

КОЧЕДАМОВ.

АРХИТЕКТУРА
ХАУЗОВ
(БАССЕЙНОВ)
БУХАРЫ
И
САМАРКАНДА

ВСЕРОССИЙСКАЯ
АКАДЕМИЯ
ХУДОЖЕСТВ



1942 С А М А Р К А Н Д А 1943

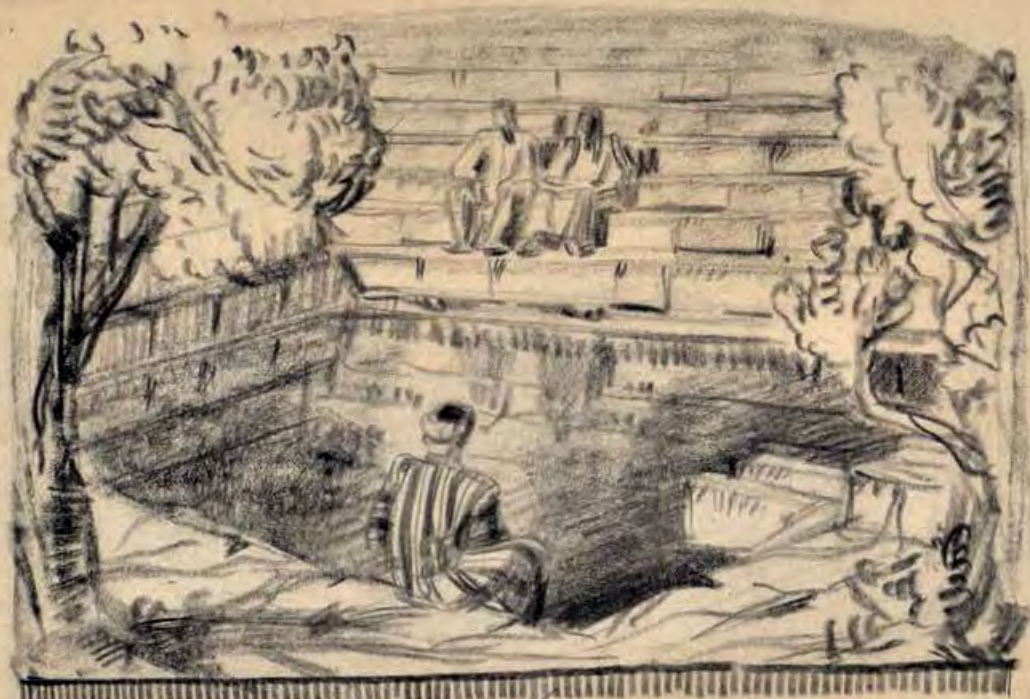


О Б Щ А Я
Ч А С Т Ь



Г К Л И М А Т

На огромной территории, занимаемой средне-азиатскими республиками, жизнь сосредоточена в относительно небольших культурных оазисах. Оазисы окружены массивами мертвых песчаных пустынь. Только немногим больше 10% всей площади Узбекистана используется под земледелие. В оазисе долины реки Зеравшан (рассыпатель золота) в глубокой древности зародились и по сей день существуют и процветают два главных города Узбекистана: Самарканд и Бухара. Географической особенностью всей территории Средней Азии является замкнутость ее водных артерий, впадающих в большие озера-моря: Кас-

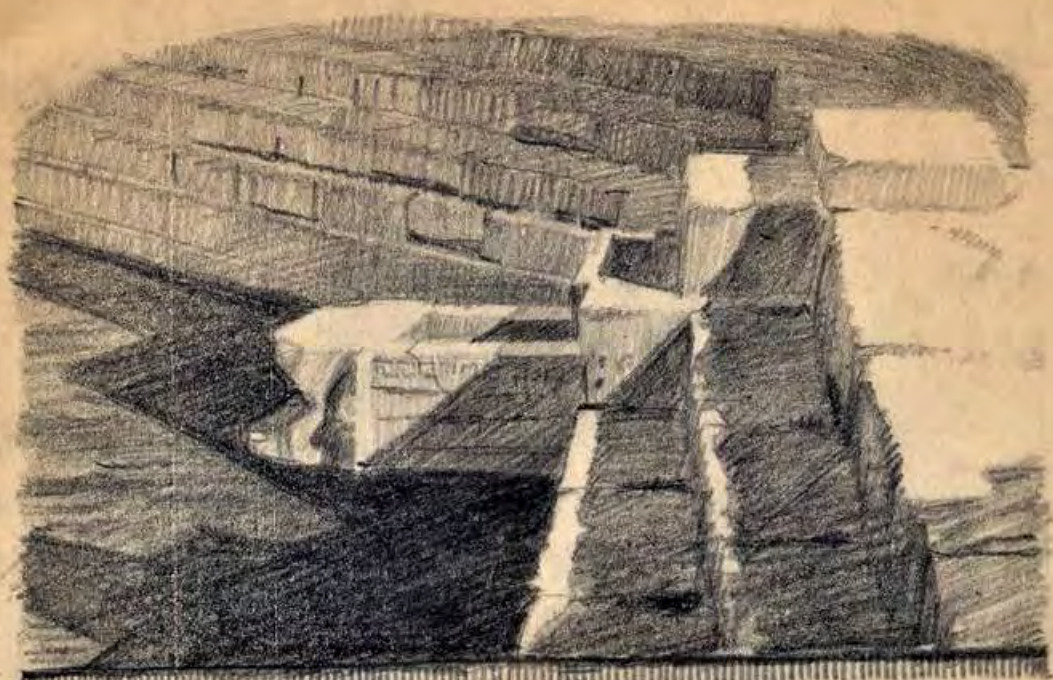


ХАРАКТЕРИСТИКА О Б Ъ Е К Т А



"Хаузом" в Узбекистане называется искусственно вырытая ^{деpression} яма, служащая ^{для} (целям) запаса воды, на время отсутствия ее в арках, а также для отстаивания (воды), чтобы получить чистую воду для приготовления пищи и питья. ~~Это усадебный хауз.~~ В городах хаузы принимают ^{характер} вид серьезных монументальных сооружений, берега их отделаны крупными блоками камня, размеры значительны, а об'ем достигает ^{до} 5600 м³.

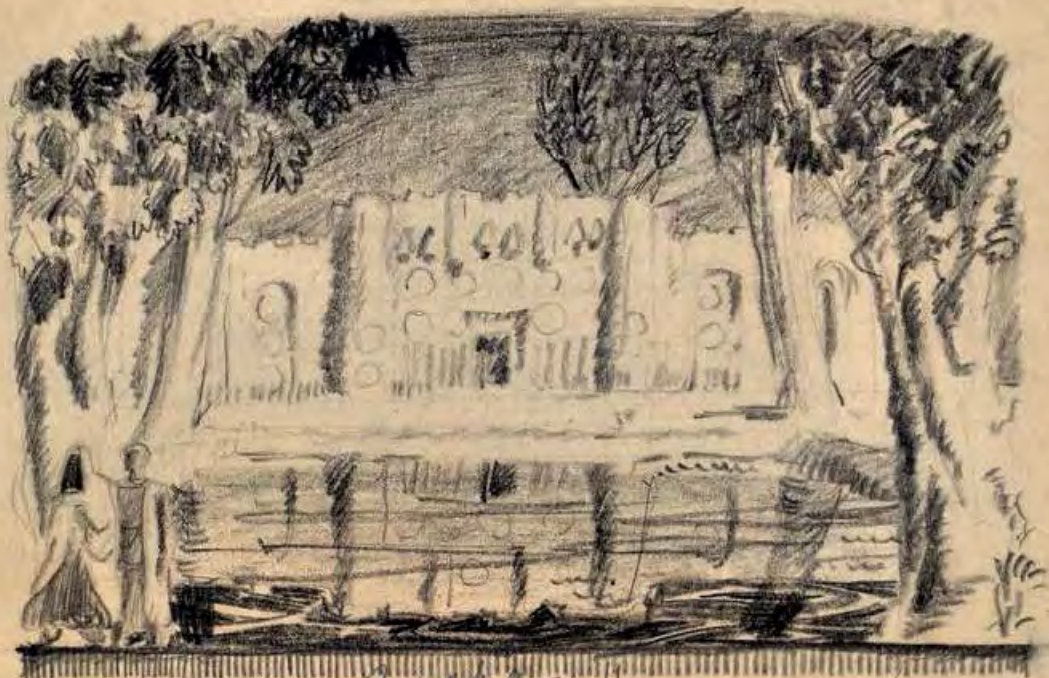
В древности существовали ~~еще~~ декоративные хаузы в дворцах правителей и знати. К сожалению ^{они} (дворцы) не сохранились и судить о богатстве ~~их~~ водоемов можно только по литературным сочинениям, ^{нашедших} их современников. Блестящая поэтическая характеристика таких дворцов



АРХИТЕКТУРА и КОНСТРУКЦИИ



Архитектурные формы хаузов сложились в результате (сбора, в) (процессе) многовекового опыта (наиболее рациональных и удобных) удовлетворяющих функциональным требованиям сооружения и его прочности, особенно в условиях сейсмики. В таблице № — приводятся примеры различных форм Бухарских каменных хаузов и отделки их берегов. Все они имеют общую черту — тяготение в своей форме к (правильному) восьмиграннику. Конструктивное примыкание взаимно перпендикулярных стенок хауза под прямым углом видимо всегда вызывало сомнение в прочности при землетрясениях и осадке. Прямых углов избегали, заме-



УСАДЕБНЫЕ ХАУЗЫ и ЗЕЛЕННЫЕ НАСАЖДЕНИЯ



При большой плотности застройки городов, обусловленной ценностью земельных участков внутри городских стен, усадеб в полном смысле этого слова не существовало, скорее можно говорить о пространственном развитии дома. Дом обычно делится на две основные части мужскую и женскую. Затесненность участка приводит (к 2-х и 3-х ярусности дома, где зимние юмкаты перемежаются с летними навесами (айванами и балахана). При столь тесной застройке не оставалось места для хауза и деревьев. В Бухаре проведенной воды в дворы домов не могло быть вследствие ее острого недостатка. В Самарканде иногда через дворики дома про-



Х А У З В С И С Т Е М Е Г О Р О Д А



I ^{до монгольских} водоснабжение ~~древних~~ городов до монгольского города

Присутствие человека на территории Средней Азии можно проследить с глубокой древности. В различных местах как ныне существующих оазисов, так и на территории пустыни, обнаруживаются стоянки человека времени неолита. Значительная часть пустынь в древности была обитаема, и сейчас еще в "голодной" степи заметны остатки орошительных систем, то-же самое можно наблюдать в западной части Бухарского оазиса и на территории так наз. "земель древнего орошения" в Каракалпакии. В Самарканде, где расположен теперь парк "Ди-



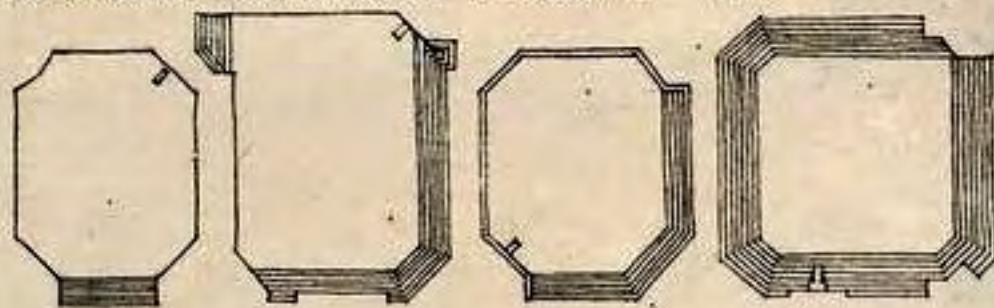
ХАУЗ В АНСАМБЛЕ Г О Р О Д А



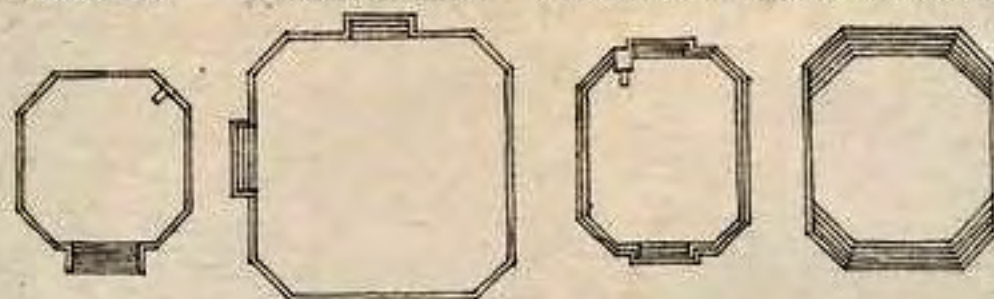
Городские ансамбли Бухары и Самарканды, равно как и других городов Средней Азии, включают в свое единство равноправным участником хауз. Хауз часто является центром ансамбля вокруг которого группируются ^{различные} сооружения главным образом религиозного назначения. Многие ансамбли так тесно включили в себя хаузы, что их совершенно необходимо рассматривать только в общей взаимосвязи с архитектурой сооружений. Основные компоненты ансамблей — мечети, медресы, хонаки, мазары, минареты и хаузы, сюда же включается архитектура зеленых насаждений по берегам хаузов.

ФОРМЫ БУХАРСКИХ ХАУЗОВ

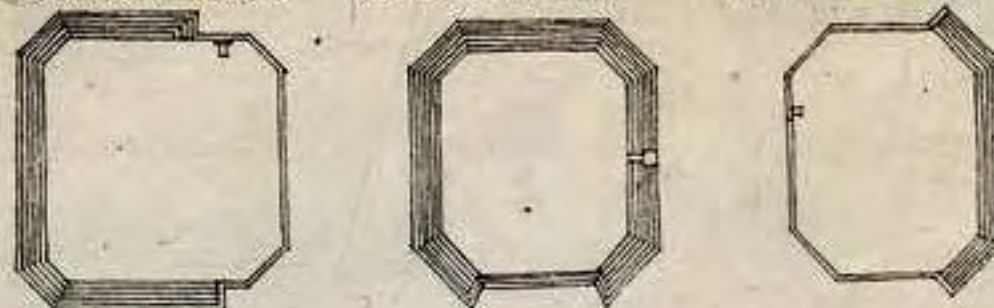
1. ХАУЗ НАЗАРЧА. 2. ХАУЗ МУАММАД-АШУР. 3. ХАУЗ КАПЛЕН. 4. ХАУЗ ШЕЙХ-ШО



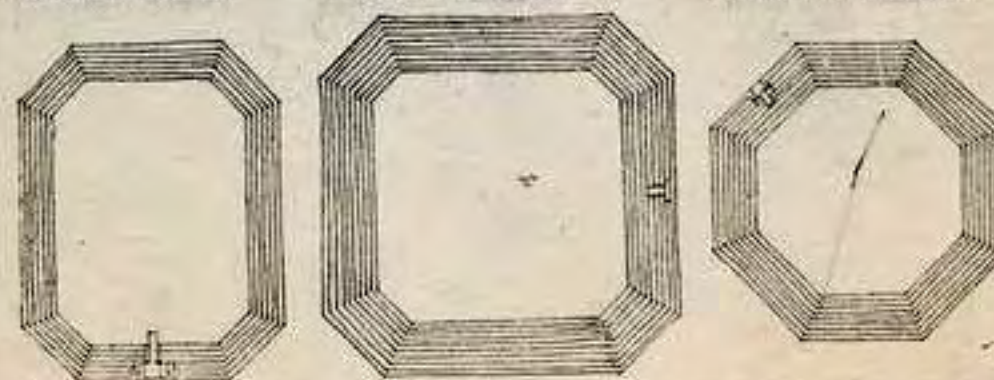
5. ХАУЗ БОДОН. 6. ХАУЗ КИРГИЗ-АЛИМ. 7. ХАУЗ ХОДЖА-ТАЙГУН. 8. ХАУЗ ДЖАФАР-ХОДЖА.



9. ХАУЗ ФАРМАНКУЛ-БЕК. 10. ХАУЗ ИШАН-ИМАМ. 11. ХАУЗ КОЗЫ-ФАЙЗМ.

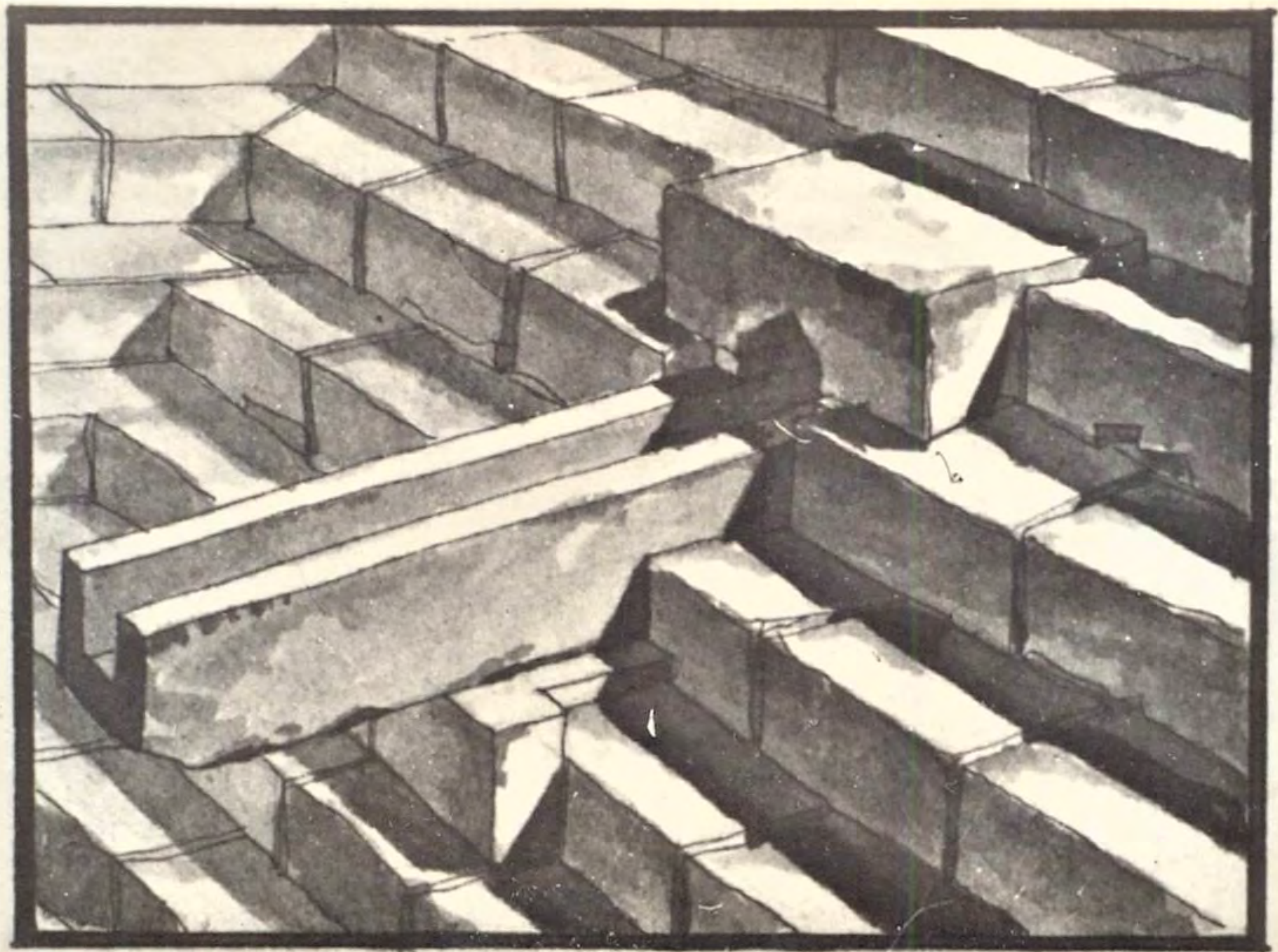


12. ХАУЗ АТТАЛЫК. 13. ХАУЗ РАШИД. 14. ХАУЗ ДЖАЛЯР-ХАНА.



НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ФОРМЫ.









147 Бухара. Мер. Каджа Сайнеддин. XVII в.
Вид со стороны Хауза.

