данные по истории Шехр-Ислама.—ИАН ТуркмССР, № 3. Ашхабад, 1966.
- Ахраров И. Археологические исследования городища Ахсыкет в 1960 г.—ОНУ, № 8 (Ташкент).
- Ахраров И., Ремпель Л. Резной штук Афраснаба. Ташкент, 1971.
- Байпаков К. М. Города и поселения Семиречья.—ИАН КазССР, вып. 2. Алма-Ата, 1966.
- Бартольд В. В. Туркестан в эпоху монгольского нашествия.—Сочинения, т. I, 1963.
- Бартольд В. В. К истории орошения Туркестана.—Сочинения, т. III, М., 1965.
- Бартольд В. В. К истории Мерва.—Сочинения. Т. IV. М., 1966.
- Бартольд В. В. Историко-географический обзор Ирана. Сочинения. Т. VII. М., 1971.
- Беленицкий А. М. Раскопки согдийских храмов в 1948—1950 гг.—МИА, № 37. М.-Л., 1953.
- Беленицкий А. М. Общие результаты раскопок городища древнего Пенджикента.—МИА, М.-Л., 1958, № 66.
- Беленицкий А. М. Результаты раскопок на городище древнего Пенджикента в 1960 г. Археологические работы в Таджикистане. Вып. VIII. Душанбе, 1962.
- Беленицкий А. М. Работы Пенджикентского отряда в 1961 г. Труды ИИАН ТаджССР, т. XVII, вып. IX, Душанбе, 1964.
- Беленицкий А. М. Из итогов последних лет раскопок древнего Пенджикента.—СА, 1965, № 3.
- Беленицкий А. М. Город в VI—середине VIII вв.—В кн.: Средневековый город Средней Азии. Л., 1973.
- Беленицкий А. М. Раскопки на городище древнего Пенджикента (1970 г.). (Археологические работы в Таджикистане).—Душанбе, 1973 г.
- Беленицкий А. М. Монументальное искусство Пенджикента. М., 1973 г.

- Беленицкий А. М., Маршак Б. И., Распопова В. И. Социальная структура населения древнего Пенджикента. Тезисы докладов для Бартольдских чтений. М., 1976.
- Беленицкий А. М. Отчет о раскопках на городище древнего Пенджикента в 1972 г.—В сб.: Археологические работы в Таджикистане. Вып. XII, (1972 г.), Душанбе, 1976.
- Бентович И. Б. Керамика Пенджикента.—МИА, М.-Л., 1953, № 37.
- Бентович И. Б. Керамика верхнего слоя Пенджикента (VII-VIII вв.).—МИА, 1964, № 124.
- Бериштам А. Н. Баня древнего Тараза и ее датировка.—ТОВЭ, т. II, Л., 1940.
- Бериштам А. Н. К исторической топографии Чуйской долины.—ВДИ, 1940 а, № 2.
- Бертельс Е. Э. История персидско-таджикской литературы. Избранные труды. Т. I, М., 1960.
- Бетгер Е. К. Извлечение из книги «Пути и страны» Абу-л-Касыма Ибн Хаукаля. Труды САГУ, новая серия, CXI, История науки, кн. 25. Археология Средней Азии. IV. Ташкент, 1957.
- Вольшаков О. Г. Арабские надписи на поливной керамике Средней Азии.—ЭВ, Л., 1958.
- Вольшаков О. Г. Заметки по исторической топографии долины Зеравшана в IX-X вв.—КСИИМК. Вып. 61, М., 1956.
- Вольшаков О. Г. Два вакфа Ибрахима Тамгач-хана в Самарканде. В кн.: Страны и народы Востока, X, М., 1970.
- Вольшаков О. Г. Город в конце VIII—нач. XIII в.—В кн.: Средневековый город Средней Азии. Л., 1973.
- Вольшаков О. Г. Отчет о раскопках северо-восточной части объекта. III.—МИА, № 24, М.-Л., 1964.
- Булатова В. А. Жилой комплекс VII в. в Куве (результаты работ 1964 г.)—ИМКУ. Вып. 7. Ташкент, 1966.
- Булатова В. А. Древняя Кува. Ташкент, 1972.
- Булатов М. С. Ибн Сина и некоторые вопросы архитектуры и градостроительства.—ОНУ, 1967, № 7.
- Булгаков П. Г. Из арабских источников о Мерве.—Труды ЮТАКЭ, т. XII, Ашхабад, 1963.
- Буряков Ю. Ф. Некоторые материалы к исторической топографии шахристана Самарканда.—В сб.: Афрасиаб. Вып. III. Ташкент, 1974.
- Буряков Ю. Ф. Историческая топография древних городов Ташкентского оазиса (Историко-археологический очерк Чача и Илака). Ташкент, 1975.
- Буряков Ю. Ф. К динамике развития городской жизни Чача и Илака (до XIII в.). Тезисы докладов в Бартольдские чтения 1976. М., 1976.
- Бурякова Э. Ю., Буряков Ю. Ф. Новые археологические материалы к стратиграфии средневекового Самарканда (по раскопкам площади Регистан в 1969—1971 гг.).—В сб.: Афрасиаб. Вып. II. Ташкент, 1973.
- Буряков Ю. Ф., Ташходжаев Ш. С. Историческая топография Самарканда XI—начала XIII в.—В сб.: Афрасиаб. Вып. IV. Ташкент, 1975.
- Буряков Ю. Ф., Садиев М., Федоров М. Н. Соборная мечеть Самарканда в XI—начале XIII в.—В сб.: Афрасиаб. Вып. IV. Ташкент, 1975.
- Вишневская О. А. Раскопки караван-сараяв Ак-яйла и Талайханата.—Труды ХАЭЭ. Т. II, М., 1958.
- Воронина В. Л. Архитектурные памятники древнего Пенджикента.—МИА, М.-Л., 1953, № 37.
- Воронина В. Л. Архитектура древнего Пенджикента.—МИА, М.-Л., 1958, № 66.
- Воронина В. Л. Раннесредневековый город Средней Азии.—СА, 1959, № 1.
- Воронина В. Л. Проблемы раннесредневекового города Средней Азии.—Автореф. докт. дисс. М., 1961.
- Воронина В. Л. Черты раннесредневекового жилища Средней Азии.—СЭ, 1963, № 6.