Л. РЕМПЕЛЬ

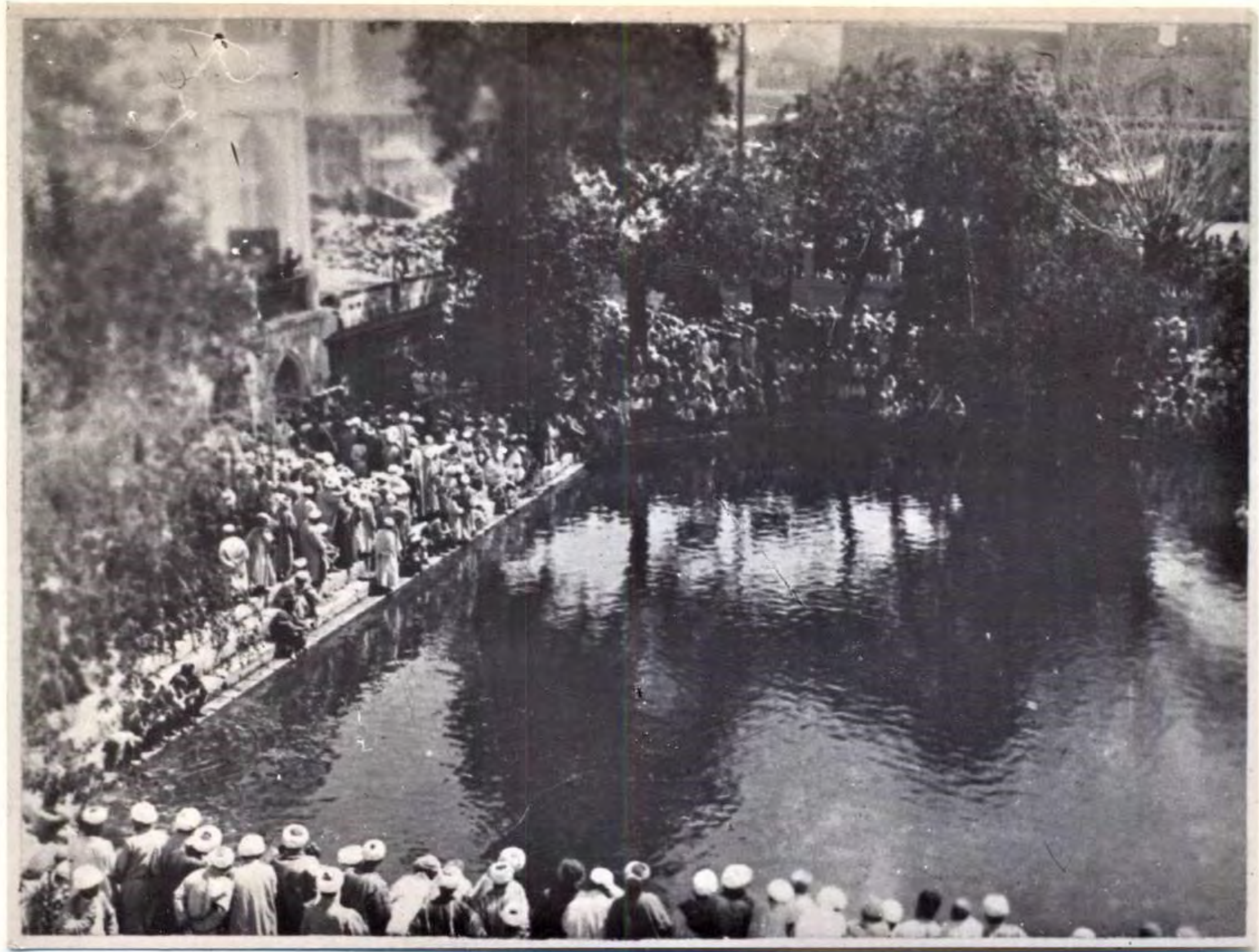


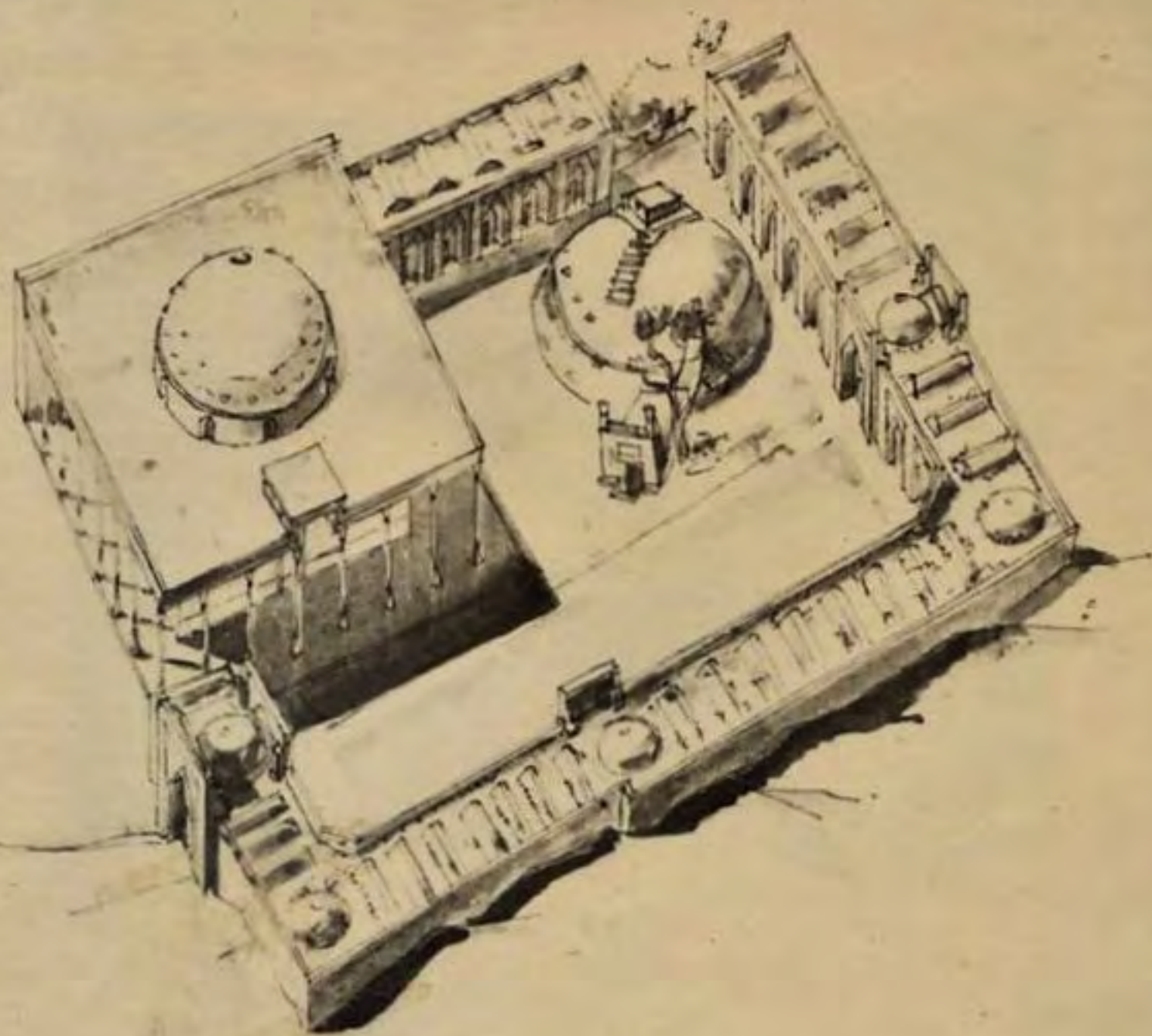
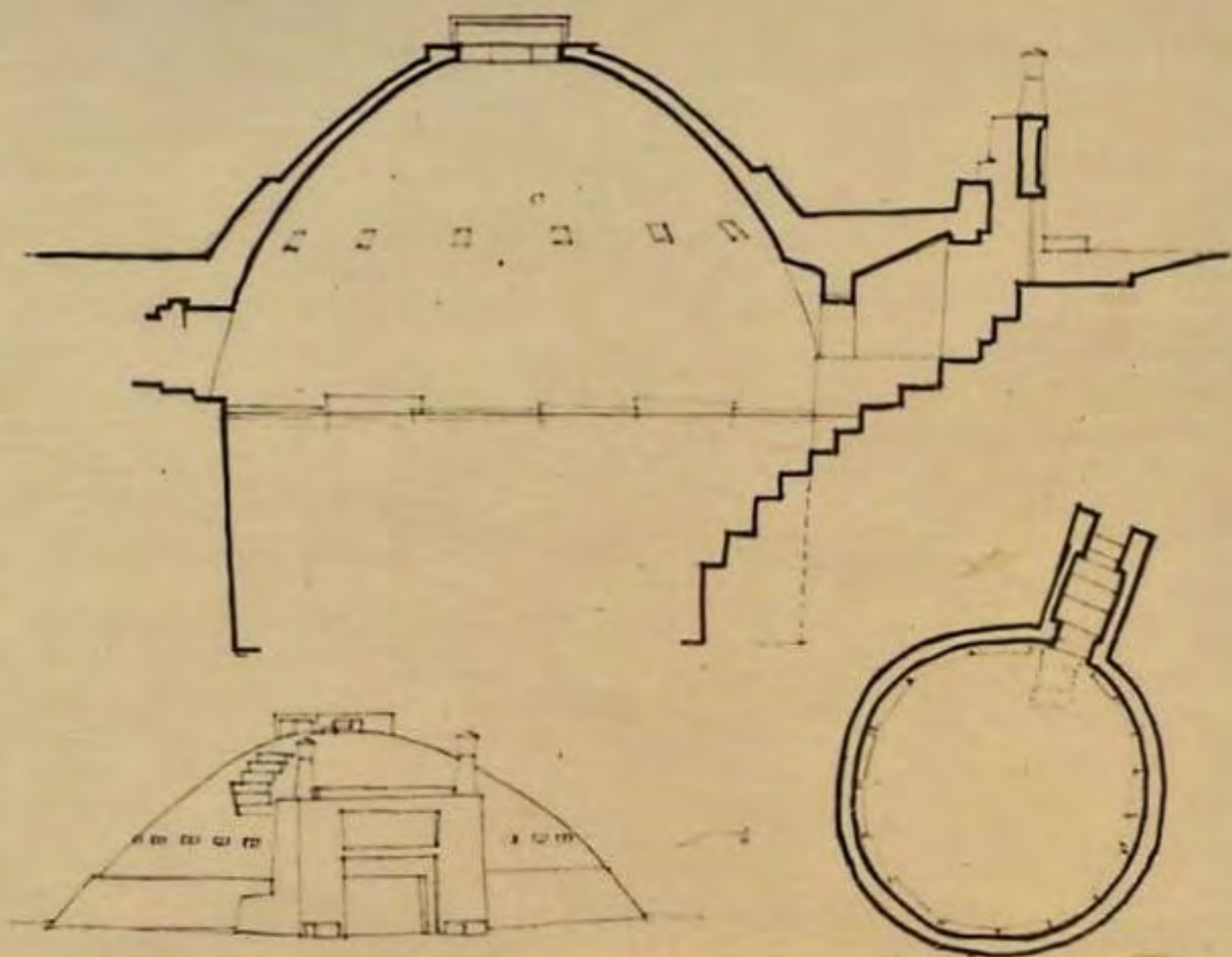


Конгата Коязи Фозаи.

Б.П. Засоринский 10/II 47.

Засоринский





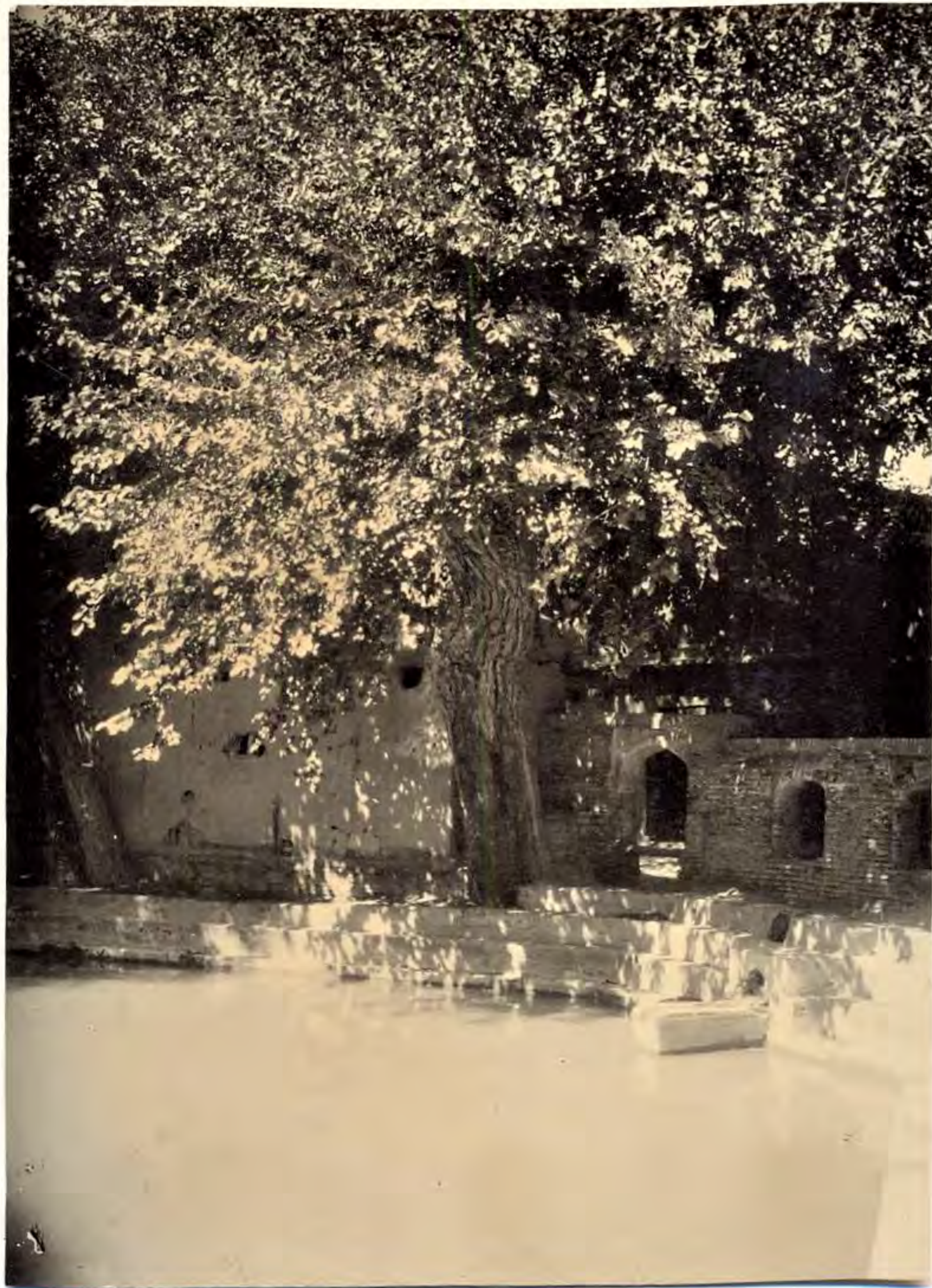






Булгары. Руины храма Златовары. 24/10/85.







ПОЧТОВАЯ КАРТОЧКА
POŖTA KARTO

МЕСТО
ДЛЯ
МАРКИ

Куда.....

Кому.....

БУХАРА,
Рабочий клуб,
Фот. М. Сперанский.
BUCHARA
Arbeiterklub

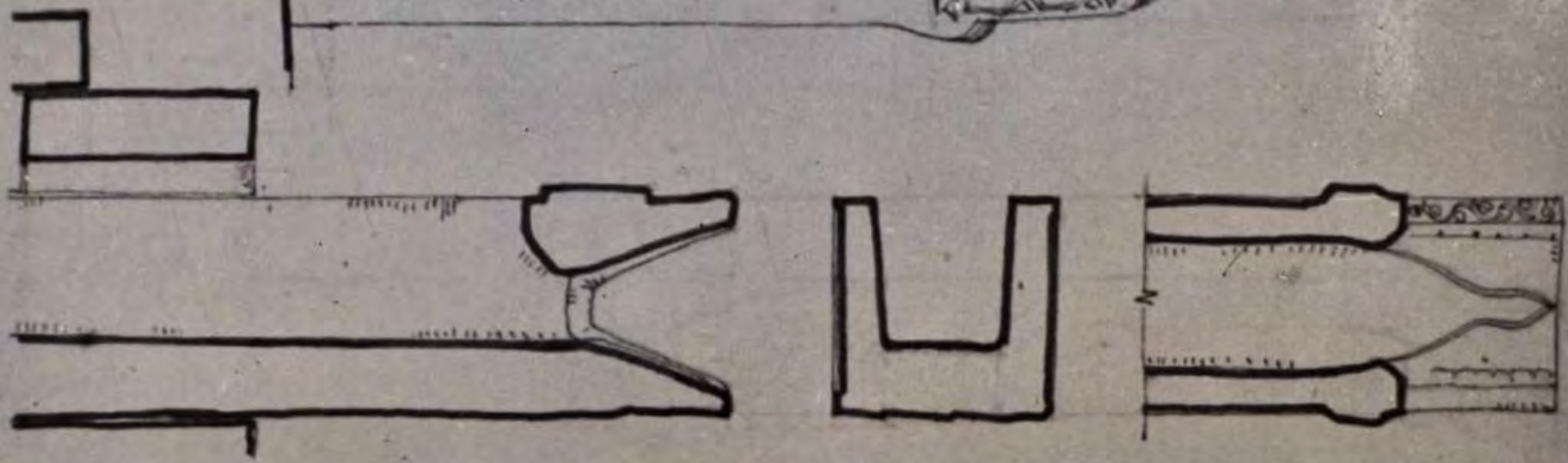
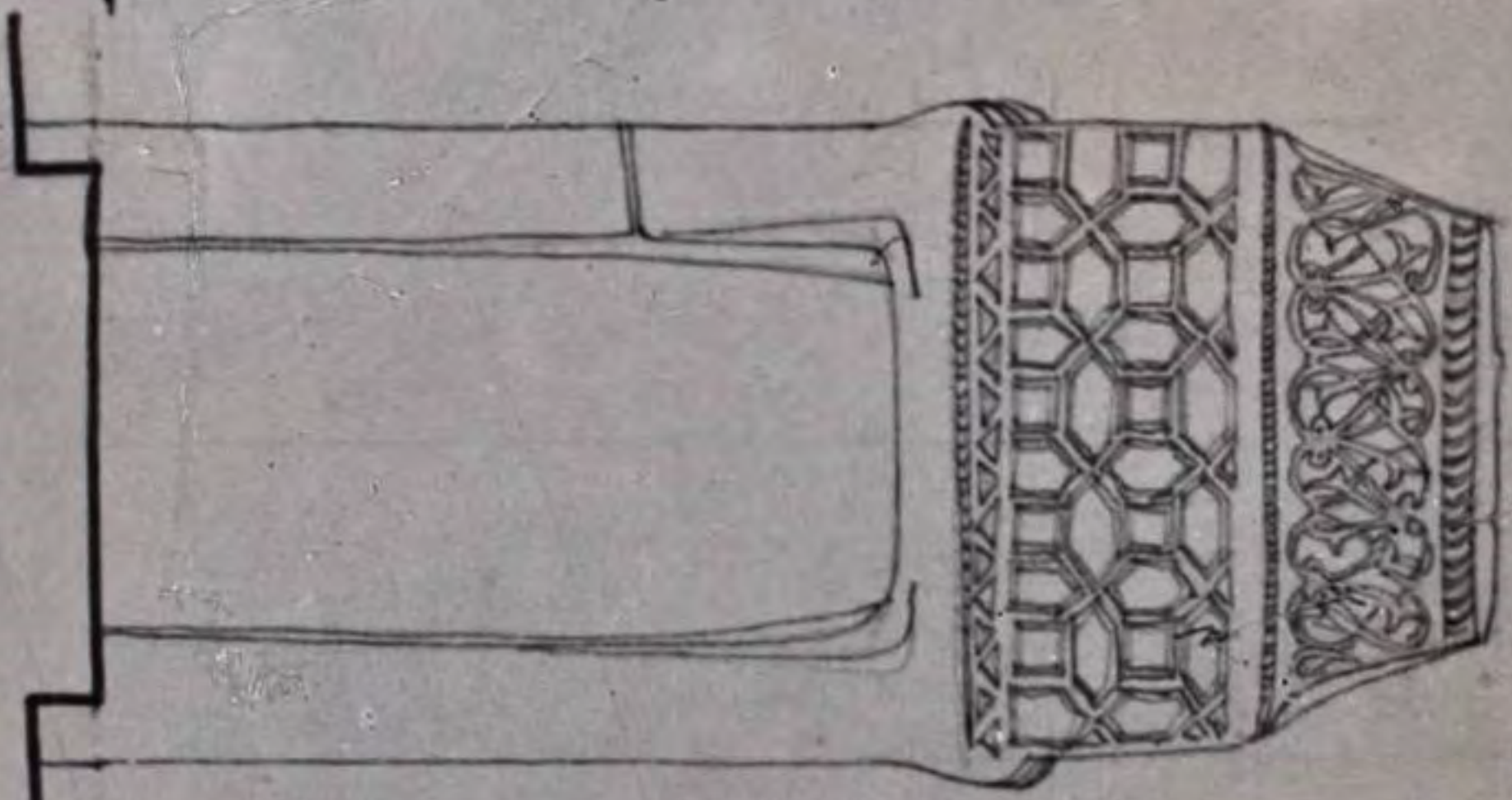
№ 13.

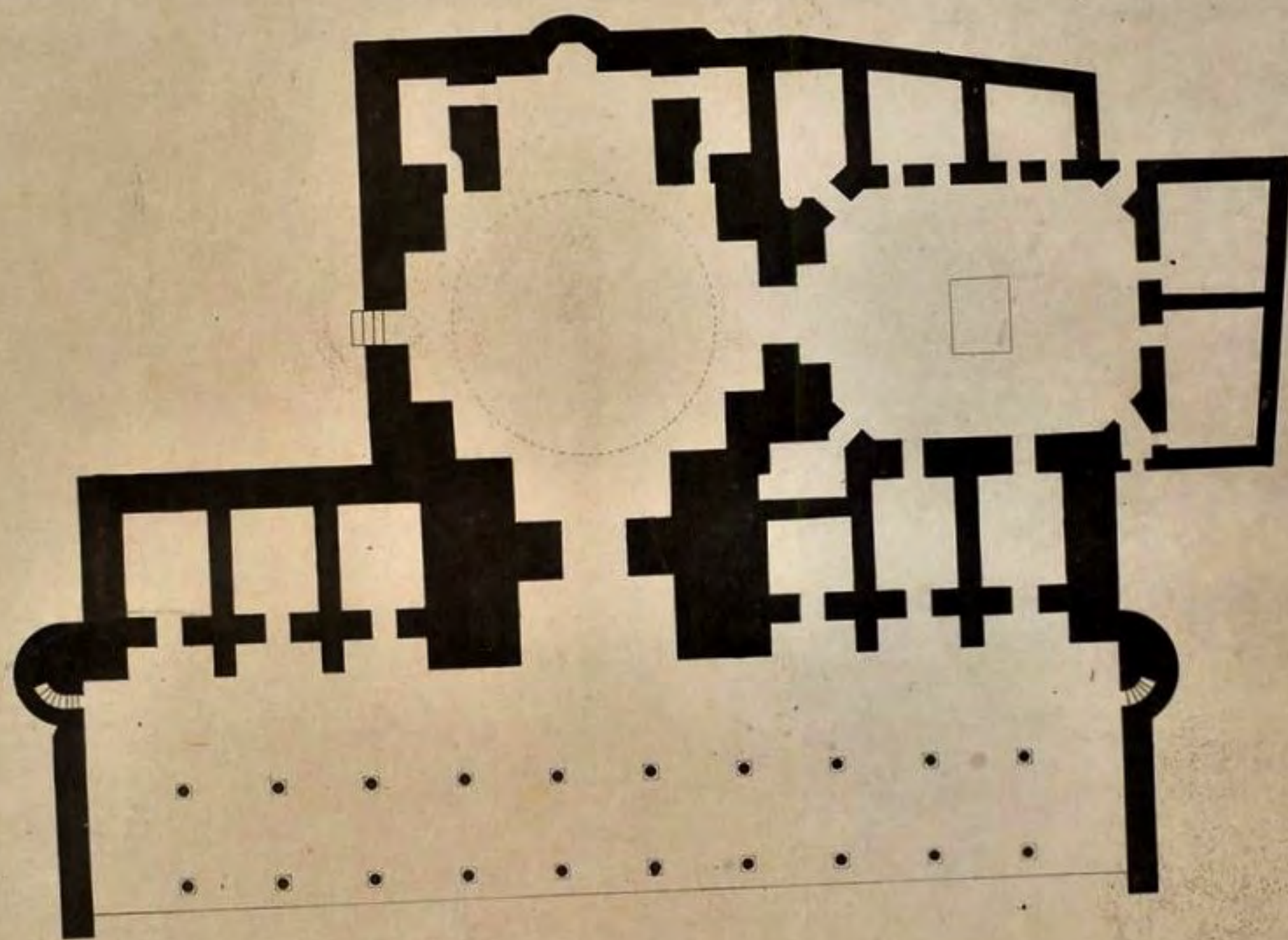
Цена 5 к.

Тип. «Изв. ЦИК СССР и ВЦИК». Москва.
Главл. А 35066, Хро-Гиз. № 91. Тир. 5.000









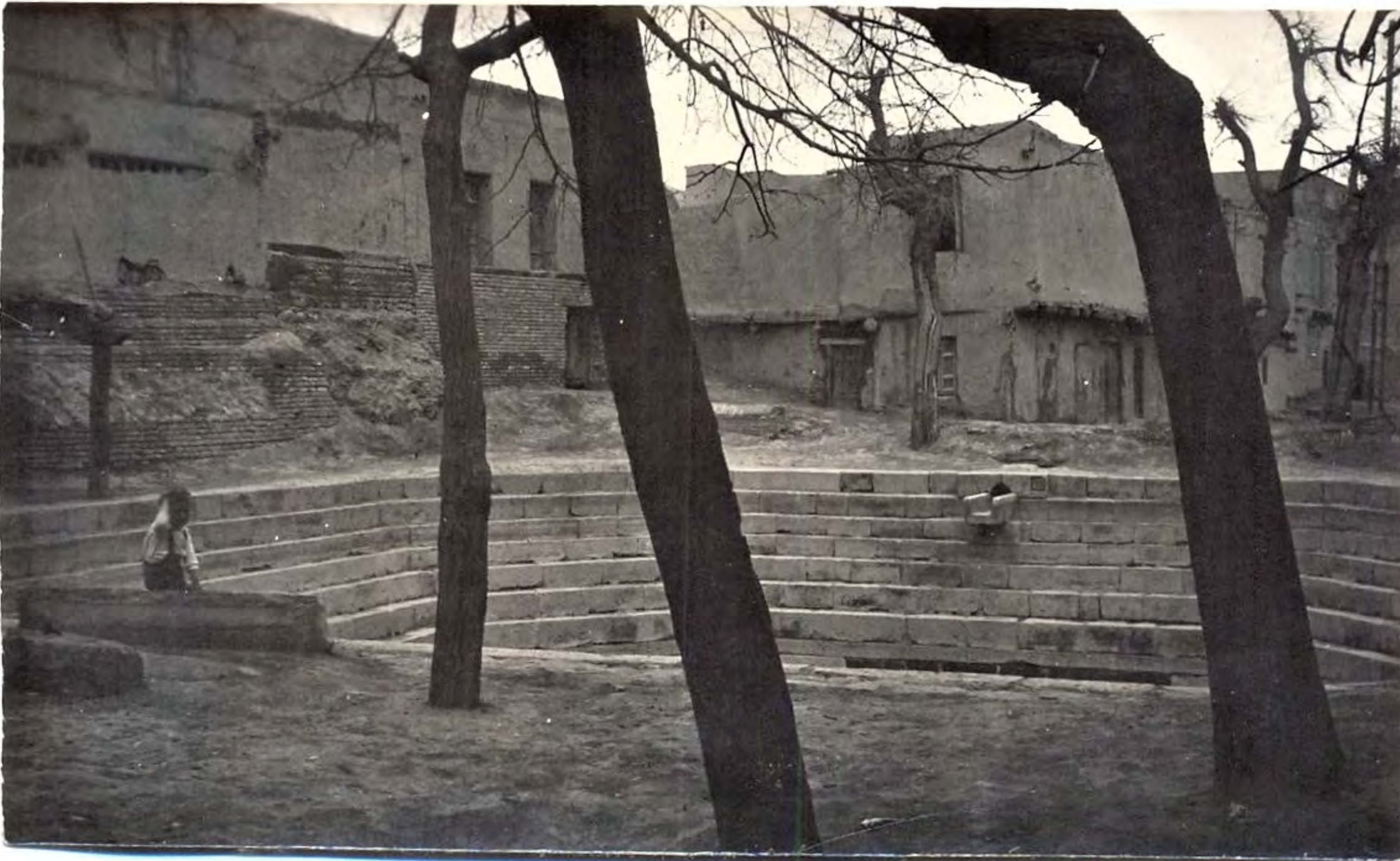
Тысара

Мерсѣ Таво-Кайс он Апра

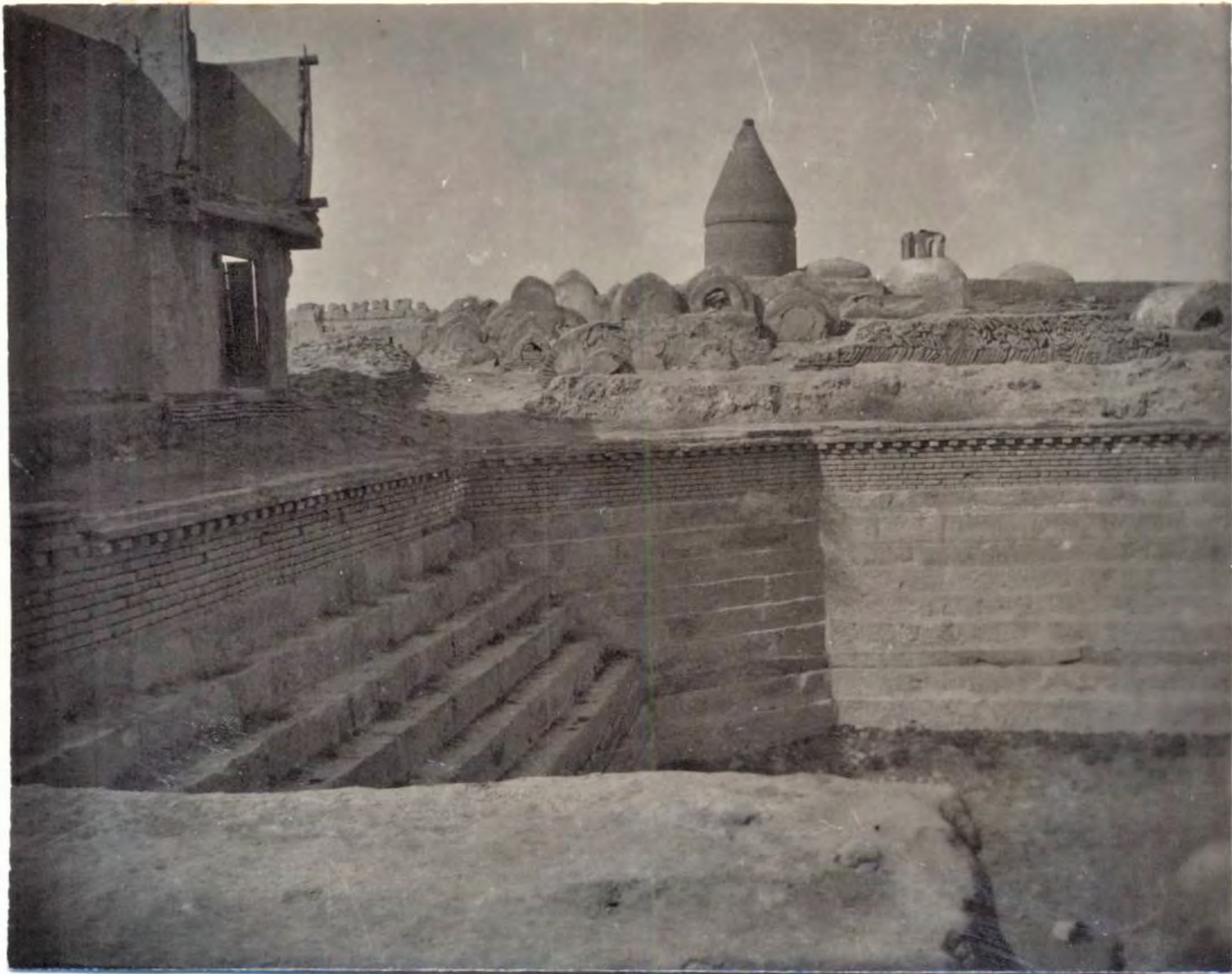
Кван

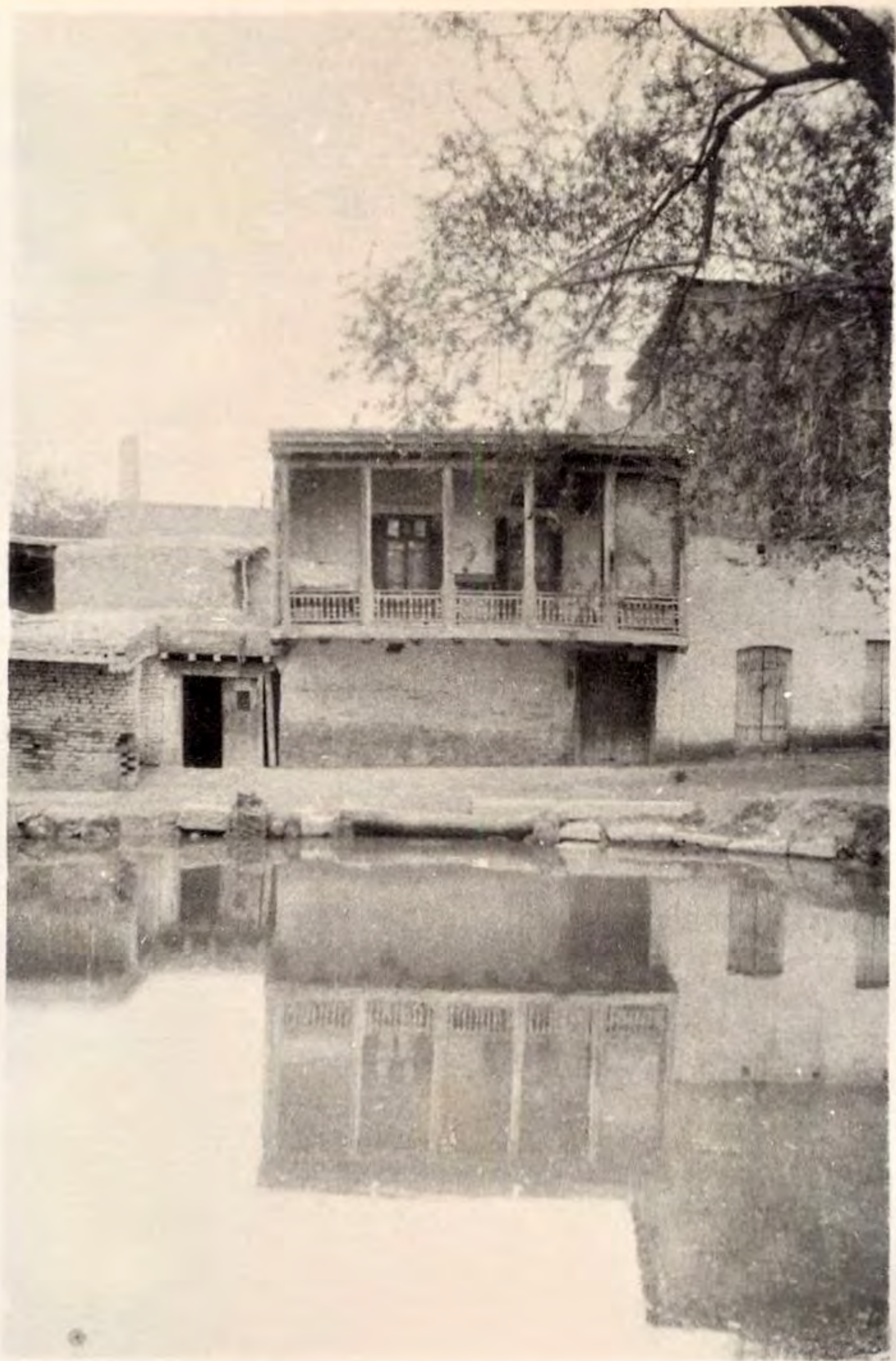
462a

11.5.5

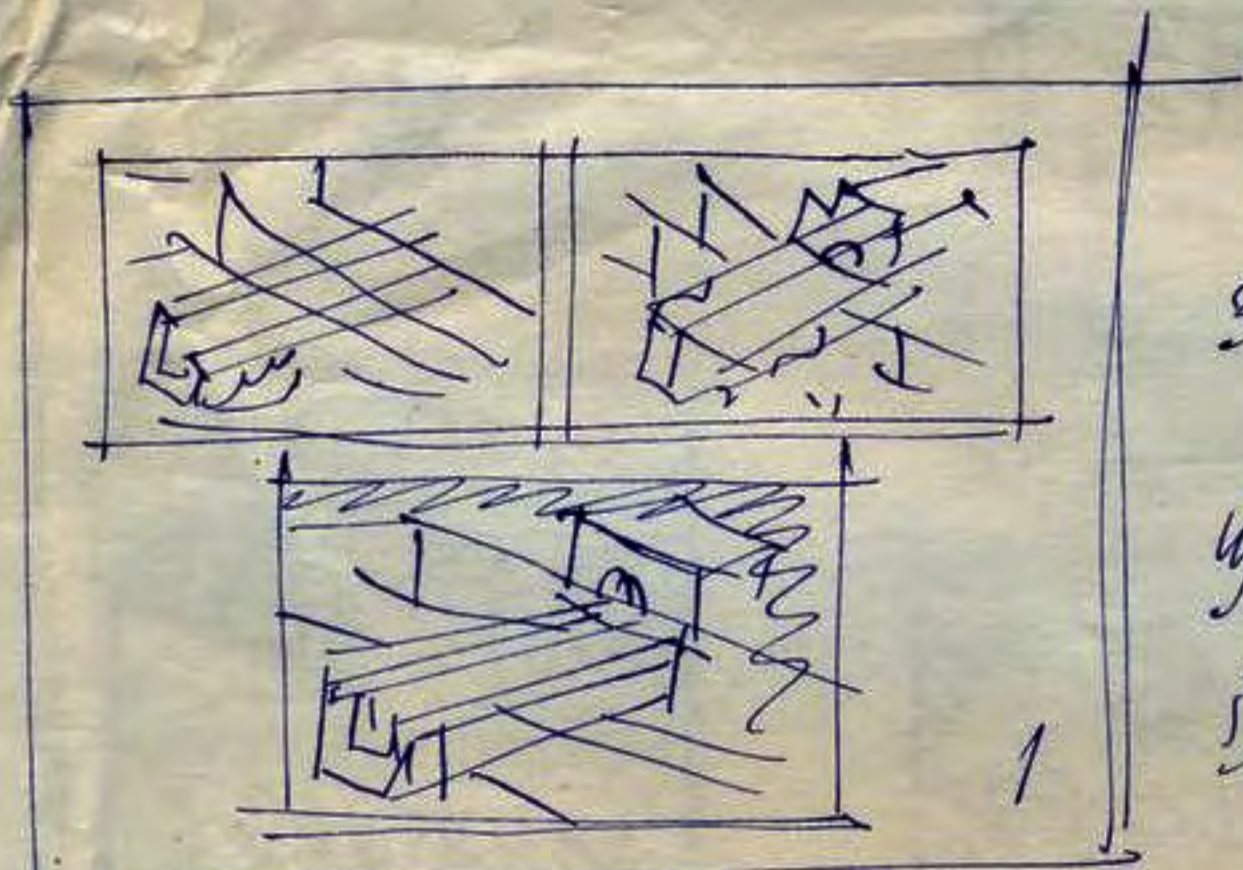


~~ИИД~~ Хауз „Саджабулгар“
типоич и варталовий хауз
среди пещера, без мечети.
восток Амурс - Амур





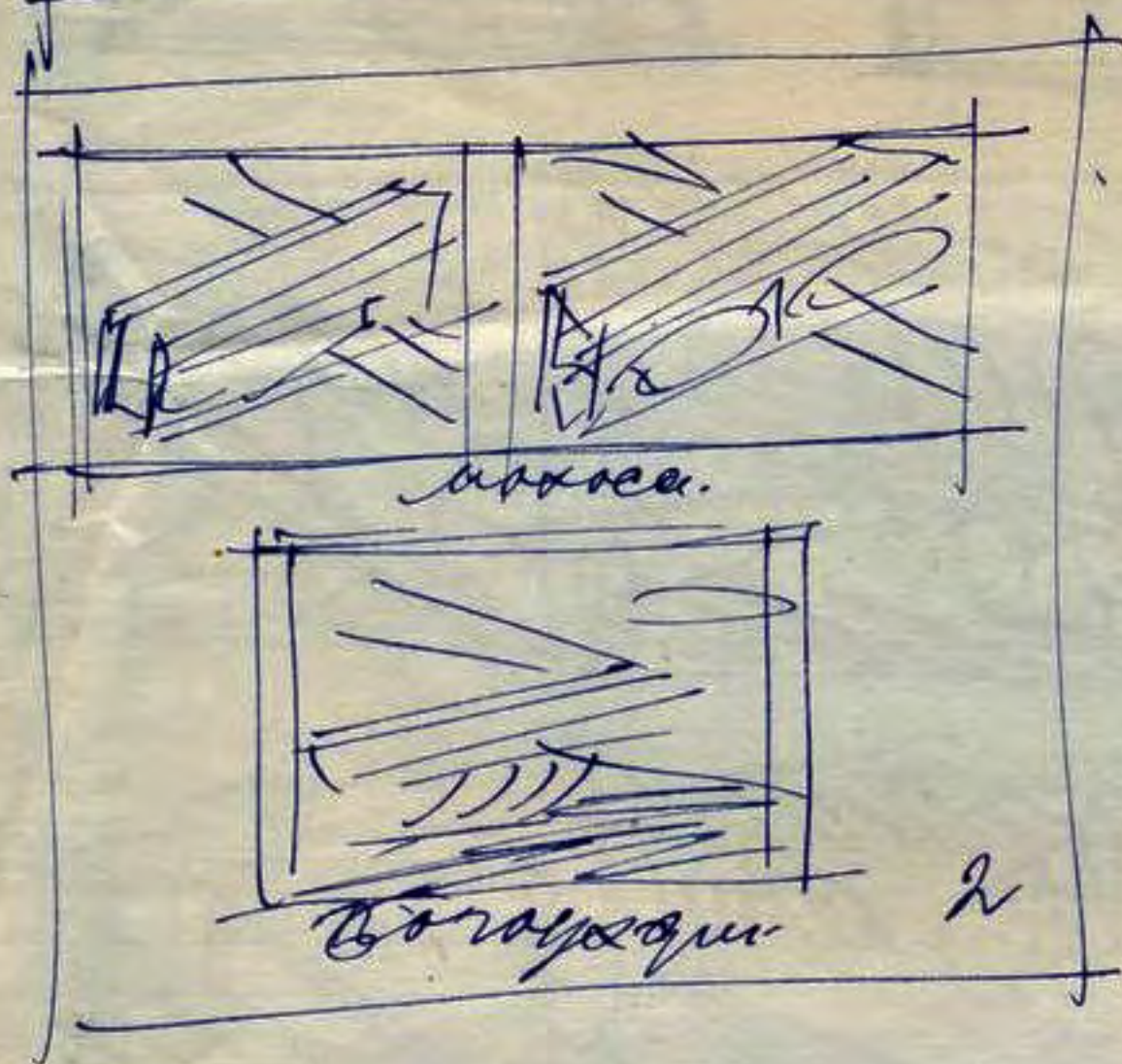




3. дорго Висеэри.

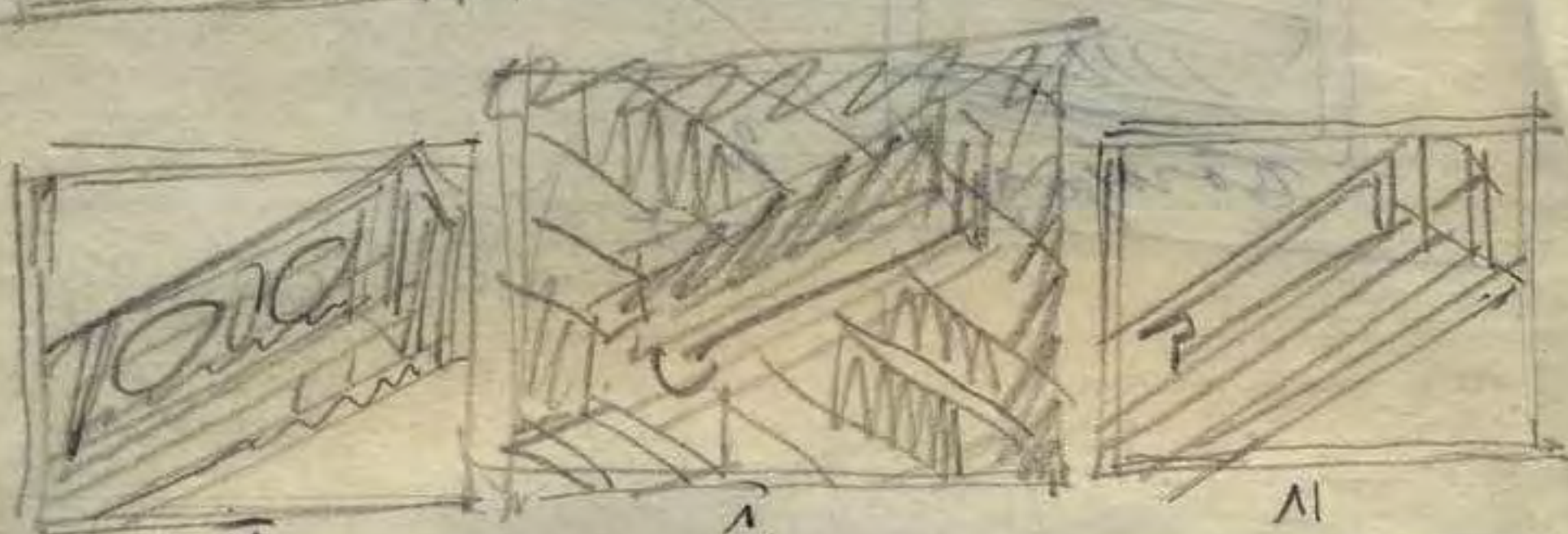
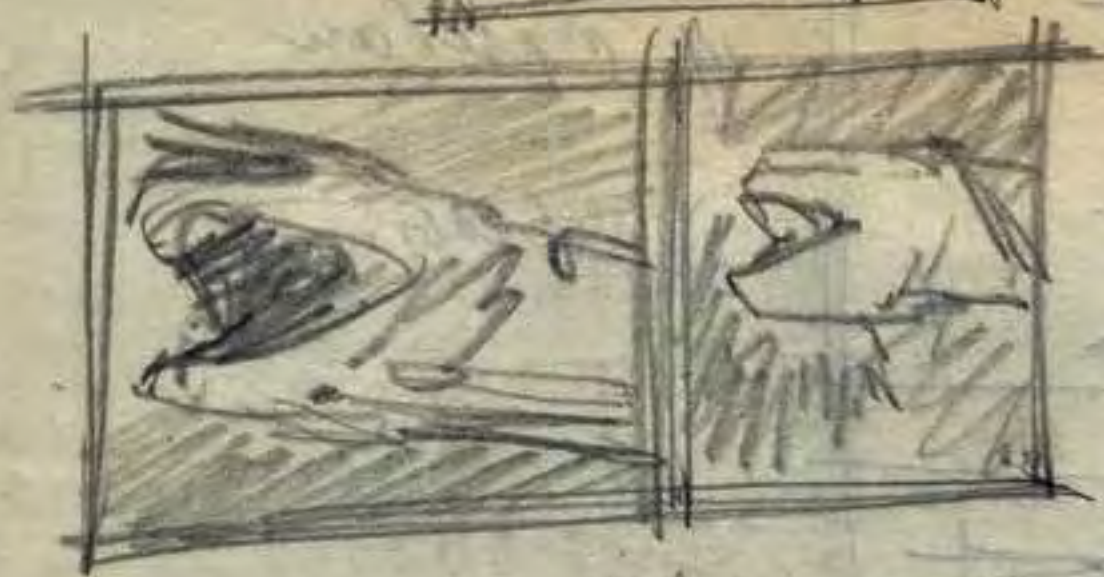
у с рьван

1) Мав.



авоса.

Ворысэри



IV

V

VI

III

II

I

Импрессионизм

1. Машкабн. (вожмасы)
2. " " " "
3. Казн Казна Зайнеддин
4. Казн Мозакон.
5. Зейнаб Казн
6. Дереванн Казн.
7. Деревн-казн. Казн
8. Каметн Казн.
9. " " " "
10. " " " "
11. " " " "
12. " " " "
13. " " " "

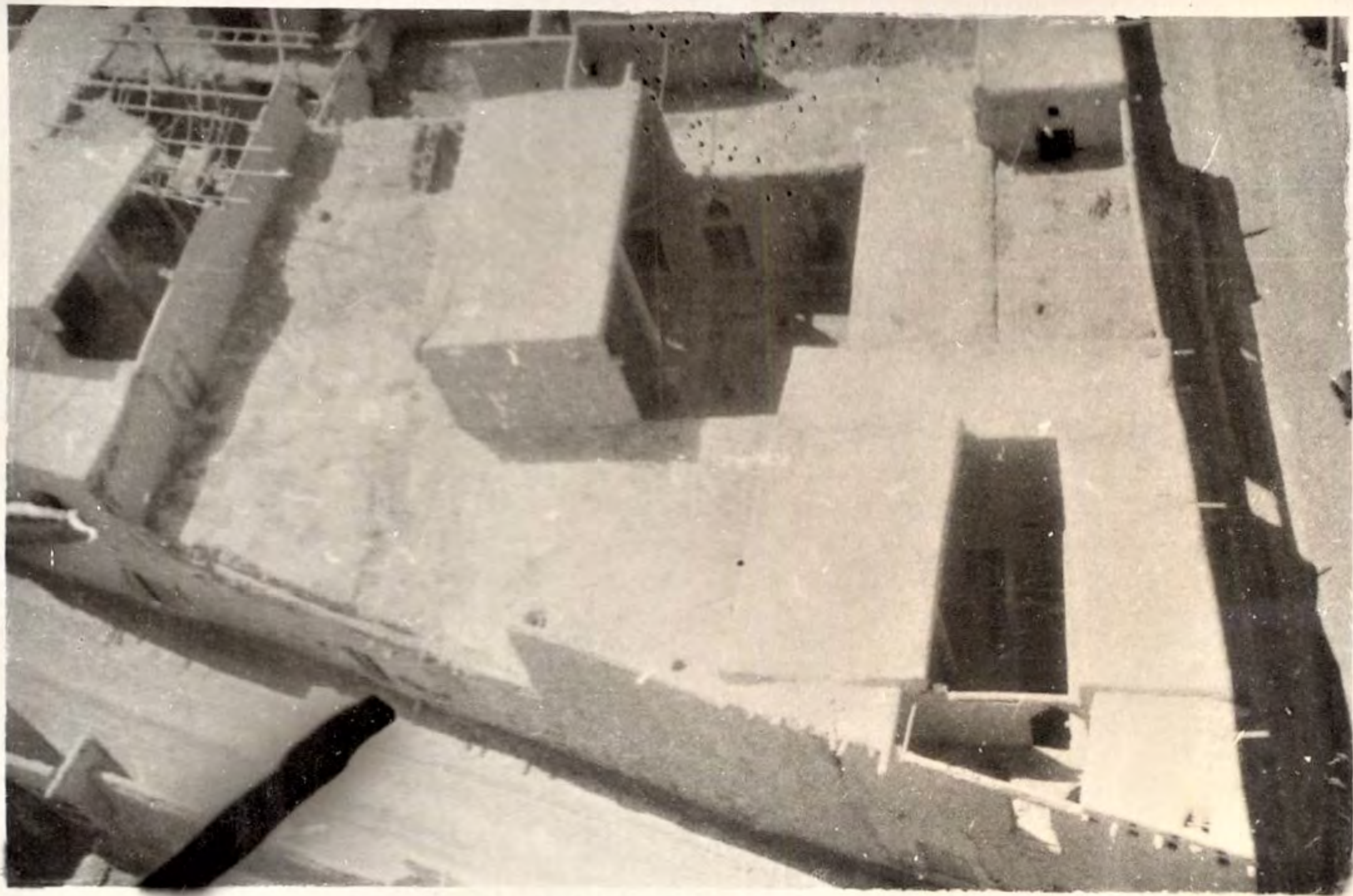
- 12) Иман Бухорн
- 33) Лаги Казн (аноман)
34. " " " "
- 35) Мавент Кознн.
- 36) Козна отан Козн ан.
- 37) " " " "
- 38) Бахеддон (анс)
- 39) " " " "
- 40) Казн Казн.
- 41) Кам Казн, анном.
- 42) " " " "

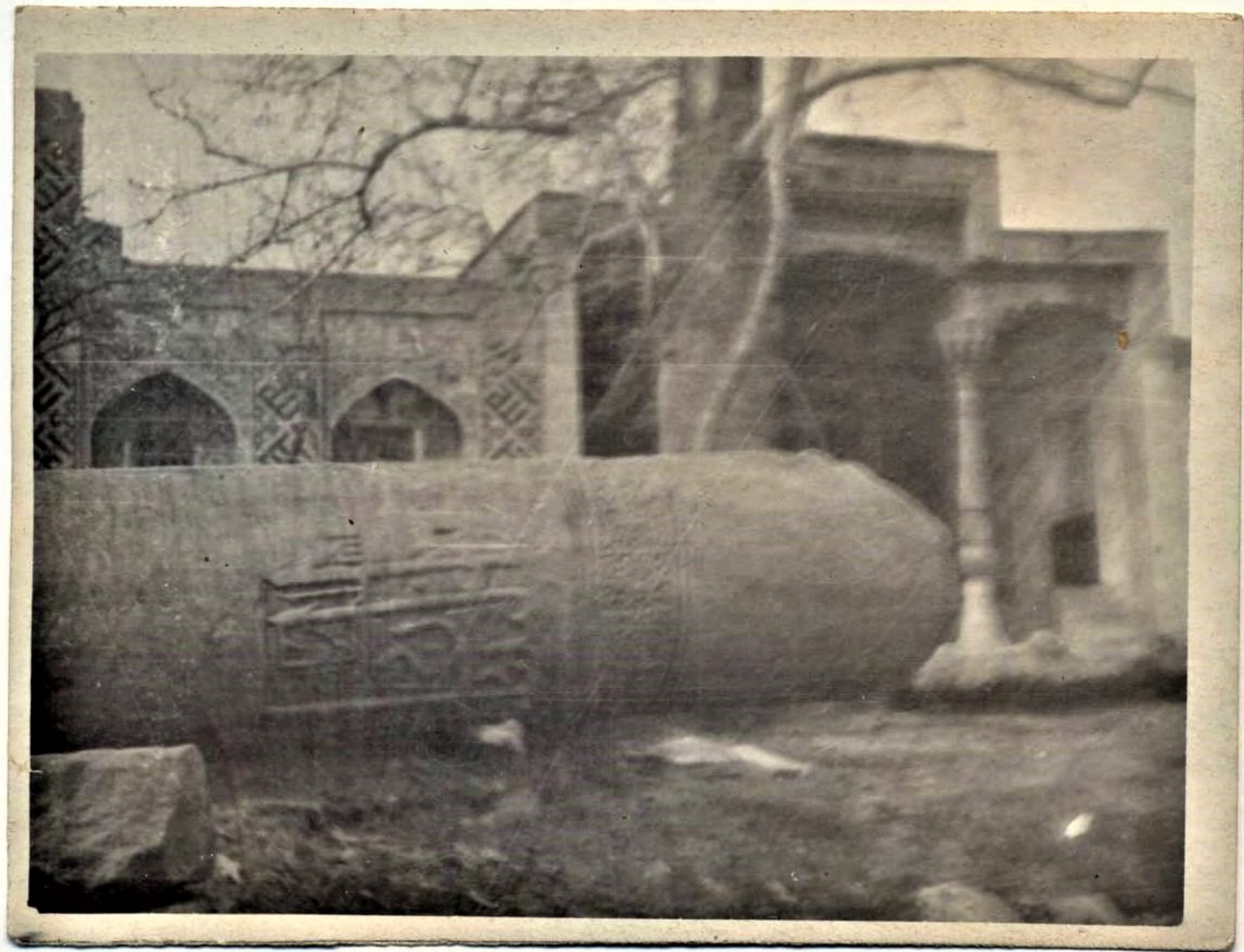
- 14) Имперн Кизанн. с познпачанн
- 15) Кашорн. урарта е Казнн.
16. Зей урарта с Казнн.
- 17) Кознн в Сахрале.
- 18) Кознн. Зейнеддн. " "