- Воронина В. Л. Архитектура древнего Пенджикента.— МИА, М.-Л., 1964, № 124.
- Всеобщая история архитектуры. Т. VIII. М., 1971.
- Вяткин В. Л. Афрасиаб — городище бывшего Самарканда. Археологический очерк. Ташкент, 1927.
- Григорьев Г. В. Городище Тали-Барзу.— ТОВЭ, т. II, Л., 1940.
- Гудкова А. В. Ток-кала. Ташкент, 1964.
- Гулямов Я. Г. История орошения Хорезма с древнейших времен до наших дней. Ташкент, 1957.
- Гулямов Я. Г. Из истории водоснабжения древнего Пейкенда.— ИМКУ. Вып. 6, Ташкент, 1966.
- Гулямов Я. Г., Буряков Ю. Ф. Об археологических исследованиях на городище Афрасиаб в 1967—1968 гг.— В сб.: Афрасиаб. Вып. I. Ташкент, 1969.
- Гулямова Э. Раскопки в Хульбуке в 1961 г. Археологические работы в Таджикистане. Вып. IX (1961 г.). Душанбе, 1964.
- Гулямова Э. Хульбук — столица Хуттала. Душанбе, 1969.
- Давидович Е. А. Город, ремесло и денежное обращение в Средней Азии в период так называемого «серебряного кризиса» (XI—XIII вв.). М.-Л. 1950.
- Джуракулов М. Д., Крикис Я. К. Раскопки здания IX—X вв. на городище Афрасиаб.— В сб.: Афрасиаб. Вып. I, Ташкент, 1969.
- Жуков В. Д. Археологическое обследование в 1937 г. дворца термезских правителей.— ТТАКЭ, т. II. Ташкент, 1945.
- Жуков В. Д. Некоторые материалы к топографии юго-западной части Афрасиаба.— ОНУ, 1962, № 4.
- Жуковский В. А. Древности Закаспийского края. Развалины Старого Мерва. СПб, 1894.
- Заднепровский Ю. А. Археологические работы в Южной Киргизии в 1954 г.— Труды КАЭЭ, т. IV, М., 1960.
- Зеймаль Е. В. Раскопки объекта XIV на пенджикентском городище (1956 и 1957 гг.).— МИА, 124, М.-Л., 1964.
- История Узбекской ССР. Т. I, Ташкент, 1968.
- История таджикского народа. Т. II, кн. I. Возникновение и развитие феодального строя (VI—XVI). М., 1964.
- История Самарканда. Т. I, Ташкент, 1969.
- Кабанов С. К. Раскопки жилого квартала X в. в западной части городища Варахша.— Труды ИИА АН УзССР, вып. VIII. Ташкент, 1956.
- Кабанов С. К. Раскопки жилых построек и городских оборонительных сооружений на городище Варахша в 1953—1954 гг.— ИМКУ, вып. I, Ташкент, 1959.
- Кабанов С. К. Стратиграфический раскоп в северной части городища Афрасиаб.— В сб.: Афрасиаб, вып. III. Ташкент, 1973.
- Кабанов С. К. Изображение Шивы на оссуарии.— СА, 1971, № 2.
- Кабанов С. К., Филианович М. И., Урманова М. X. Раскопки части жилого массива IX—XI вв.— В сб.: Афрасиаб, вып. III. Ташкент, 1974.
- Кожемяко П. Н. Раннесредневековые города и поселения Чуйской долины, Фрунзе, 1959.
- Кочедамов В. И. Городские водоемы Бухары и Самарканда.— В кн.: Архитектурное наследие, VIII. М., 1957.
- Кочнев Б. Д. Исследования средневекового Несефа.— АО, 1974, М., 1975.
- Крачковский И. Ю. Избранные сочинения. Т. IV, М.-Л., 1957.
- Кызласов Л. Р. Археологические исследования на городище Ак-Бешим в 1953—1954 гг.— Труды КАЭЭ, т. II, М., 1959.
- Лавров В. А. Градостроительная культура Средней Азии. М., 1950.
- Литвинский Б. А. О некоторых моментах развития средневекового города Средней Азии.— ИООН АН ТаджССР, вып. 4. Сталинабад, 1953.