- 43) Кемел Сахман.
- 44) Козна Зайнеддин.
- 45) " " " "
- 46) " " " "
- 47) Козна анном. " "
- 48) Козна анном. " "
- 49) Козна анном. " "
- 50) Козна анном. " "

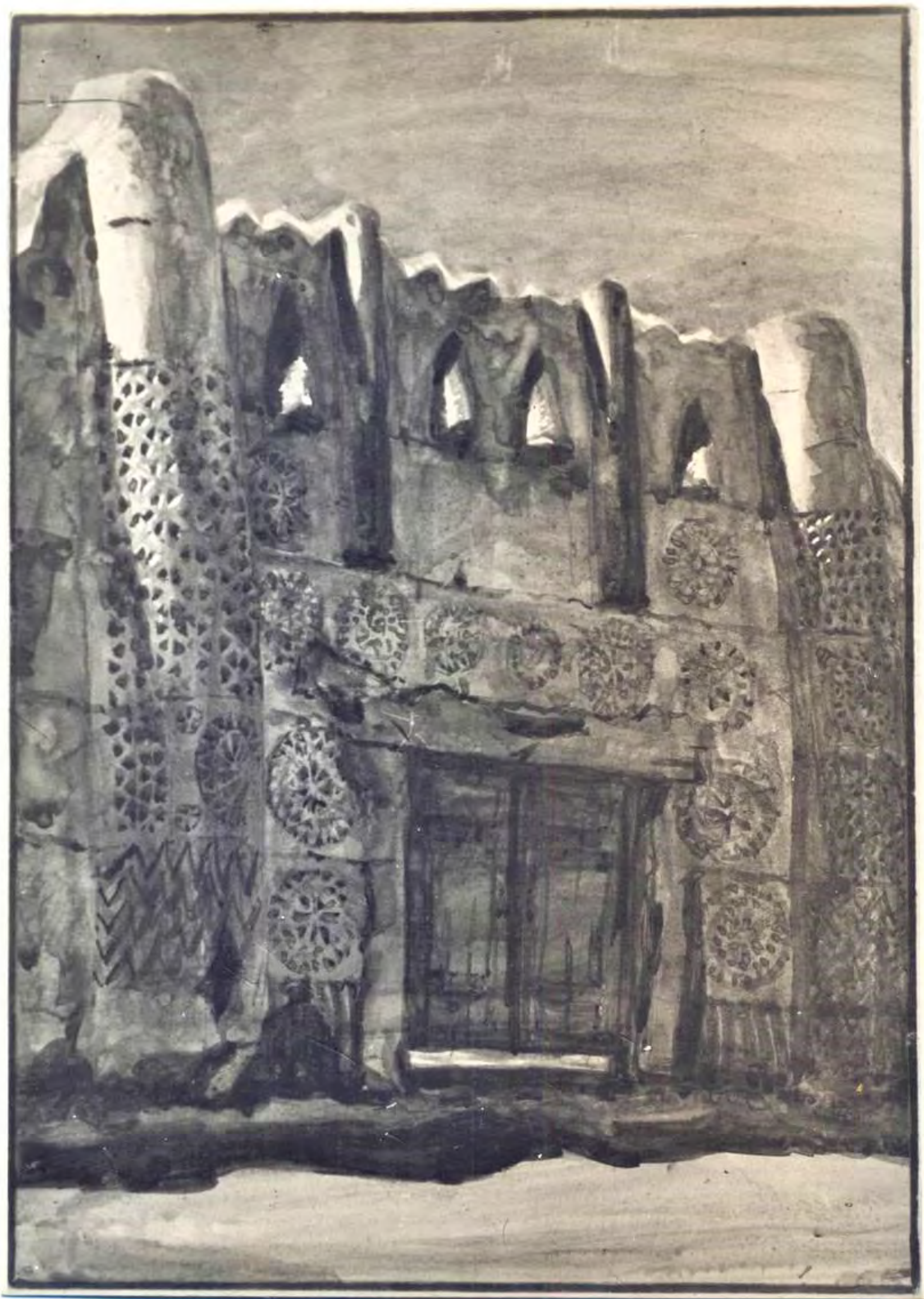


- 20) Казн в мени Зейнед.
- 21) Иманн. урарта (2-3. мном)
- 22) Кознн. сменн.















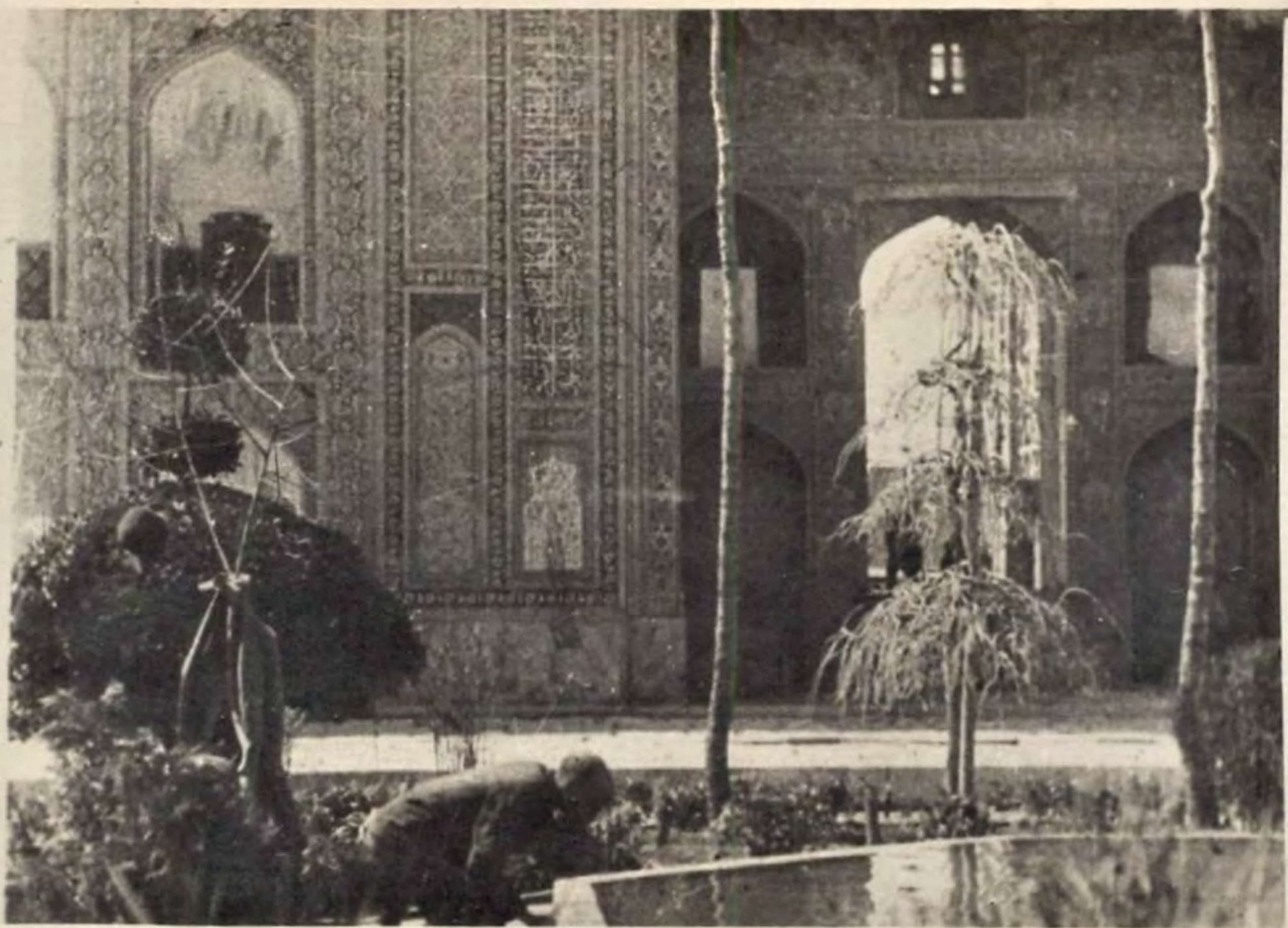
Успенское Максимилиановское
кладбище. 20000. Усть-Ишим







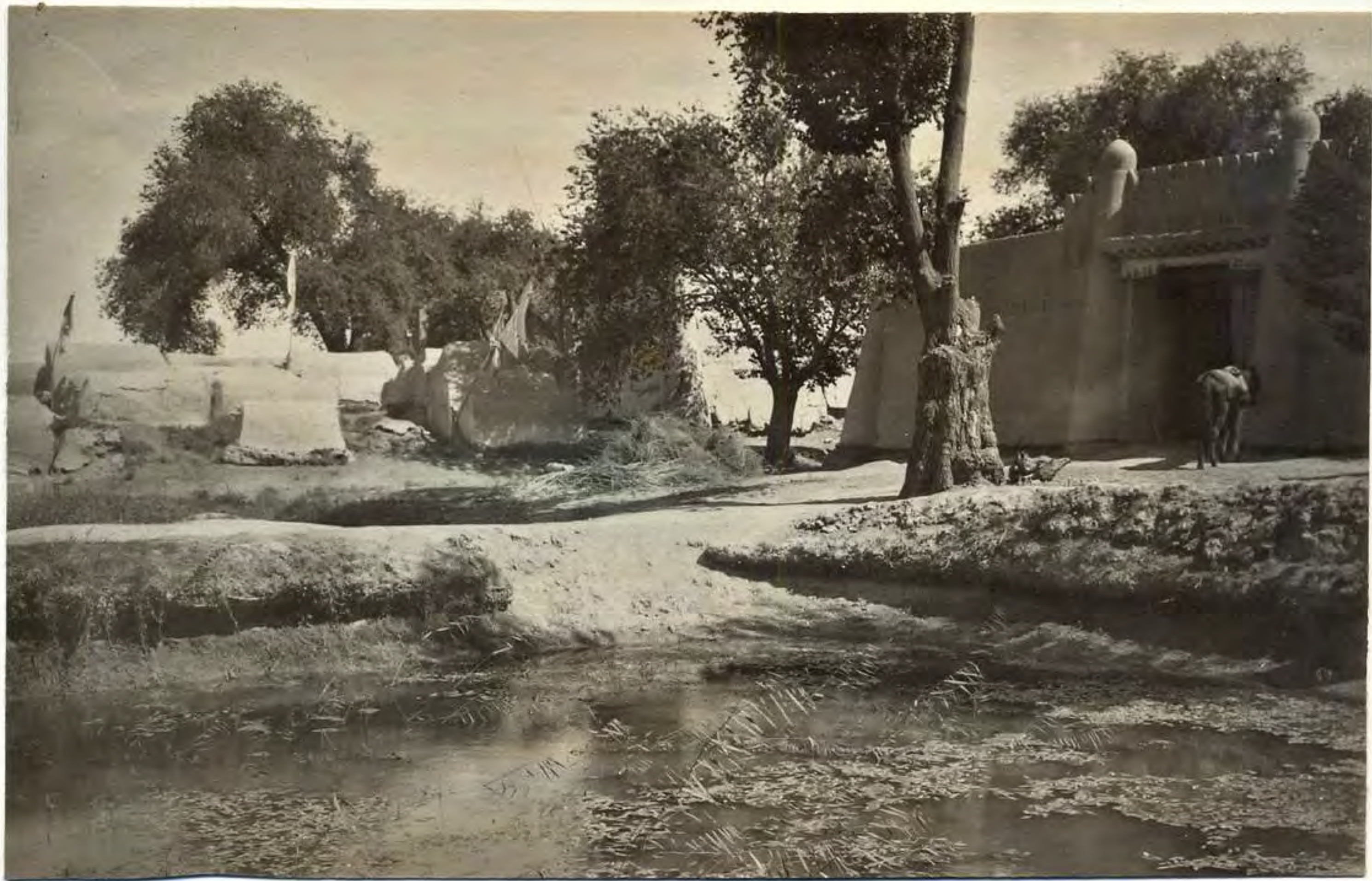
2002

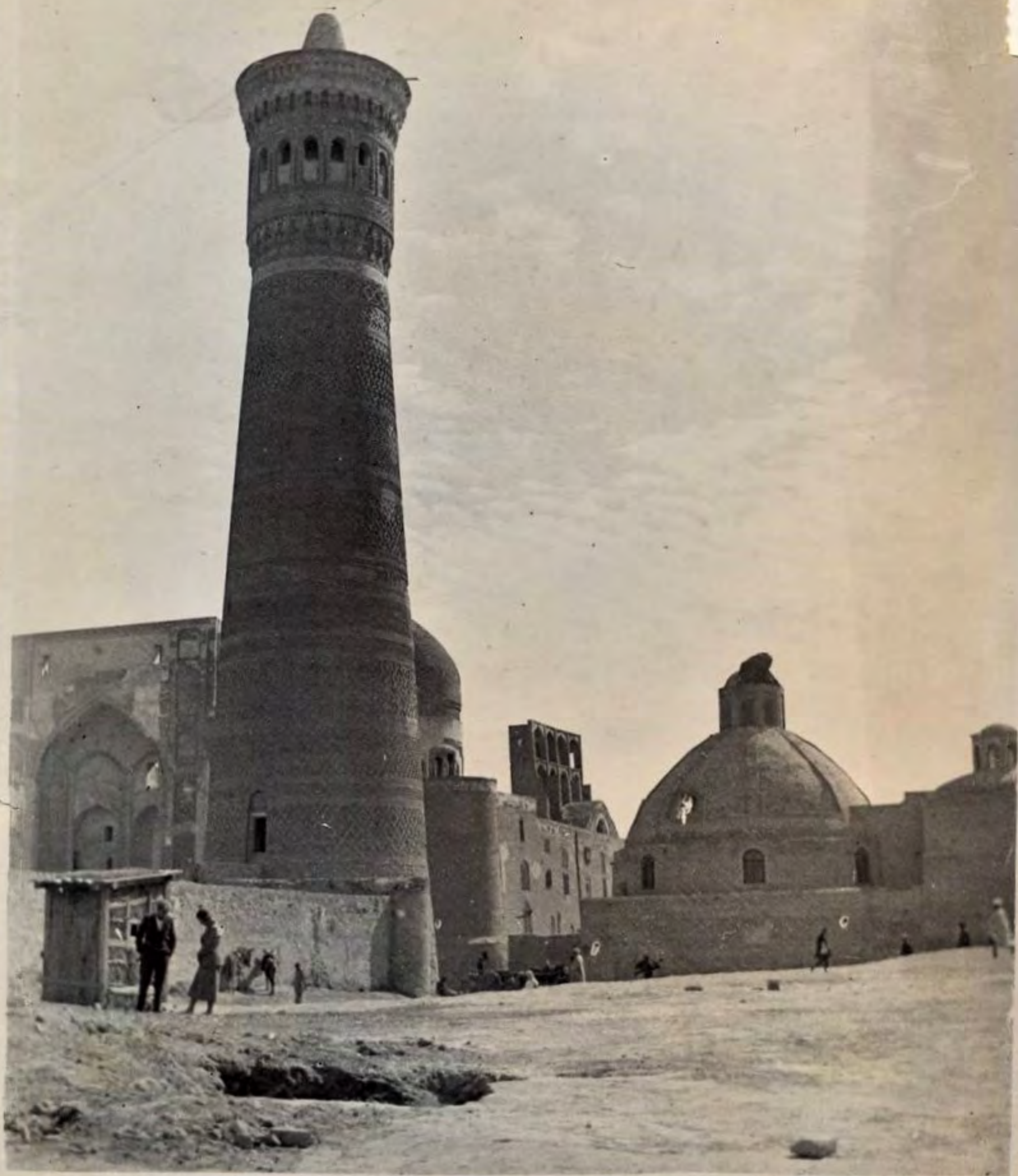


Museum of
Beyhan









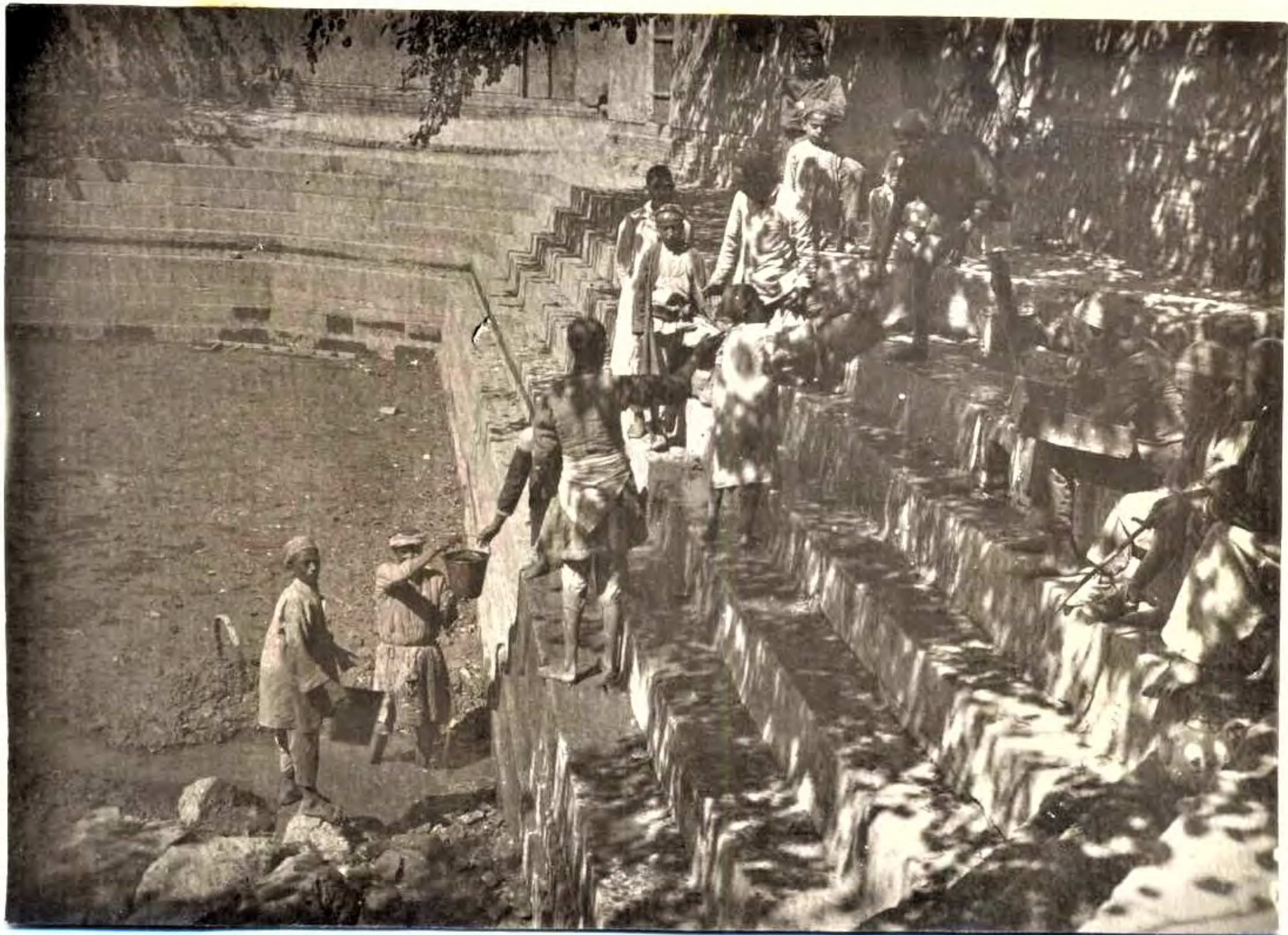














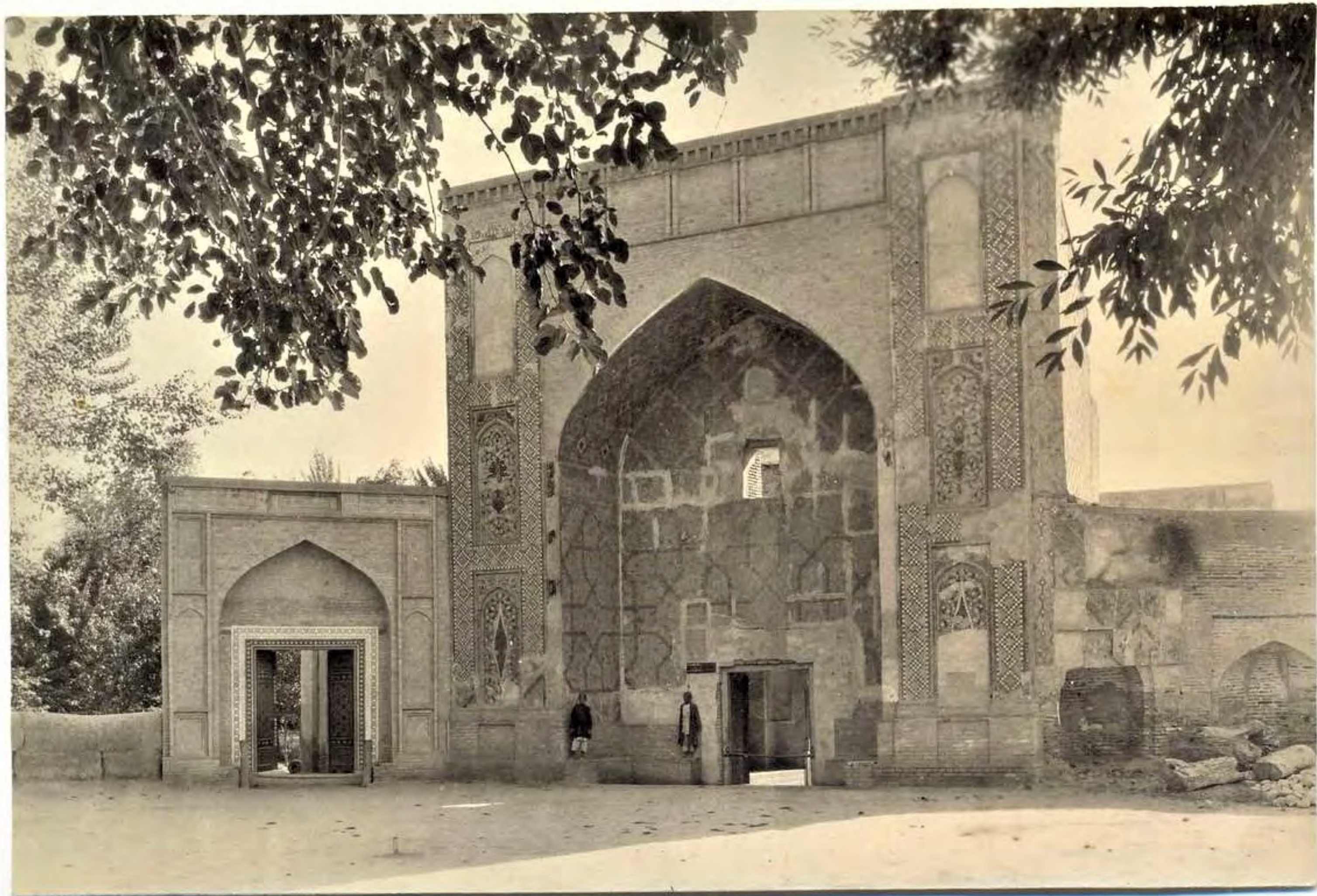






Leyman unmana

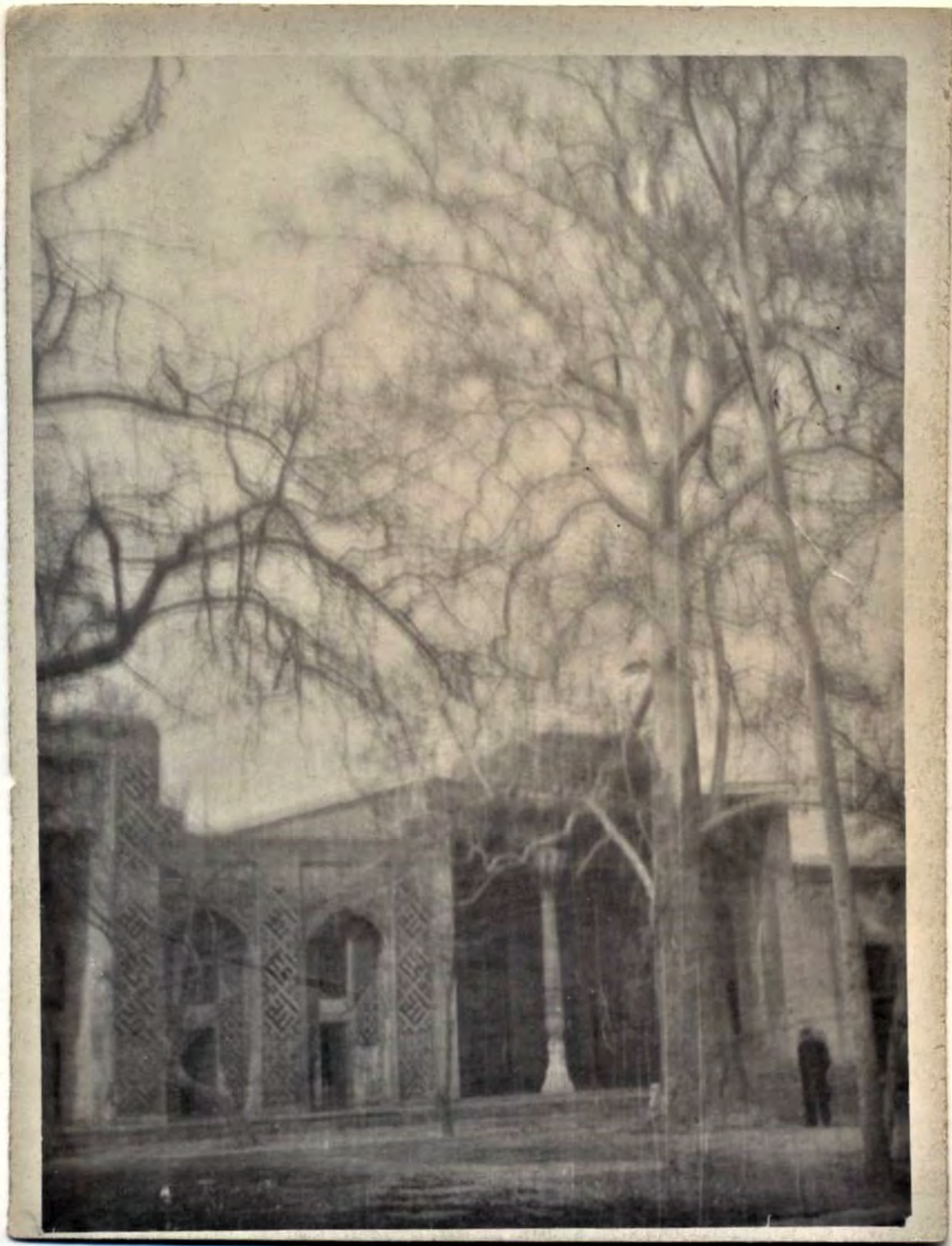




Надир-Мухаммед-диван-бегеи XV в

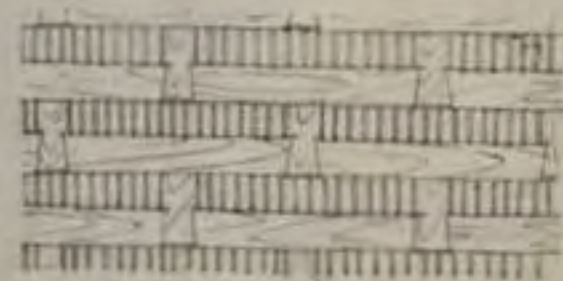
Лоджия - Ахрар.











КОНСТРУКЦИЯ САМАРКАНДСКОГО
ХАУЗА ИЗ ДЕРЕВА И КИРПИЧА



КИРПИЧНЫЙ
СВОД НА 'ТАРАЗА'

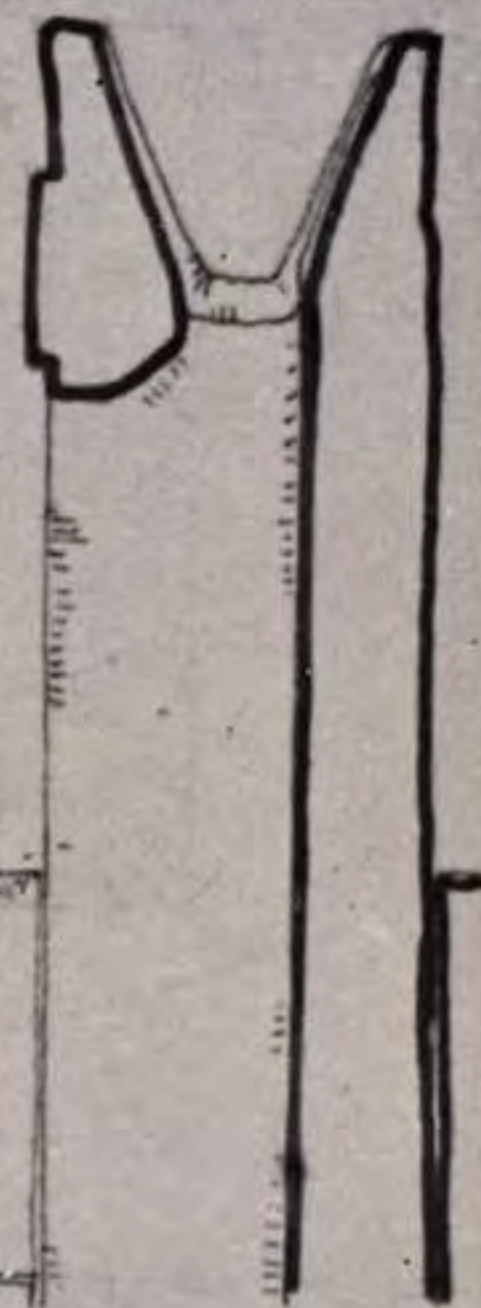
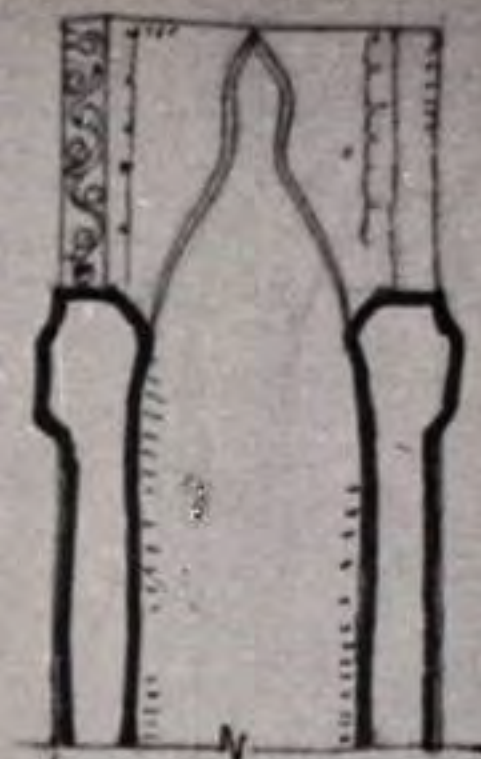
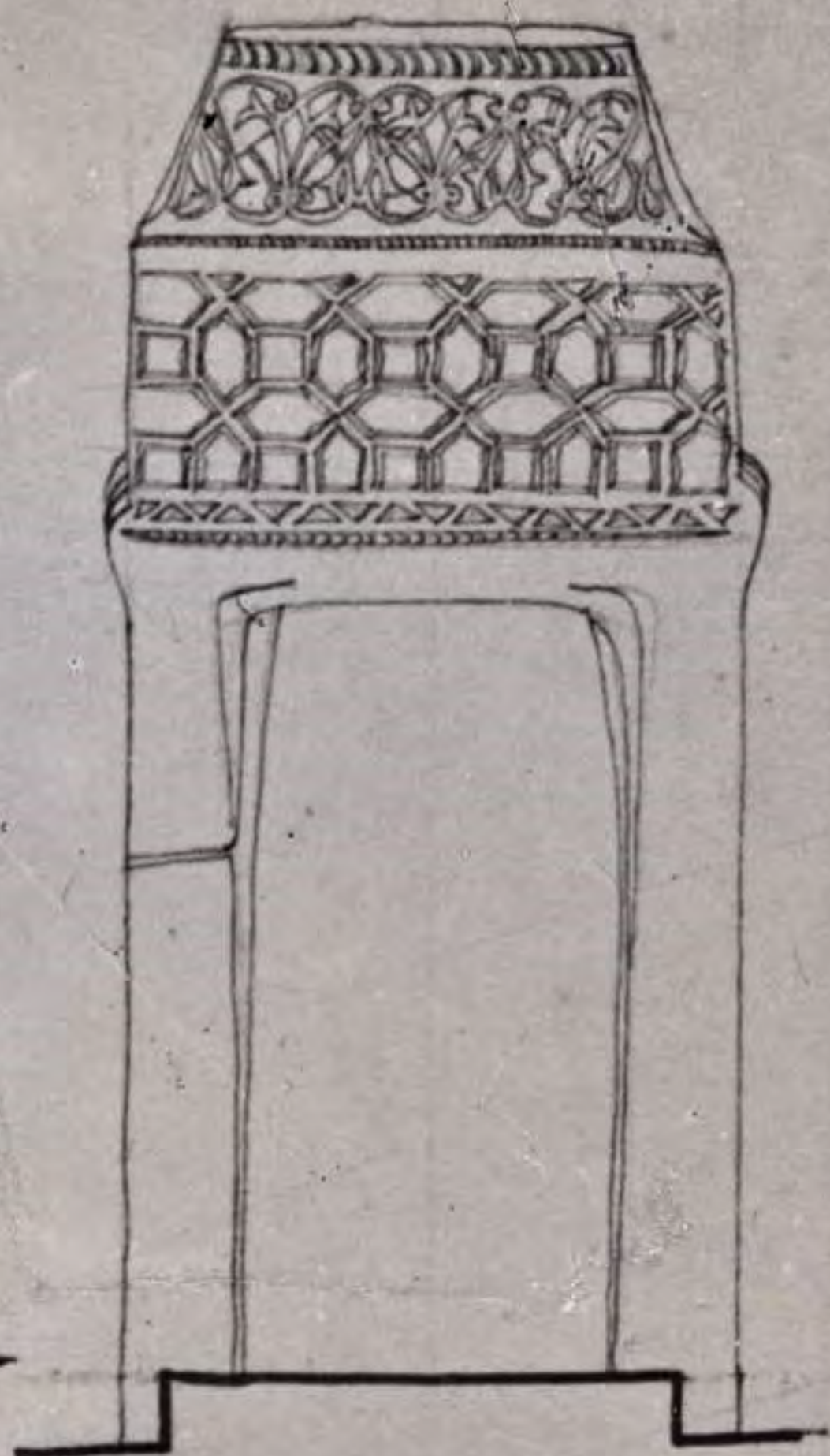
РАЗРЕЗ ЛОТКА.



ВРУБКА.

КОНСТРУКЦИЯ БУХАРСКОГО
ХАУЗА ИЗ КАМНЯ.

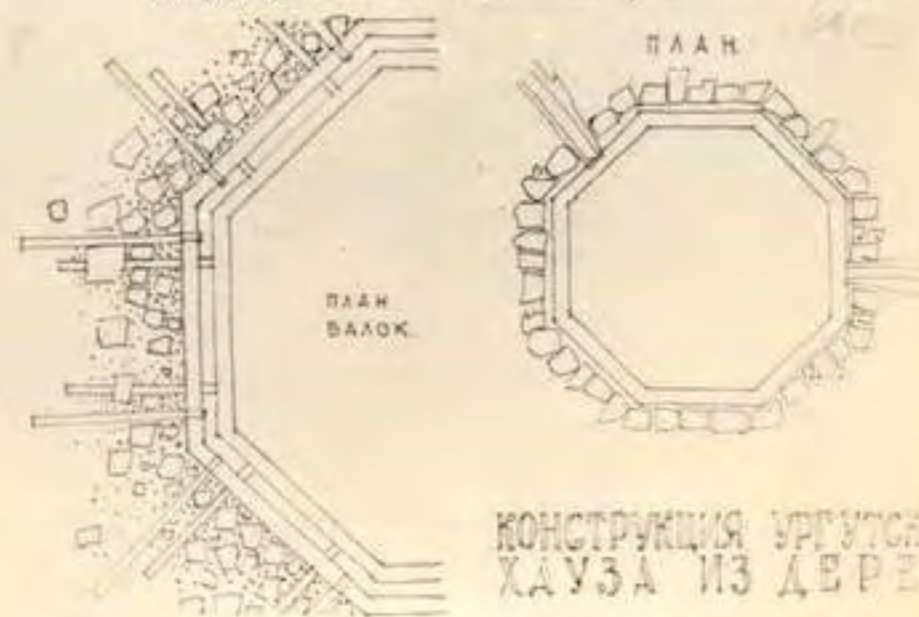
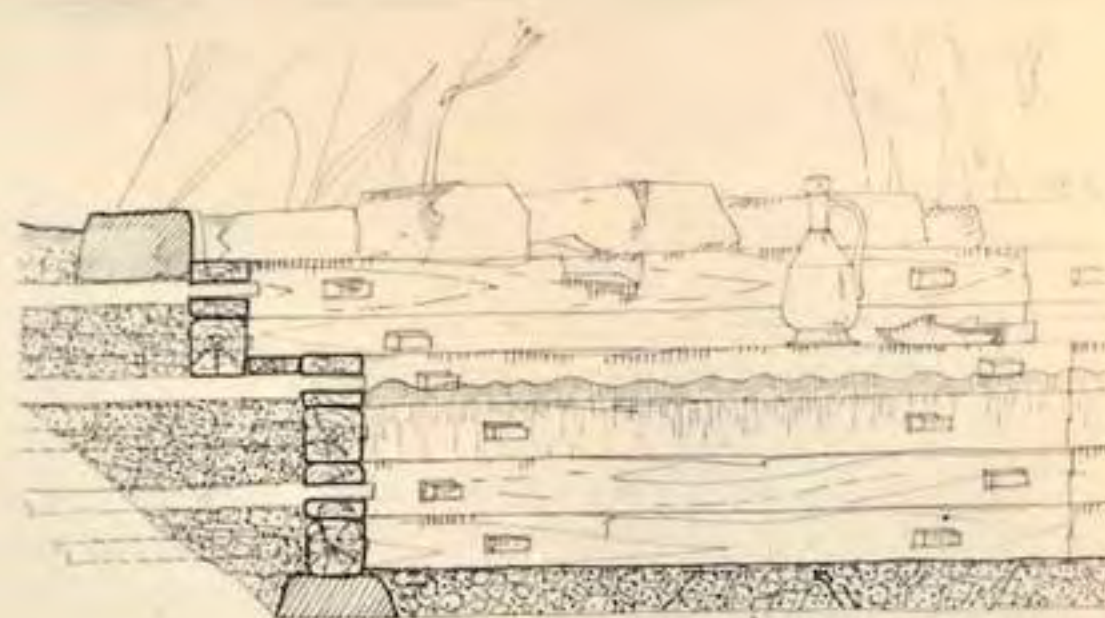
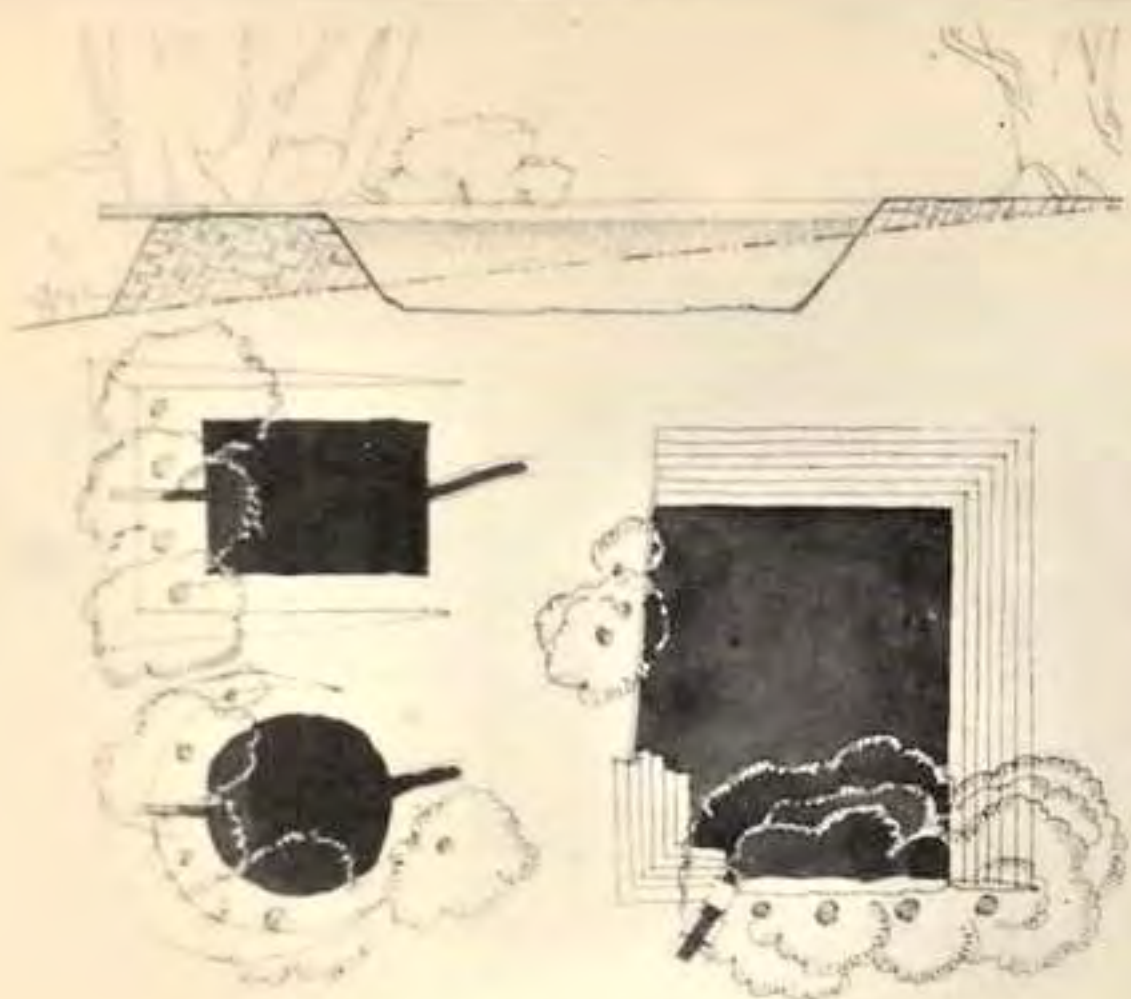












КОНСТРУКЦИЯ УРГУТСКОГО
ХАУЗА ИЗ ДЕРЕВ







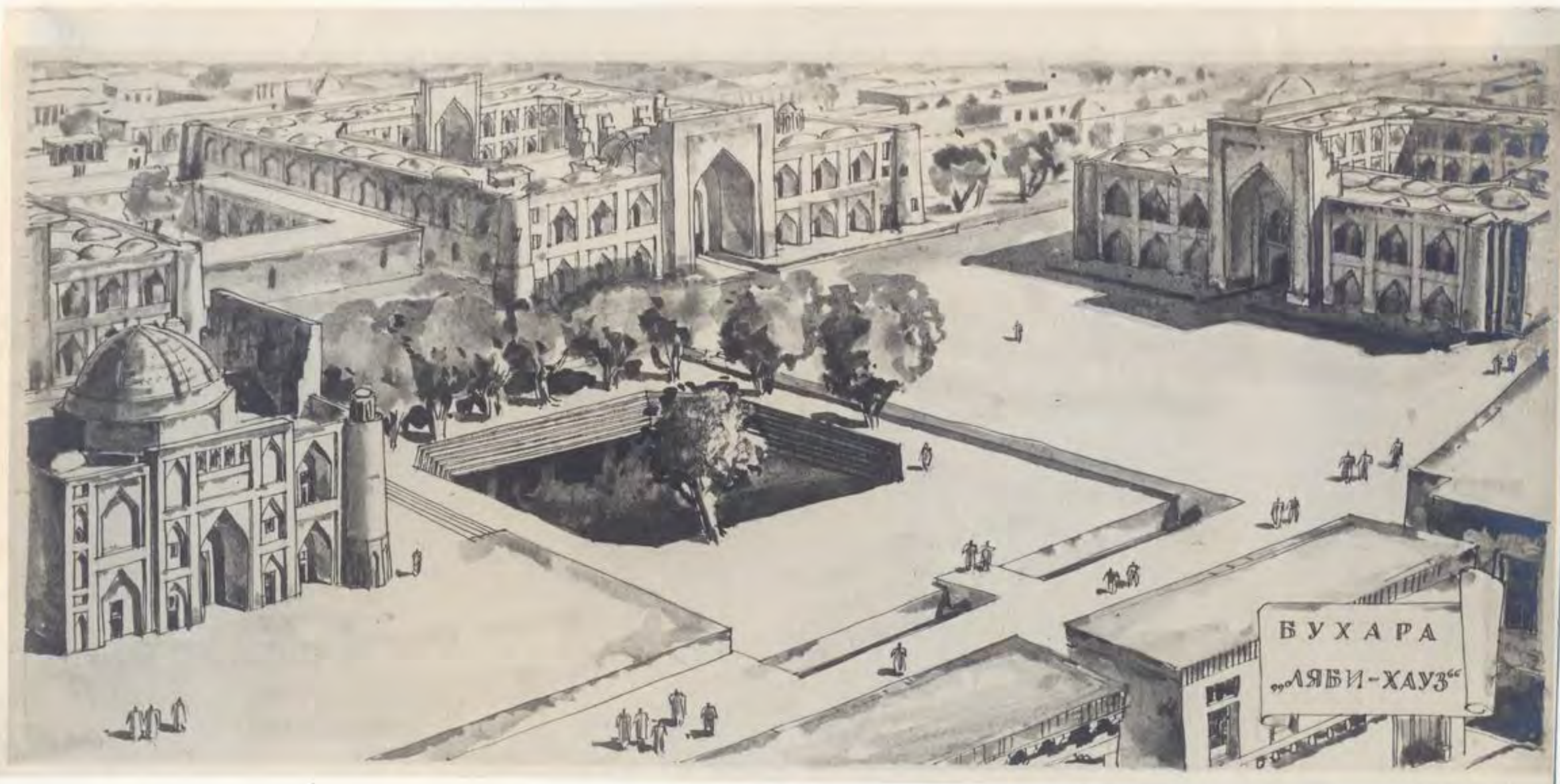






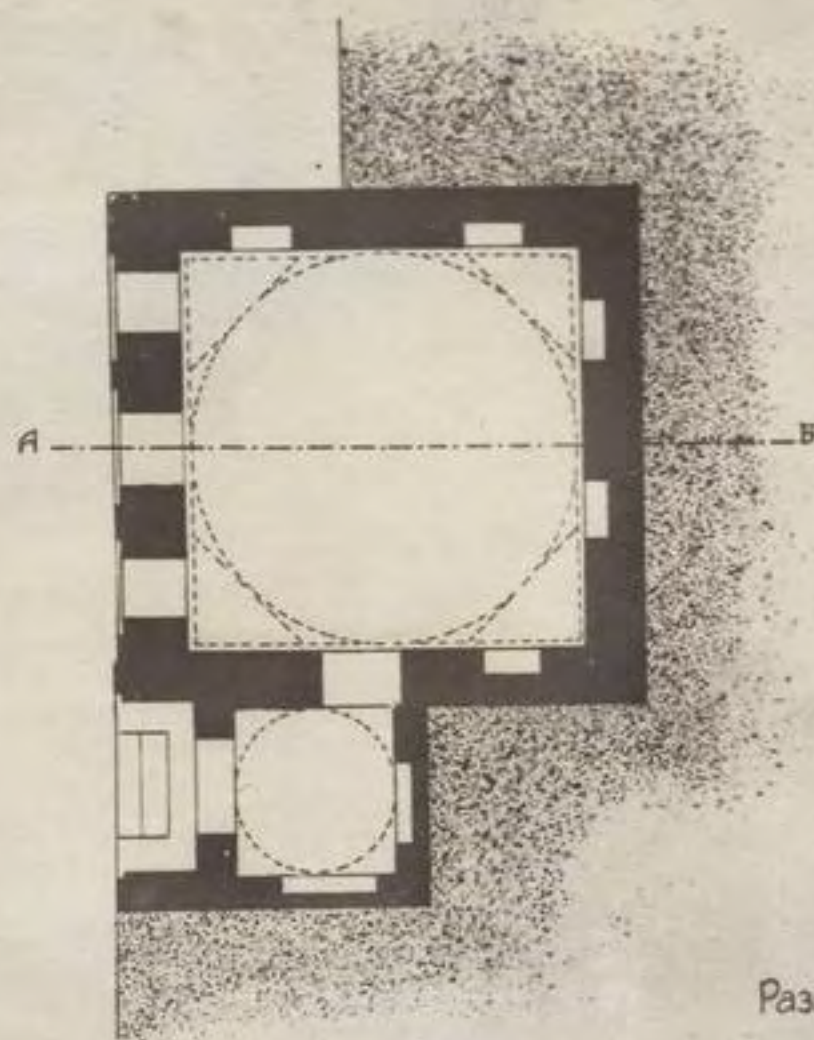


БУХАРА
„БАХУЭДДИН“



БУХАРА
“ЛЯБИ-ХАУЗ”