- Литвинский Б. А., Мошкова В. Г. Изучение Така-Языра, Друна. (Итоги работ V отряда ЮТАКЭ за 1946 г.).—Труды ЮТАКЭ, т. I. Ашхабад, 1949.
- Лунина С. Б. Гончарное производство в Мерве X—начала XIII в.—Труды ЮТАКЭ, т. XI, Ашхабад, 1962.
- Лунина С. Б. Раскопки на городище Алтин-тепе.—ОА, М., 1974.
- Маргулан А. X. Из истории городов и строительного искусства древнего Казахстана. Алма-Ата, 1950.
- Марущенко А. А. Старый Серахс. (Отчет о раскопках 1953 г.). — Труды ИИАЭ АН ТуркмССР, т. II.
- Маршак Б. И. Керамика нижнего слоя Пенджикента, — ИАН ТаджССР, Сталинабад, 1957, № 14.
- Маршак Б. И. Отчет о работах на объекте XII на 1955—1960 гг. — МИА, М.-Л., 1964, № 124.
- Массон В. М. Успехи среднеазиатской археологии в изучении средневекового города. Тезисы к совещ. в г. Фрунзе. Фрунзе, 1970.
- Массон М. Е. Городища Старого Термеза и их изучение. Термезская археол. комплексная экспедиция, 1939, —Труды УзФАН СССР, сер. I, вып. 2. Ташкент, 1940.
- Массон М. Е. Городища Нисы в селении Багир и их изучение. —Труды ЮТАКЭ, т. I. Ашхабад, 1949.
- Массон М. Е. К периодизации древней истории Самарканда. — ВДИ, 1950, № 4.
- Массон М. Е. Новые данные по древней истории Мерва (из работ ЮТАКЭ). — ВДИ, 1951, № 4.
- Массон М. Е. Ахангаран, Археолого-топографический очерк. Ташкент, 1953.
- Массон М. Е. К изучению прошлого Старого Мерва (от редактора). — Труды ЮТАКЭ, т. XII, Ашхабад, 1963.
- Мец А. Мусульманский ренессанс, М., 1973.
- Материалы по истории туркмен и Туркмении. Т. I. М.-Л., 1959.
- Материалы по истории киргизов и Киргизии. М., 1973.
- Мухамеджанов А. Р. К вопросу о водоснабжении Афрасиаба. — В сб.: Афрасиаб, вып. I, Ташкент, 1969.
- Мухамеджанов А. Р. Куйи Заравшон водийсининг суғоришлиқ тарихи. Ташкент, 1972.
- Наршахи Бухоро тарихи (перевод Расулова). Ташкент, 1966.
- Негматов Н. Н., Хмельницкий С. Г. Средневековый Шахристан (Материальная культура Уструшаны, вып. I), Душанбе, 1966.
- Немцева Н. Б. Стратиграфия южной окраины городища Афрасиаб. — В сб.: Афрасиаб, вып. I, Ташкент, 1959.
- Немцева Н. Б. Медресе Тамгач Багра-хана в Самарканде (из археологических работ в ансамбле Шахи-Зинда). — В сб.: Афрасиаб, III. Ташкент, 1974.
- Нильсен В. А. Становление феодальной архитектуры Средней Азии (V—VIII вв.). Ташкент, 1966.
- Петрушевский И. П. Городецкая знать в государстве Хулагуидов. — В сб.: Советское востоковедение, V, М.-Л., 1948.
- Пигулевская Н. В. Города Ирана в раннем средневековье. М.-Л., 1956.
- Пугаченкова Г. А. Архитектурные памятники Нисы. — Труды ЮТАКЭ, т. I. Ашхабад, 1949.
- Пугаченкова Г. А. Пути развития архитектуры Южного Туркменистана поры рабовладения и феодализма. — Труды ЮТАКЭ, т. VI. М., 1958.
- Пугаченкова Г. А. Бактрийский жилой дом (К вопросу об архитектурной типологии). — В кн.: История и культура народов Средней Азии. М., 1976.
- Распопова В. И. Квартал жилищ рядовых горожан Пенджикента VII—VIII вв. — СА, № I, 1969.
- Распопова В. И. Один из базаров Пенджикента VII—VIII вв. — В кн.: Страны и народы Востока, вып. X. М., 1971.
- Распопова В. И. Ремесло и домашние промыслы раннесредневекового Согда. — СА, 1972, № 4.