**МАКТАБ
В ГУЗАРЕ
КОЗИ-ФАЙЗИ
БУХАРА**



Разрез по л. А-Б

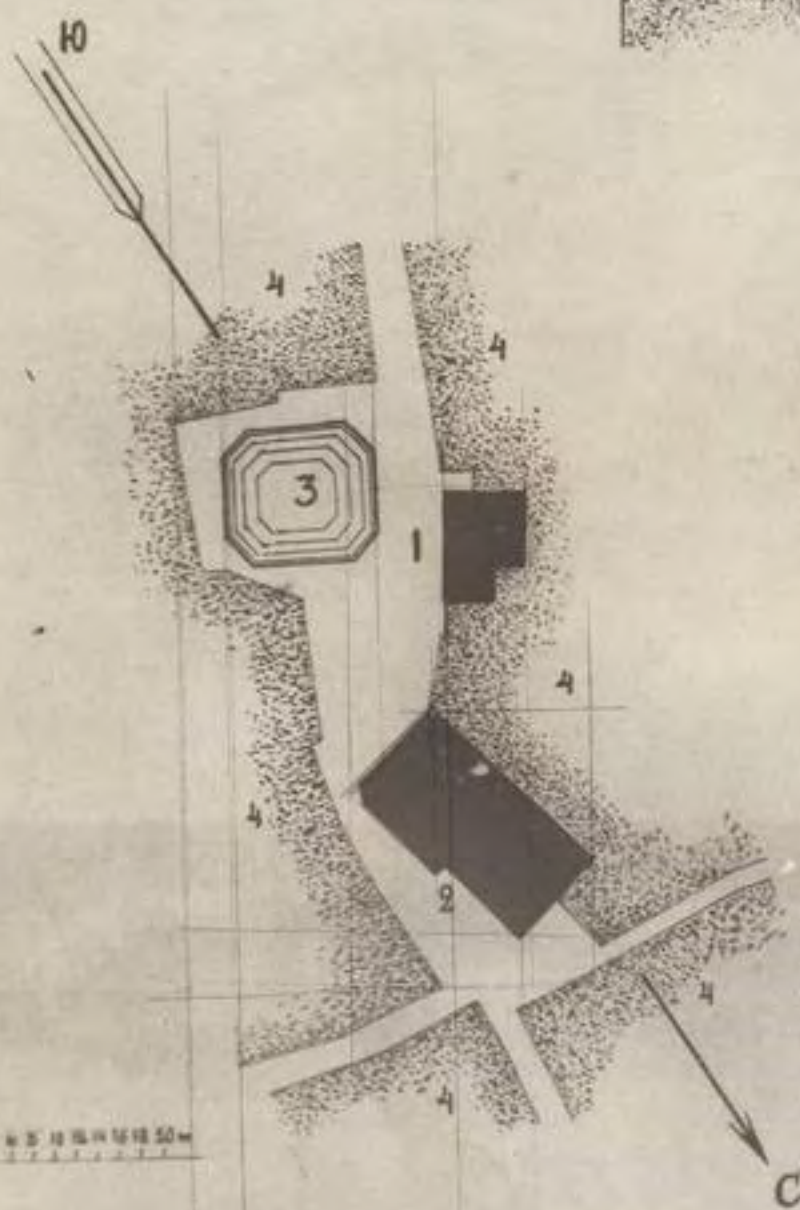


Передний фасад



Масштаб 1:100

Составитель: В. Шмидт



- 1 Мактаб
- 2 Мечеть
- 3 Хауз
- 4 Жилые дома

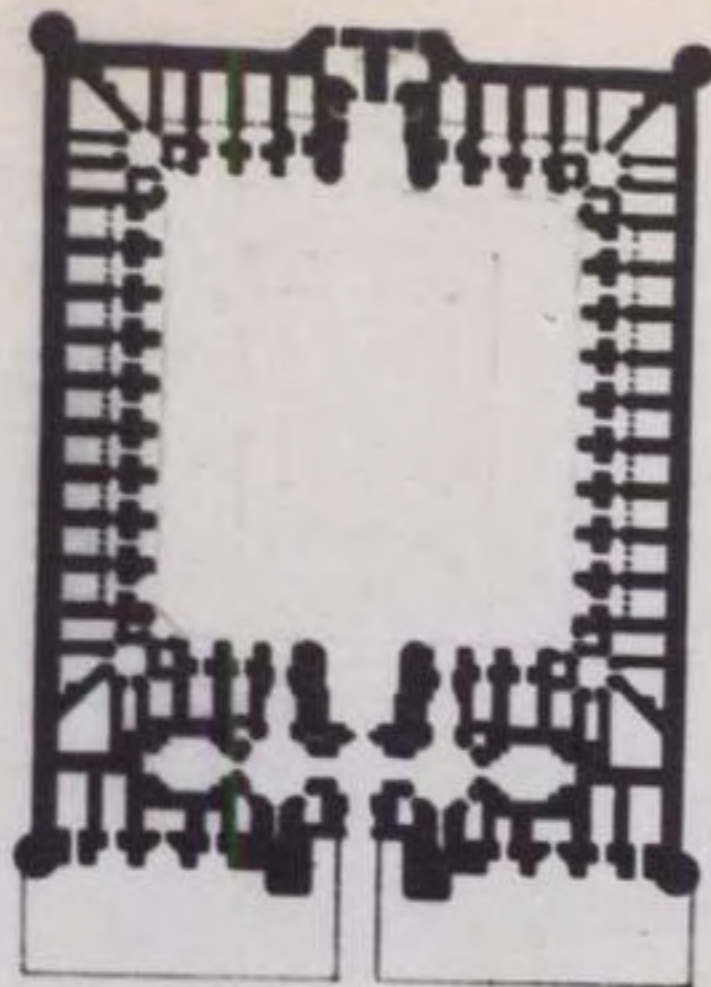
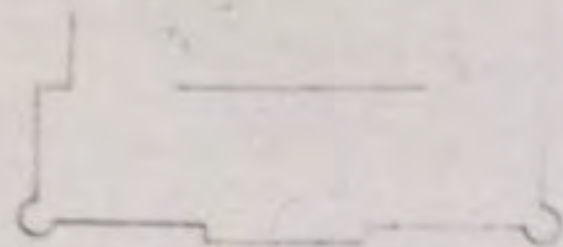
281

Бухара.

Мактаб в гузаре Файзи.

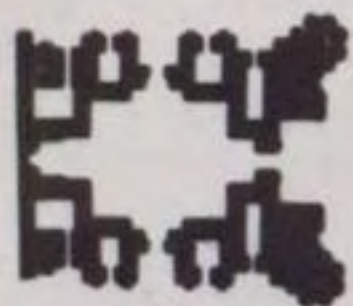
План, обмеры и черт. В. Шмидта

АНСАМБЛЬ ЛЯБИ-ХАУЗ В БУХАРЕ



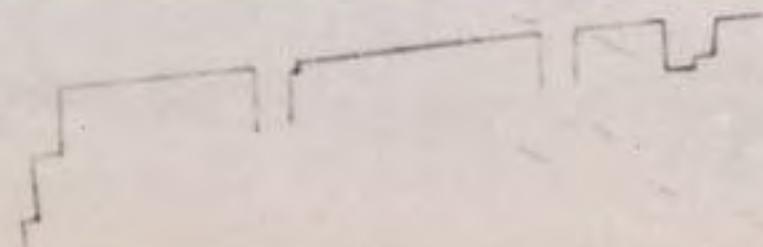
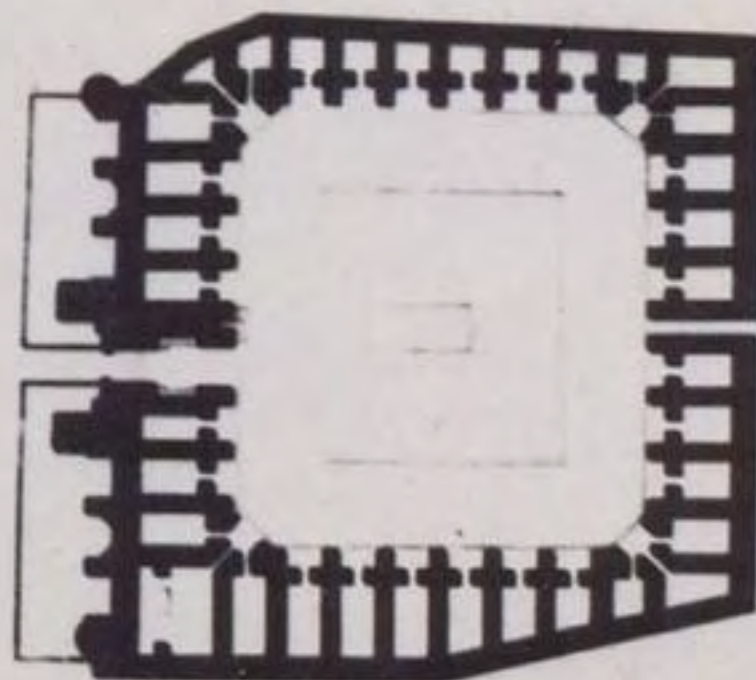
МЕДРЕСЕ КУКНАБАДАН

ХОРАКО-НАДИР-АНДАН-БЕРГ

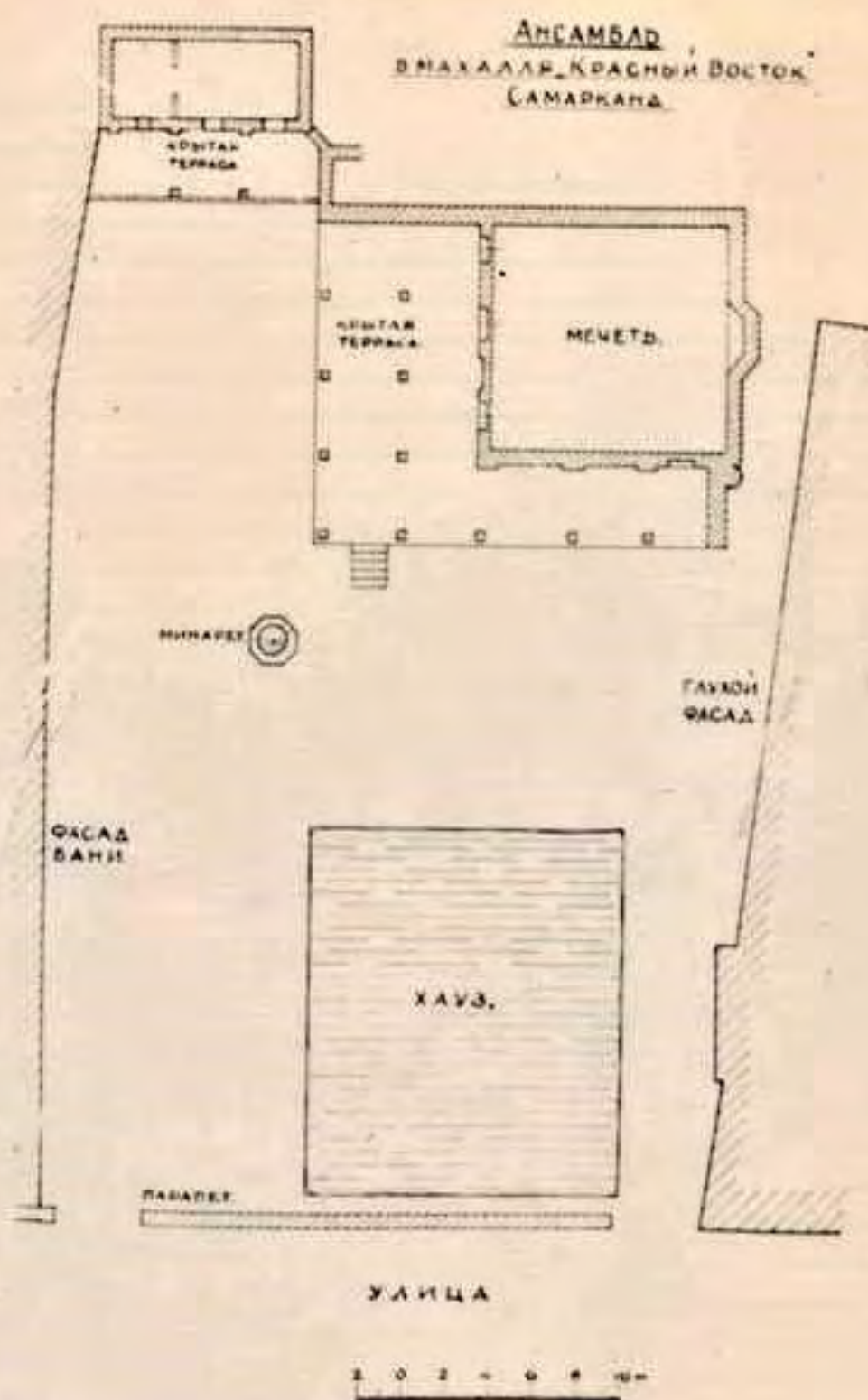


ЛЯБИ-ХАУЗ

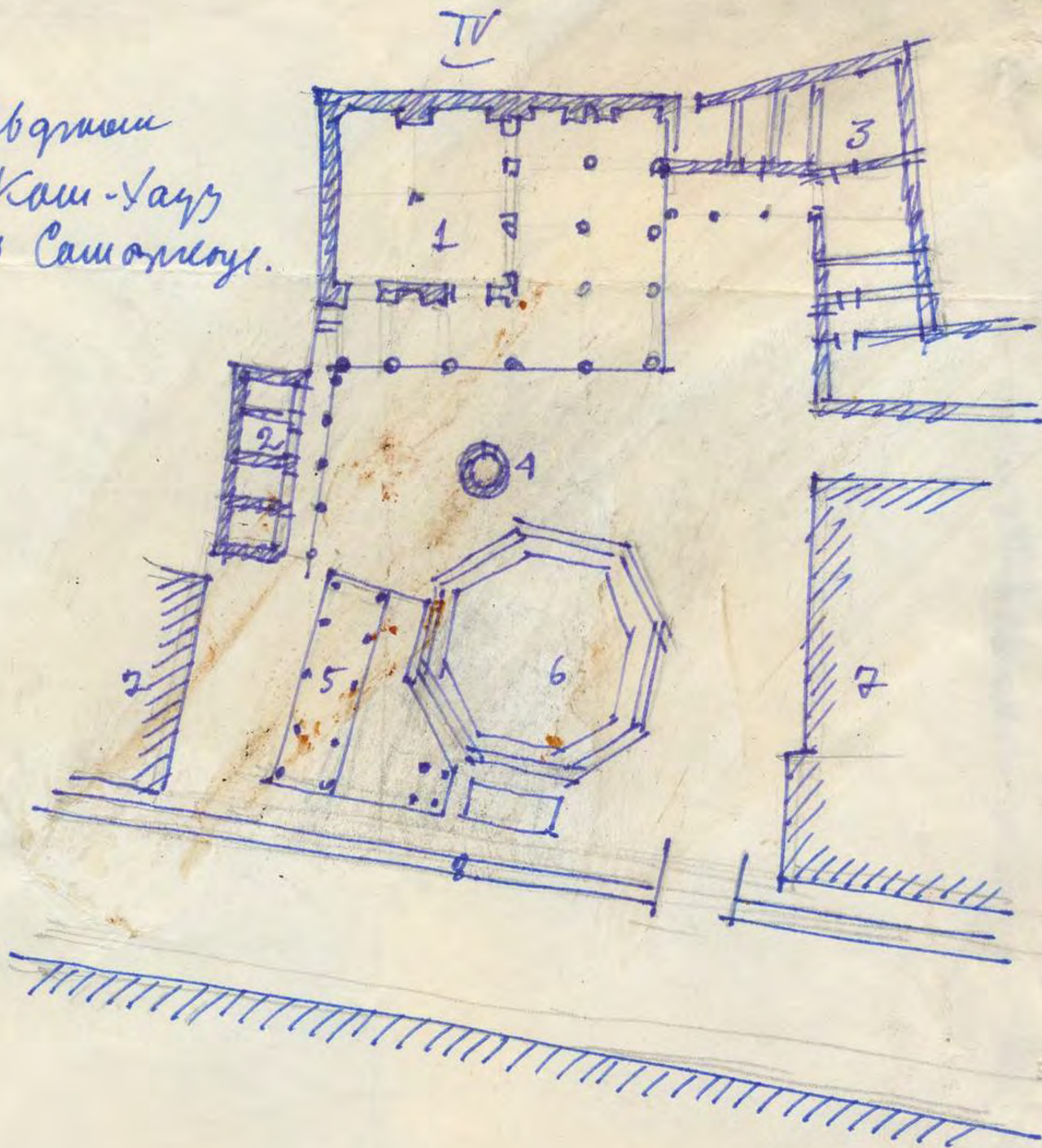
МЕДРЕСЕ НАДИР-АНДАН-БЕРГ

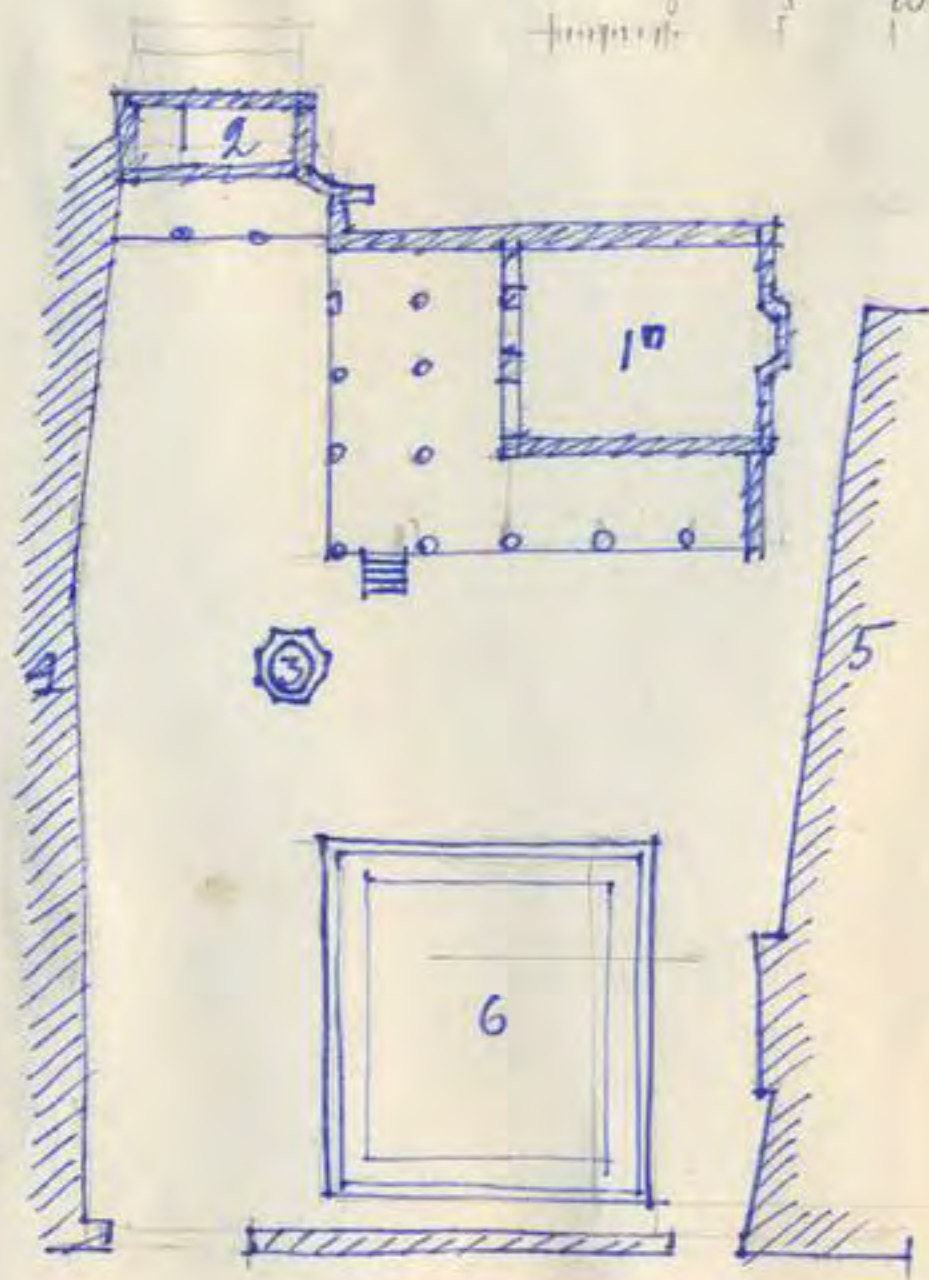


АНСАМБЛЪ
В НАХАЛЛЪ, КРАСНОГО ВОСТОКА
САМАРКАНД.



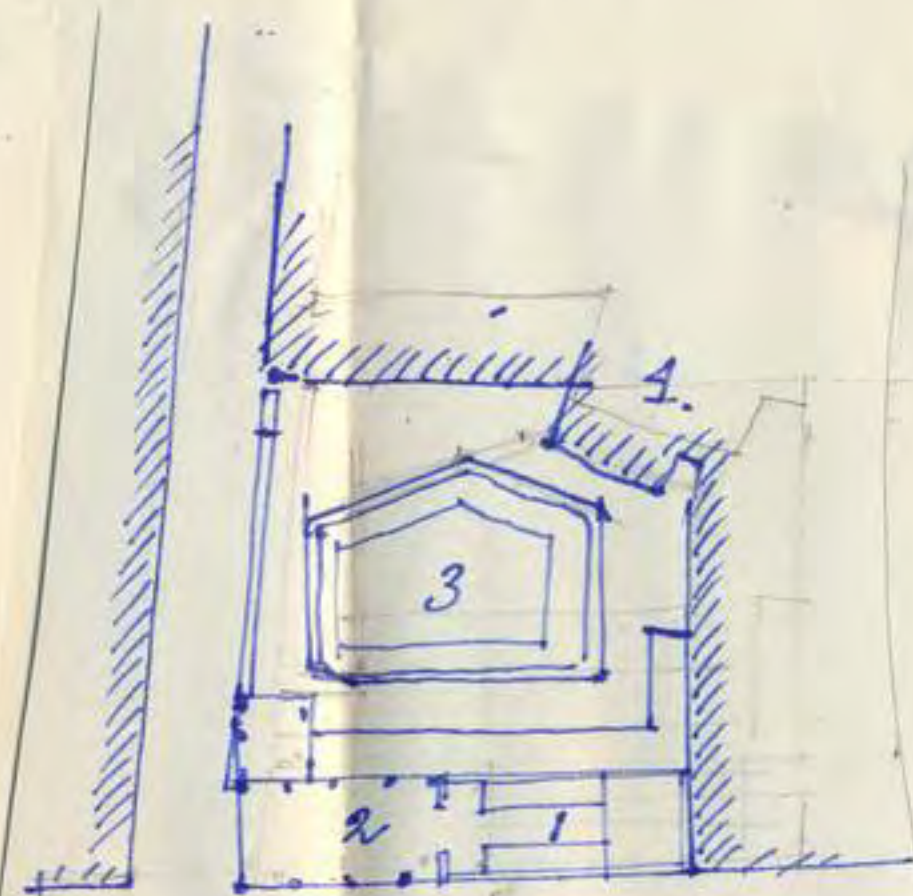
Угрюм
Кам-Уау
и Сашоуи.





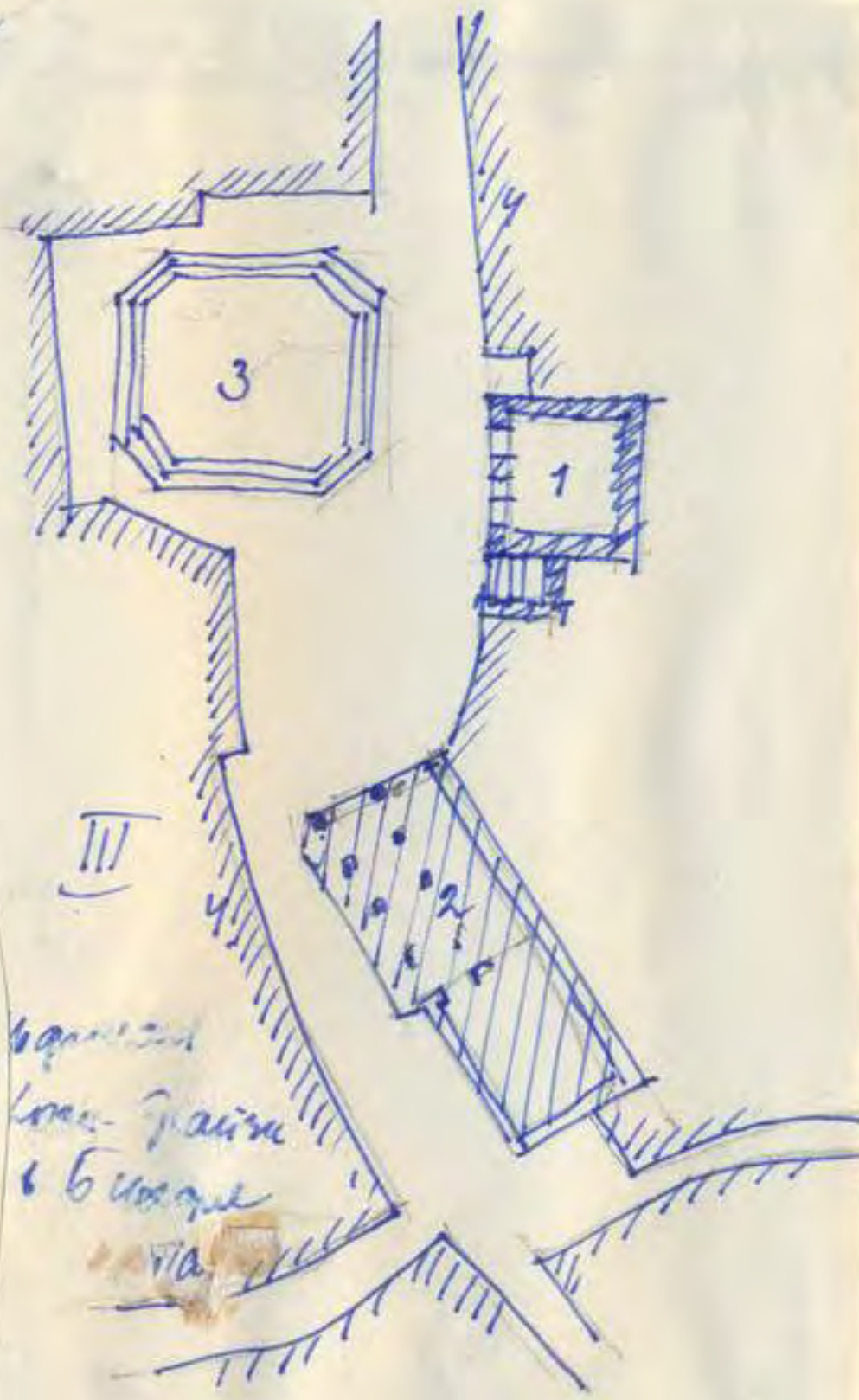
I

I Квартал "Красный
восток" в
Самарканде



II

II Квартал "Измаил-Юрков"
в Самарканде



III

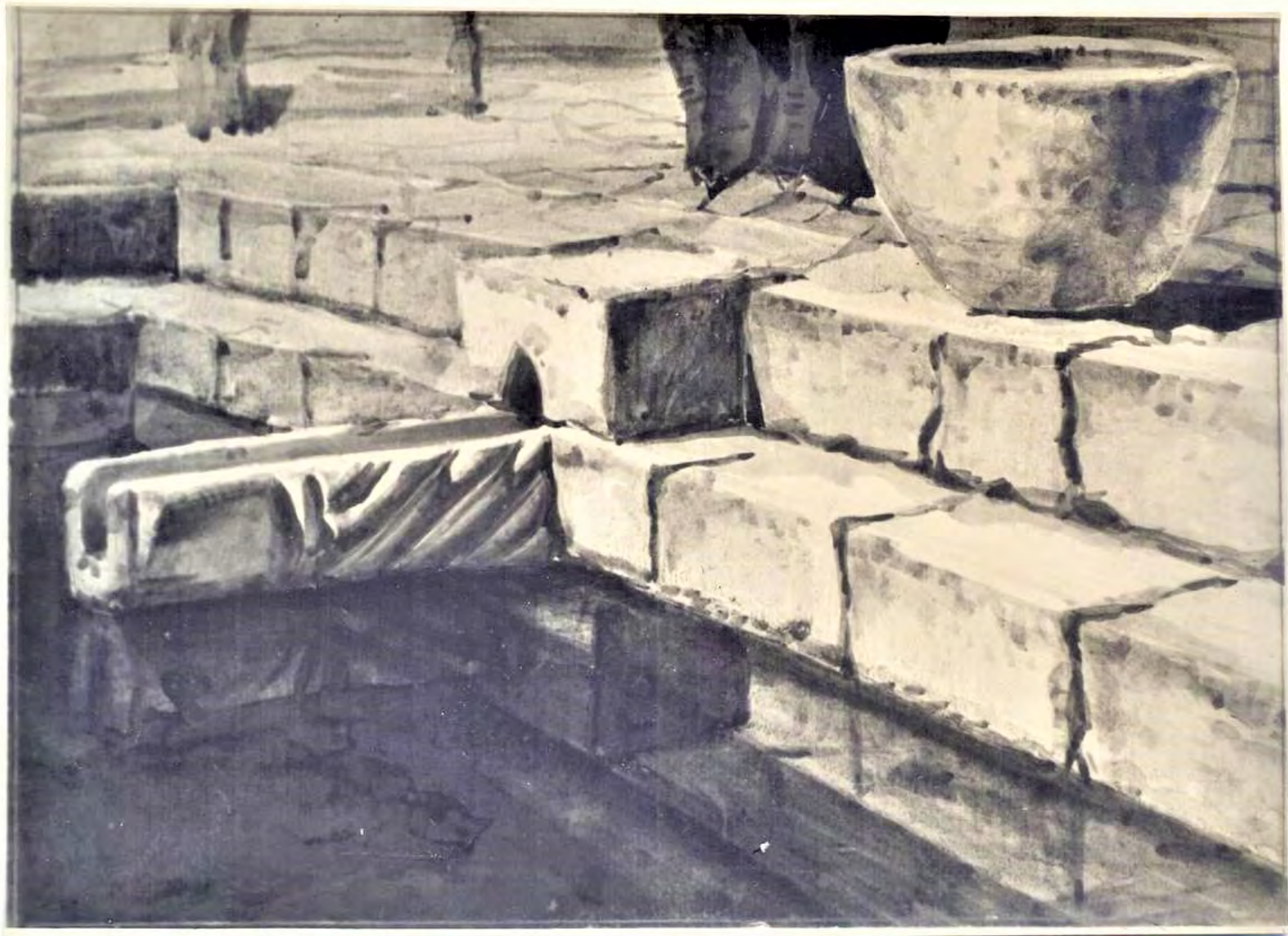
Квартал
"Красный
восток"
в Самарканде

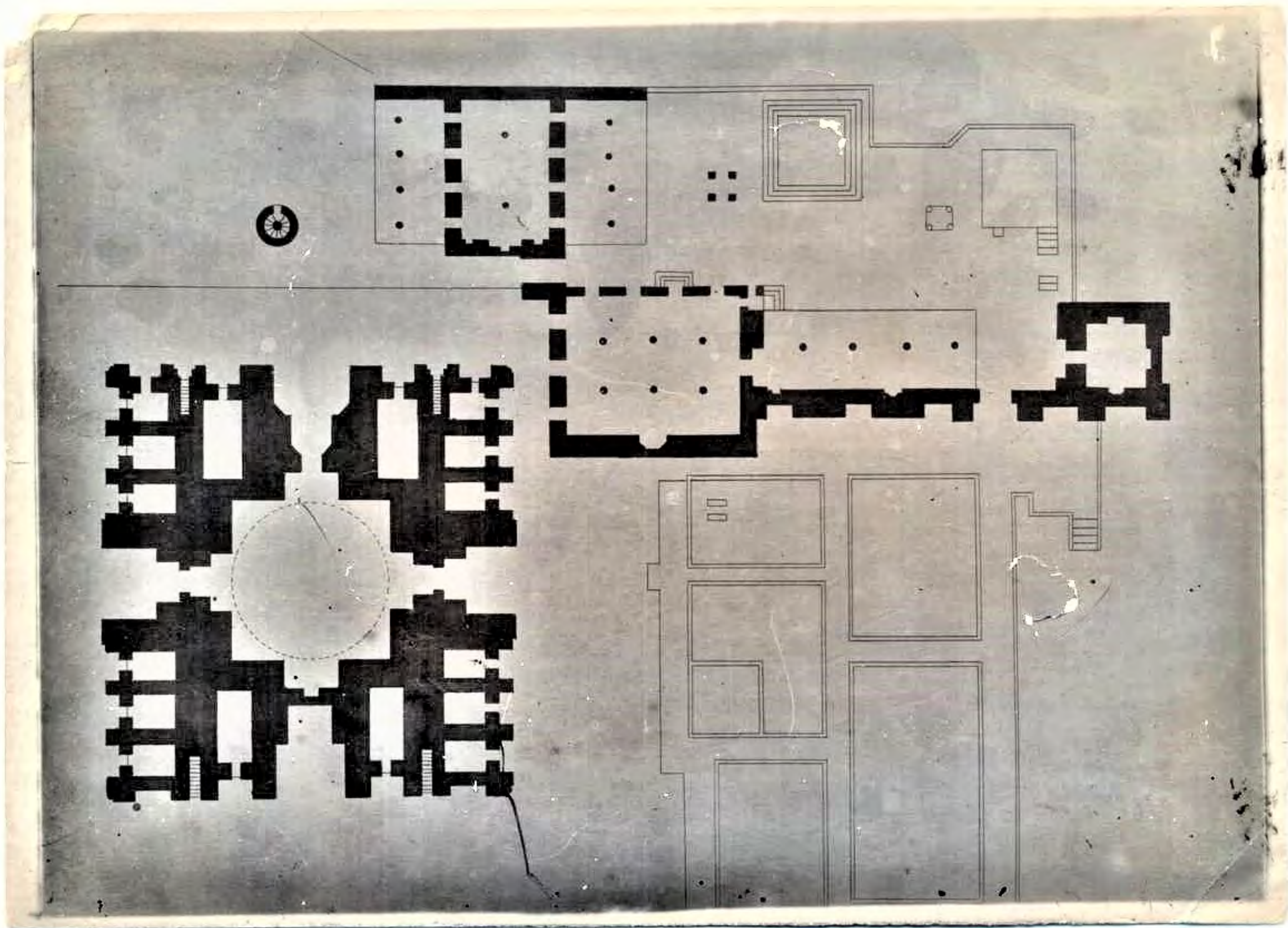








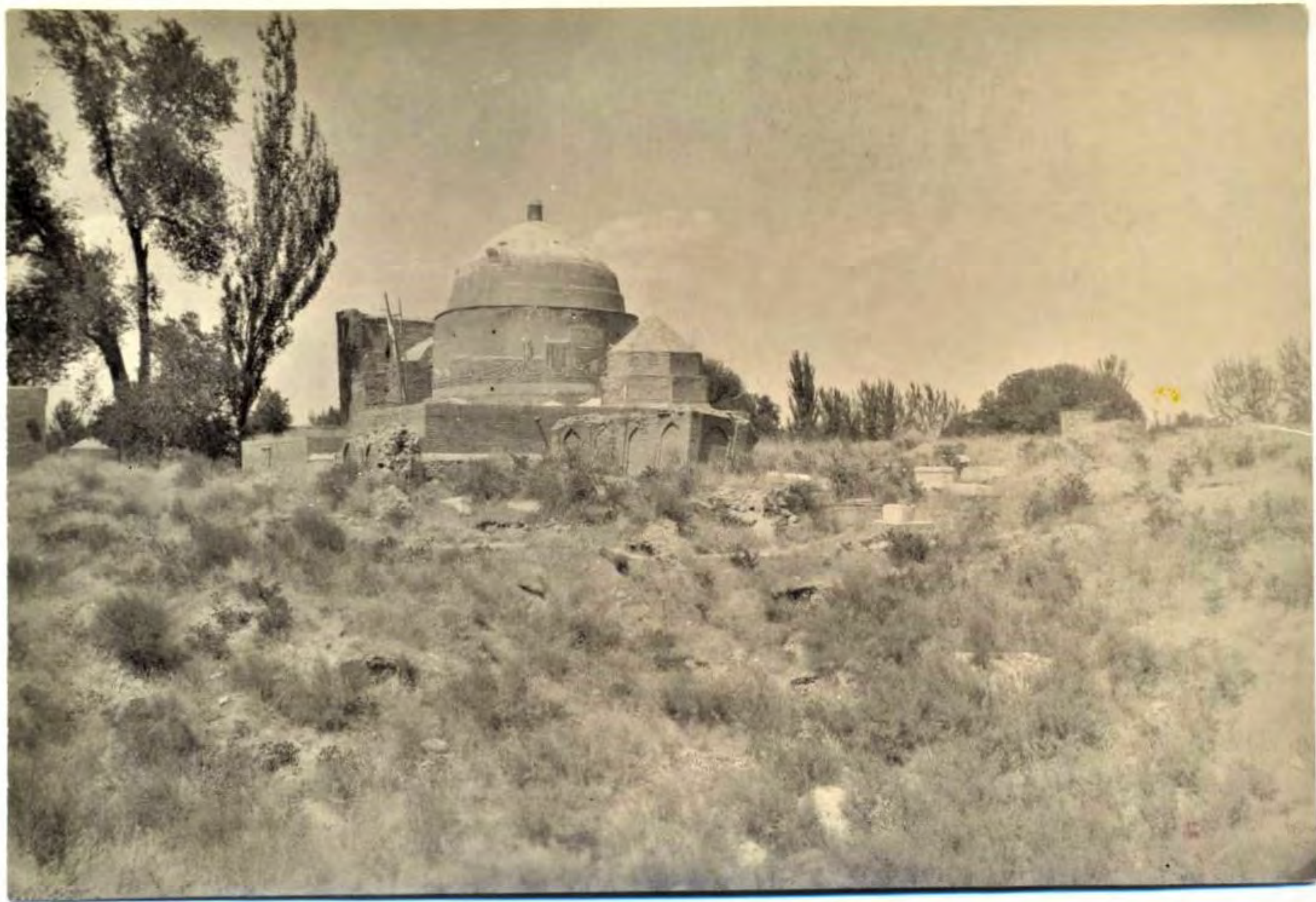














Lays Hay

دیر می کورماک از مندن برآق منند | اذ کو ماکن اوکشان شیراق بود



درگز بهم اولوسنی کورای آنی | بواو ماکن جیات جاودان

Канал Фархада.

Миниатюра из сферсакской
рукописи поэмы Лисшера
Навои "Фархад и Ширин"
1824 г.

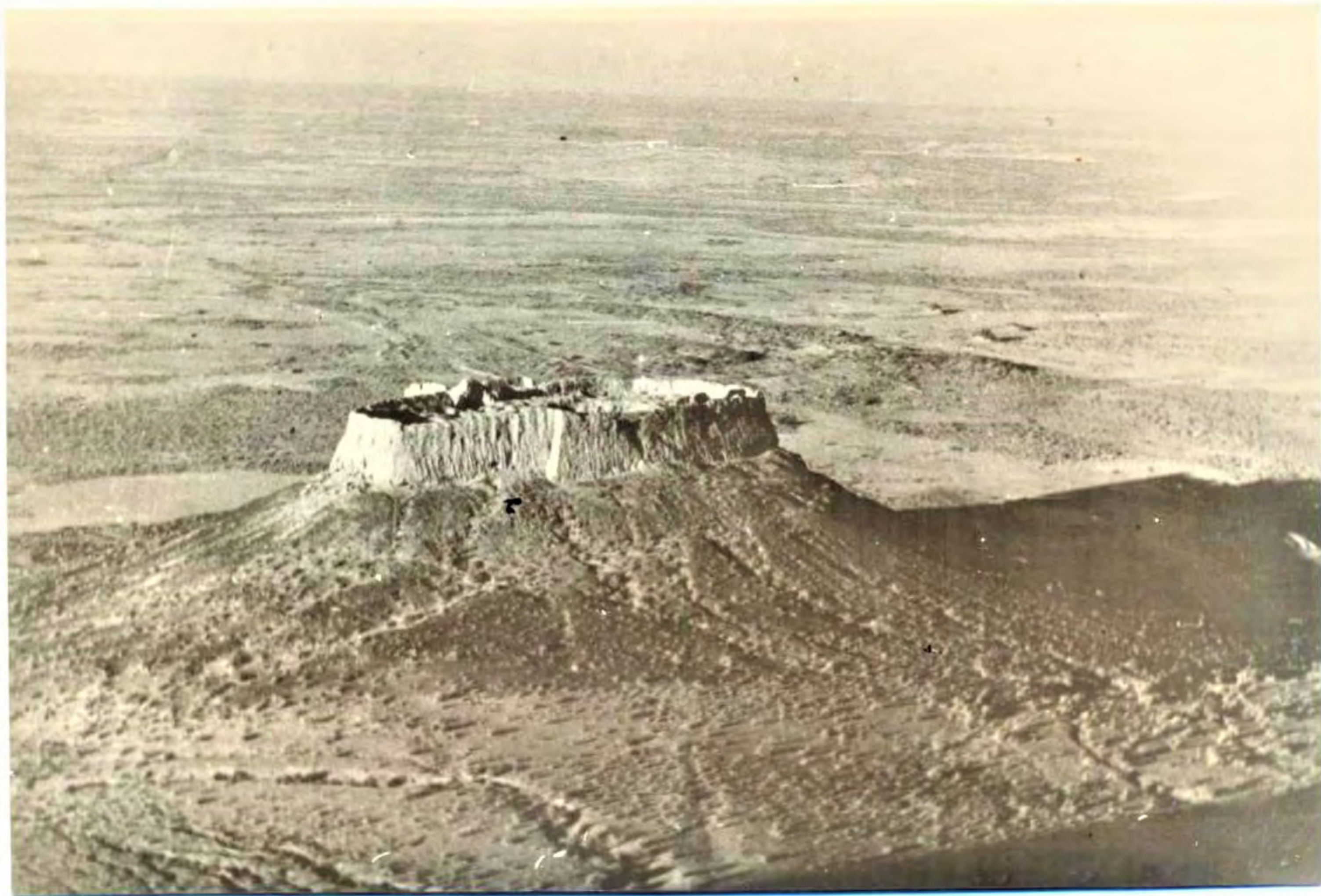
Все это достиг геловек,
"Достиг он усилием мысли...
Когда работает геловезская мысль,
Нет непреодолимых препятствий..."