- Сухарева О. А. К истории городов Бухарского ханства (Историко-этнографические очерки). Ташкент, 1953.
- Сухарева О. А. Квартальная община позднефеодального города Бухары. М., 1976.
- Ташходжаев Ш. С. Художественная поливная керамика Самарканда. Ташкент, 1967.
- Ташходжаев Ш. С. Археологические исследования древнего Самарканда в 1973 г.— В сб.: Афраснаб, вып. III, Ташкент, 1974.
- Тереножкин А. И. Вопросы исторической периодизации древнего Самарканда. ВДИ, 1947, № 4.
- Тереножкин А. И. Раскопки на городище Афраснаб.— КСИМК, XXXVI, М., 1951.
- Толстов С. П. Работы Хорезмской археолого-этнографической экспедиции АН СССР в 1949—1953 гг.— Труды ХЛЭЭ, вып. II, М., 1958.
- Толстов С. П. По древним дельтам Окса и Яксарта, М., 1962. Таджики каратегин и Дарваза. Вып. I. Под редакцией Н. А. Кислякова и А. К. Писарчик. Душанбе, 1966.
- Федоров М. Н. К вопросу о последнем караханидском дворце на Афраснабе.— СА, 1965, № 3.
- Шишкин В. А. К исторической топографии Старого Термеза. Термезская археологическая комплексная экспедиция 1936 г.— Труды УзФАН, сер. I, вып. 2, Ташкент, 1940.
- Шишкин В. А. Варахша. М., 1963.
- Шишкин В. А. Афраснаб — сокровищница древней культуры. Ташкент, 1966.
- Шишкин В. А. К истории археологического изучения Самарканда и его окрестностей.— В сб.: Афраснаб, вып. I, Ташкент, 1969.
- Шишкин В. А. Кал'а и Афраснаб.— В сб.: Афраснаб, вып. I, Ташкент, 1969а.
- Шишкина Г. В. Материалы первых веков до нашей эры из раскопок на северо-западе Афраснаба.— В сб.: Афраснаб, вып. I. Ташкент, 1969.
- Шишкина Г. В. Городской квартал VIII—XI вв. на северо-западе Афраснаба.— В сб.: Афраснаб, вып. II. Ташкент, 1973.
- Шишкина Г. В. Бухарские ворота средневекового Самарканда.— В сб.: Афраснаб, вып. IV. Ташкент, 1975.
- Шишкина Г. В. Северные ворота древнего Самарканда.— В кн.: История и культура народов Средней Азии. М., 1976.
- Якобсон А. А. Раскопки на городище Орен-кала в 1953—1955 гг. (раскоп I).— МИА, № 67, М.-Л., 1959.
- Якубовский А. Ю. Феодалное общество Средней Азии и его торговля с Восточной Европой.— Труды МИА, вып. 3, Л., 1932.
- Якубовский А. Ю. Из истории археологического изучения Самарканда.— ТОВЭ, т. II, Л., 1940.
- Якубовский А. Ю. Древний Пенджикент.— В сб.: По следам древних культур. М., 1951.
- Якубовский А. Ю. Главные вопросы истории развития городов Средней Азии.— Труды ТФАН СССР, т. XXIX. Сталинабад. 1951 а.
- Bernard P. Fouilles de Aikhanoum (Afghanistan), Campagnes de 1972 et 1973 comptes rendues del Academie des inscription et belles-lettres. Paris, 1974.
- Marshall I. Taxila, I—III. Cambridge, 1951.
- Hauser W., Wilkinson Ch. K. The Museum's Excavations at Nishpur, Bulletin of the Metropolitan Museum of Art, vol. XXXVII. New York, 1942.
- Sauvaget J. Esquisse d'une histoire de la ville de Damas, REI, cahier, IV, 1934.

Sauvaget J. Alep Essai sur le developpement d'une grande ville syrienne des origines au milieu du XIX-e siecle, v. I, Paris, 1941.

Sauvaget J. Le plan Laodicéc sur-mer. Memorial Jean Sauveget, t. I, Damas, 1954.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- АО — Археологические открытия
ВДИ — Вестник древней истории
ИИ — Институт истории
ИИА — Институт истории и археологии
ИИАЭ — Институт истории, археологии и этнографии
ИМКУ — История материальной культуры Узбекистана
ИООН — Известия Отделения общественных наук
ИТадж — История таджикского народа
КАЭЭ — Киргизская археолого-этнографическая экспедиция
КСИА — Краткие сообщения Института археологии Академии наук СССР
КСИИМК — Краткие сообщения Института истории материальной культуры Академии наук СССР
МИА — Материалы и исследования по археологии СССР
МИКК — Материалы по истории киргизов и Киргизии
МИТТ — Материалы по истории туркмен и Туркмении
МХЭ — Материалы Хорезмской экспедиции
ОНУ — Общественные науки в Узбекистане
СА — Советская археология
САГУ — Среднеазиатский государственный университет им. В. И. Ленина
СЭ — Советская этнография
ТАКЭ — Термезская археологическая комплексная экспедиция
ТашГУ — Ташкентский государственный университет
ТТАКЭ — Труды Термезской археологической комплексной экспедиции
ТОВЭ — Труды Отдела Востока Государственного Эрмитажа
ТФАН — Таджикский филиал Академии наук СССР
ТХАЭЭ — Труды Хорезмской археолого-этнографической экспедиции
УзФАН — Узбекский филиал Академии наук СССР
ЭВ — Эпиграфика Востока
ЮТАКЭ — Южно-Туркменская археологическая комплексная экспедиция

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	8
Благоустройство раннефеодального города Средней Азии (V—VIII вв.)	
Улицы	7
Базары и торговые ряды	25
Водоснабжение города и зеленые насаждения	
Благоустройство жилищ и городская санитария города	55
Благоустройство развитого феодального города (IX — начало XIII в)	59
Улицы	60
Базары и торговые ряды	72
Водоснабжение и зеленые насаждения	74
Городская санитария	95
Заключение	110
Литература	114
Список сокращений	119

Абдулхамиджан Анарбаев

**БЛАГОУСТРОЙСТВО
СРЕДНЕВЕКОВОГО ГОРОДА
СРЕДНЕЙ АЗИИ
(V — НАЧАЛО XIII в.)**

Утверждено к печати
Ученым советом Института археологии АН УзССР,
Отделением истории, языкознания и литературоведения
АН УзССР.

Редактор **Н. Шибина**
Художник **Е. И. Владимиров**
Технический редактор **Х. У. Бабамухамедова**
Корректор **О. В. Вахнина**

ИБ № 1097

Сдано в набор 29. 04. 81. Подписано к печати 16. 10. 81. Р 07834.
Формат 60×90^{1/16}. Бумага типографская № 1. Гарнитура литературная.
Печать высокая. Усл. печ. л. 7,5. Уз. изд. 8,0. Тираж 1000. Цена 1 р. 30 к.
Заказ 1521. Издательство «Фан» УзССР, 700047. Ташкент, ул. Гоголя, 70.

г. Ташкент, тип. Узоргтехстроя, ул. Краснодонская, 31а

Цена 1 р 30 к.