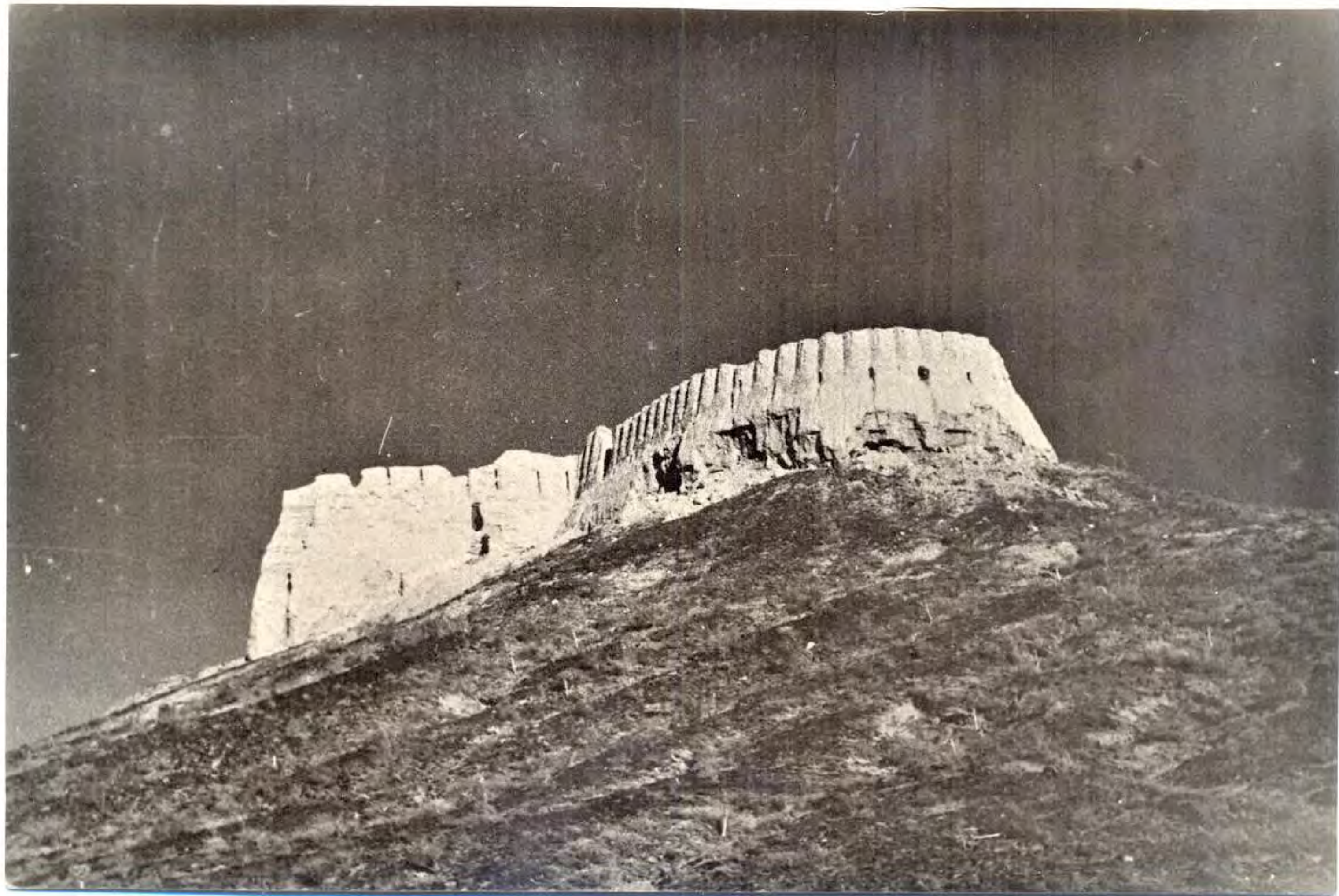
/ из поэмы "Фархад и Ширин" /









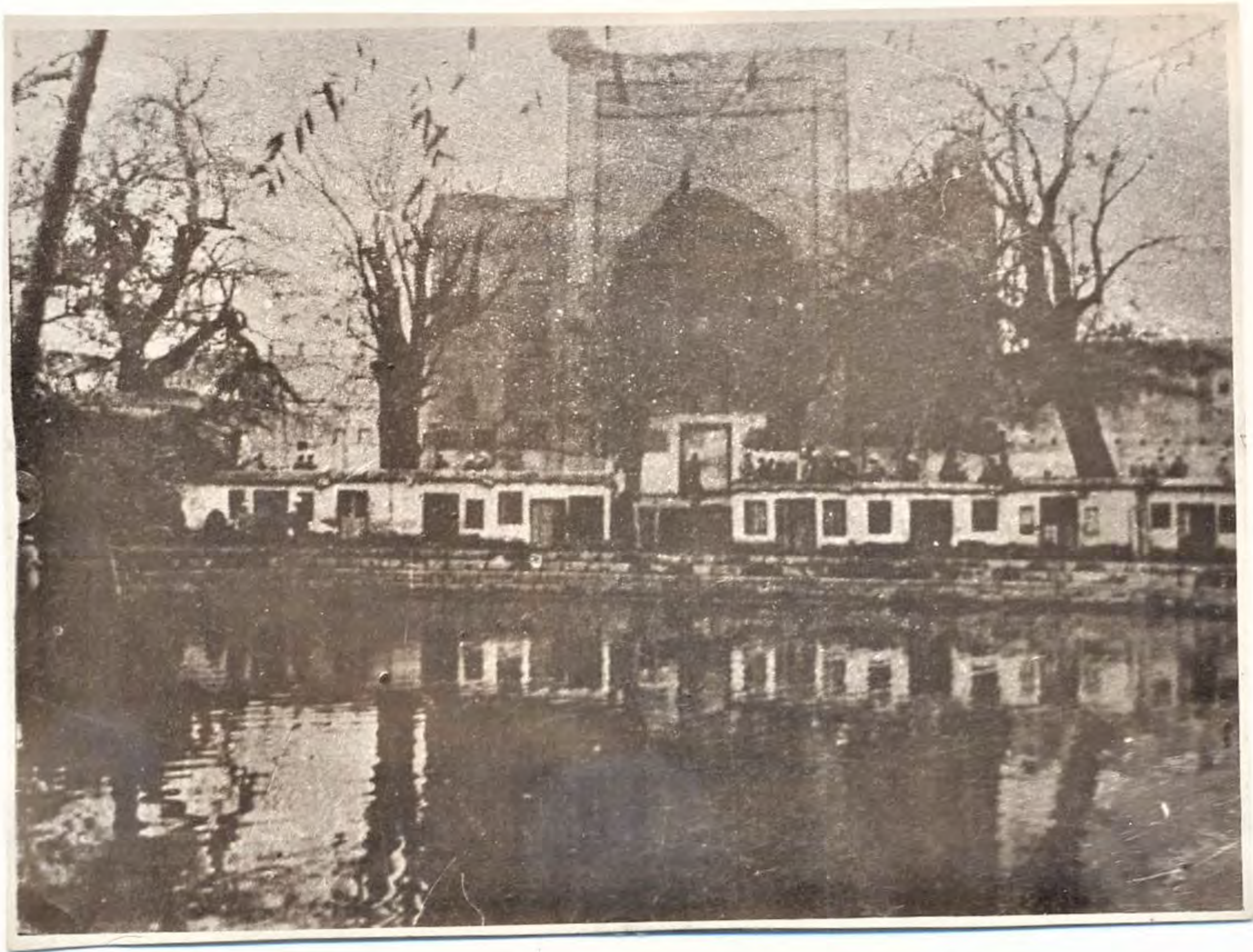










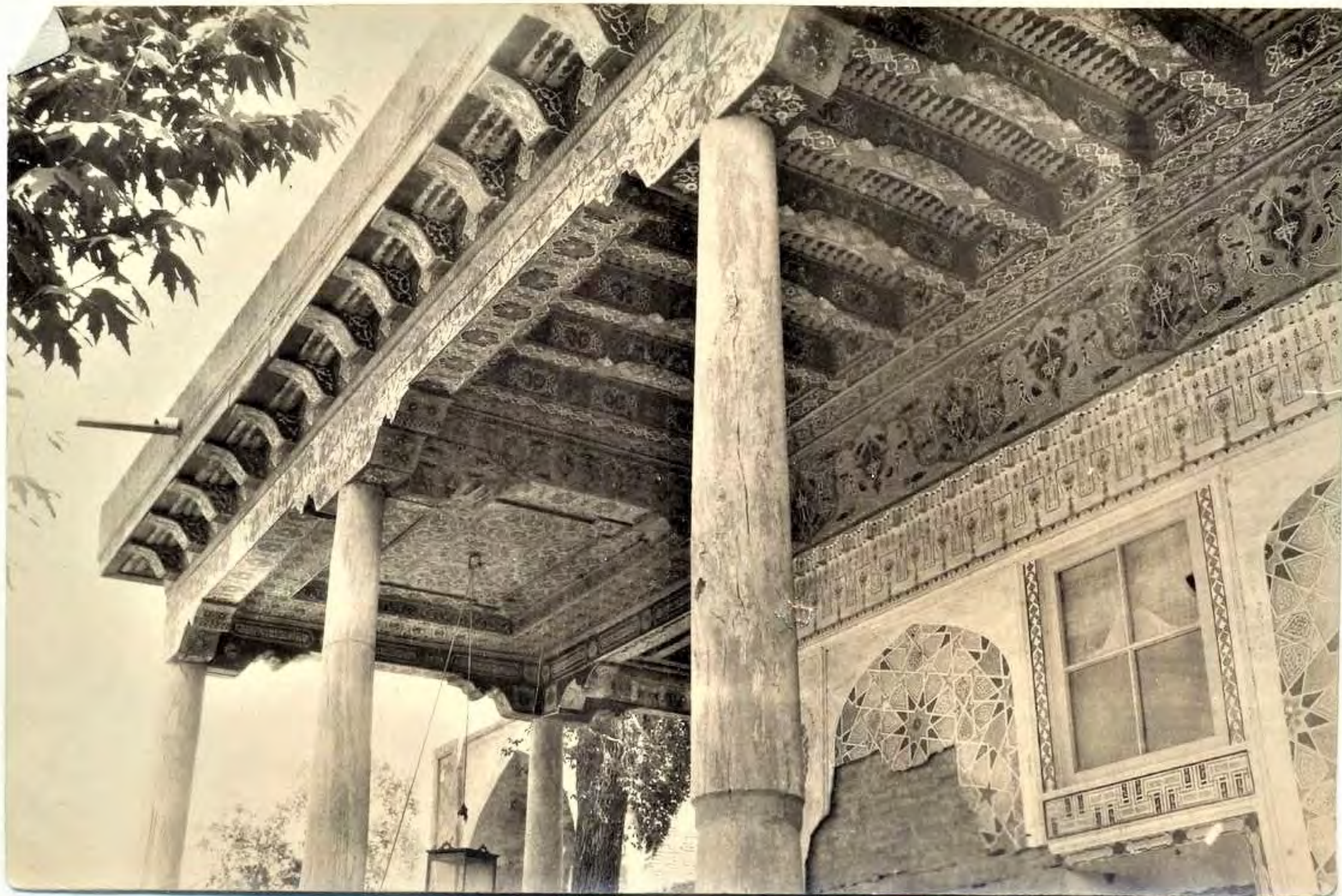






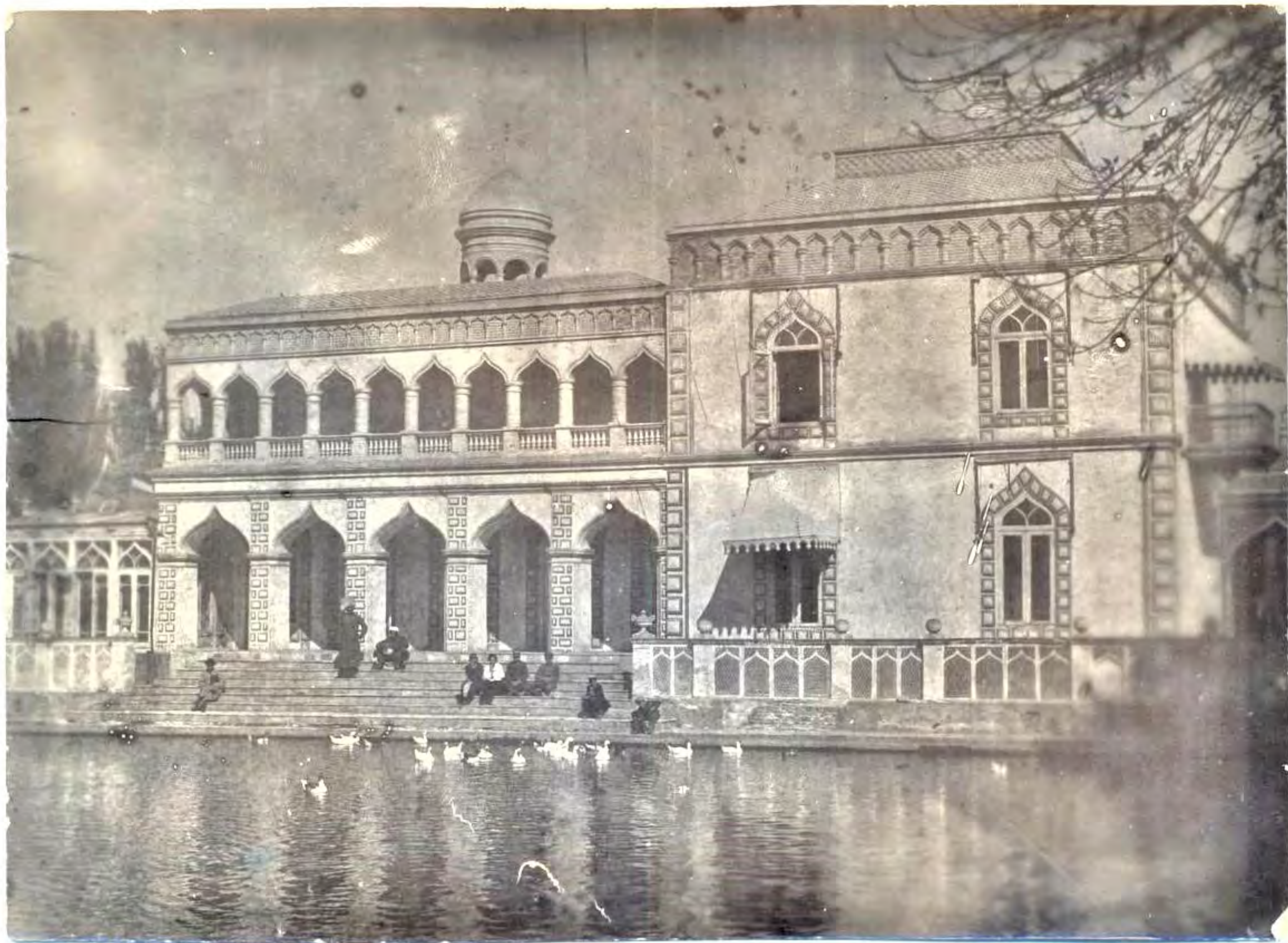






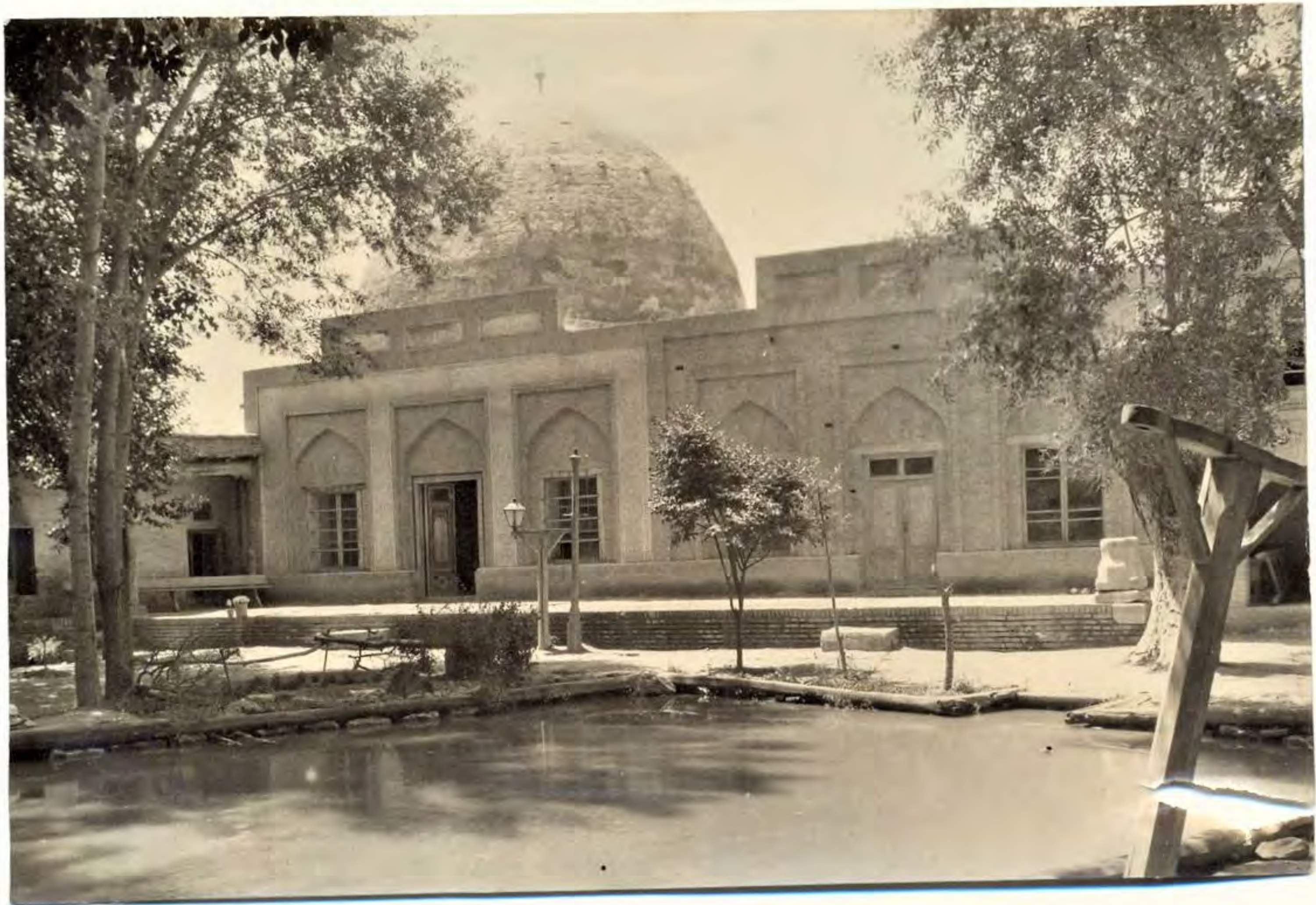
Ходжа - Абду - Барин

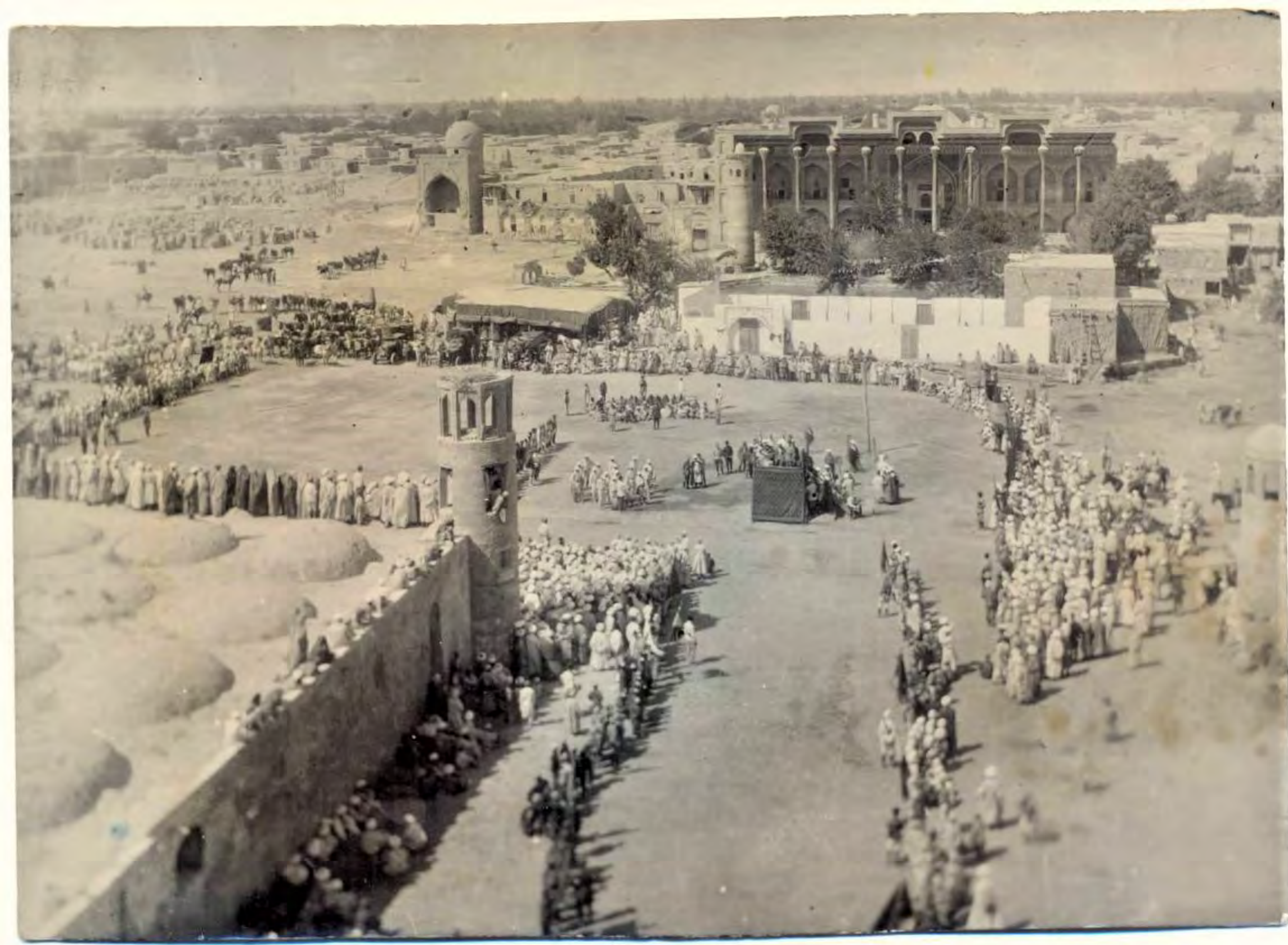




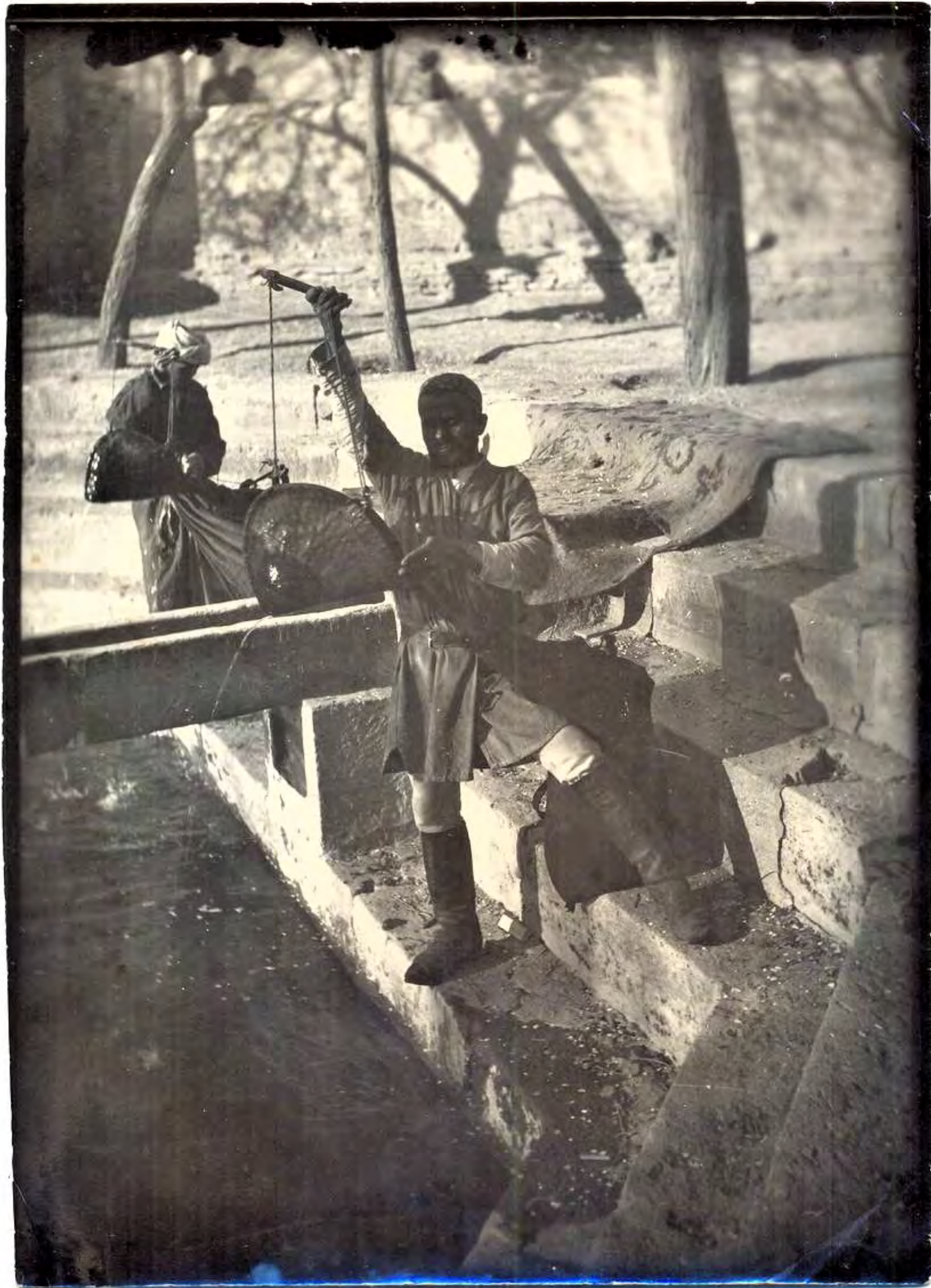






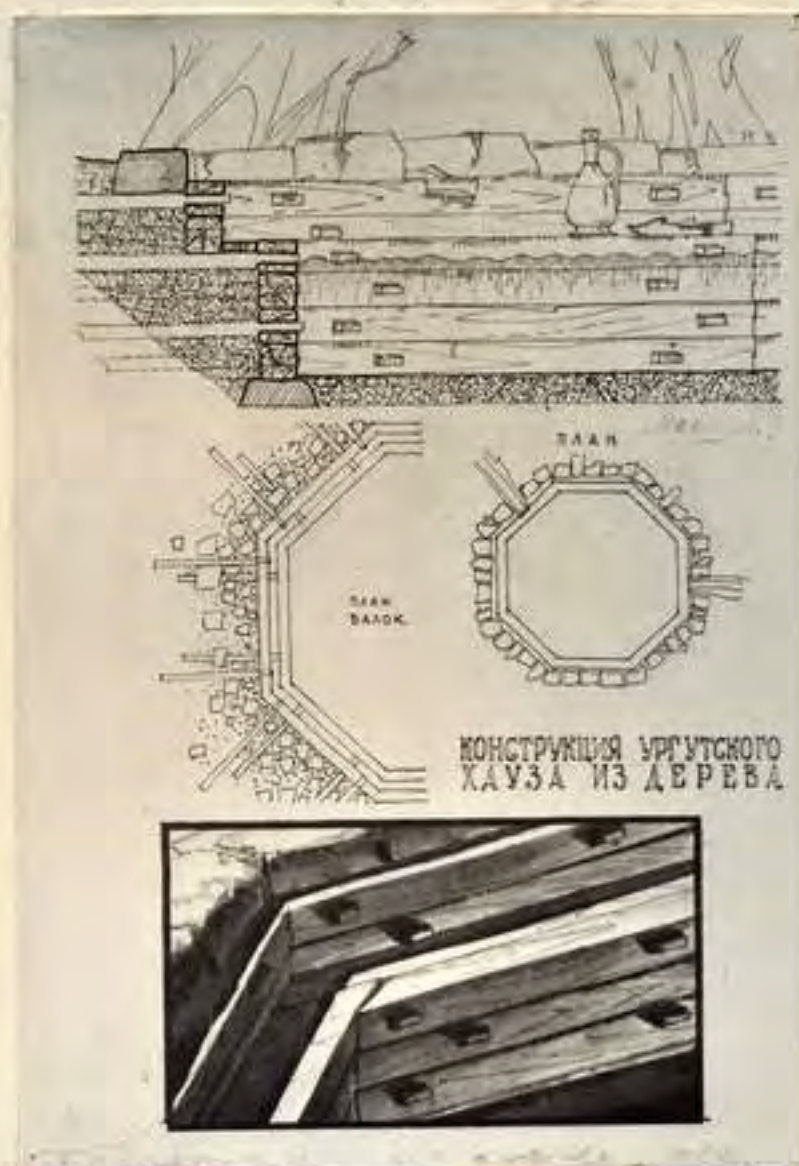




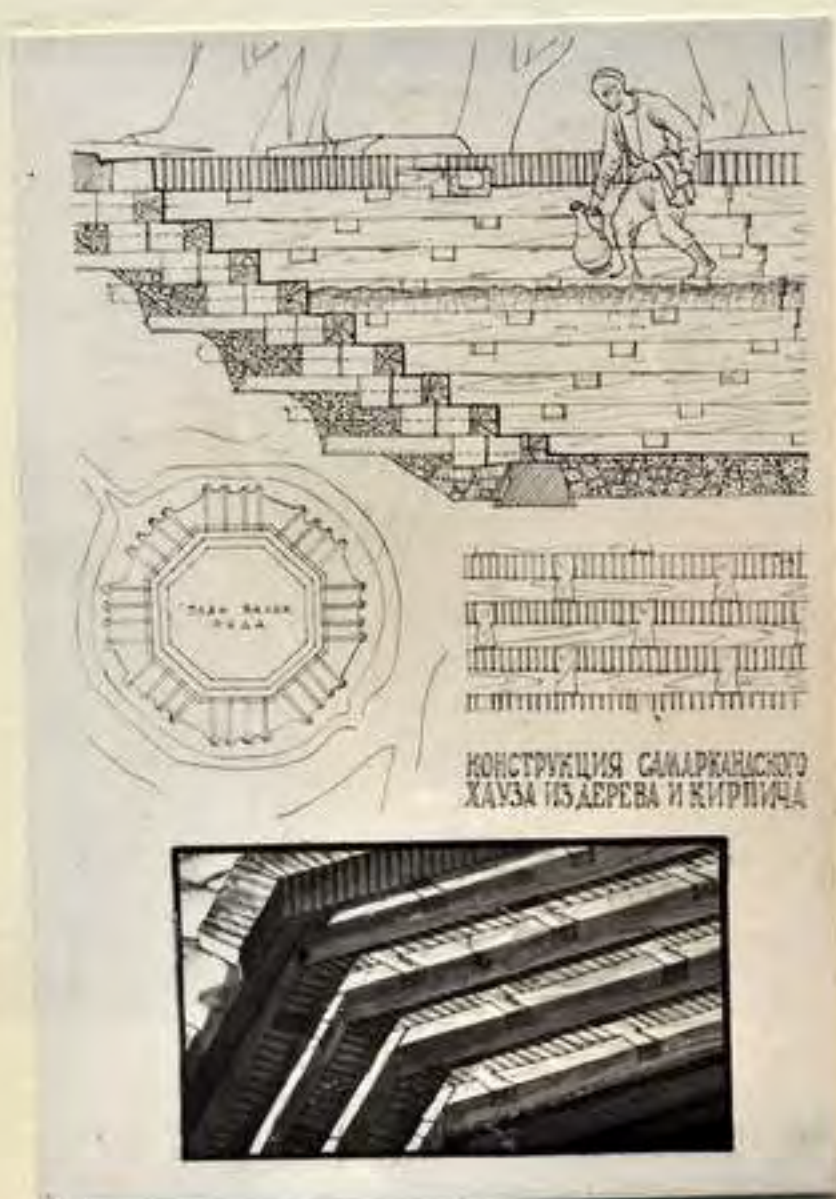




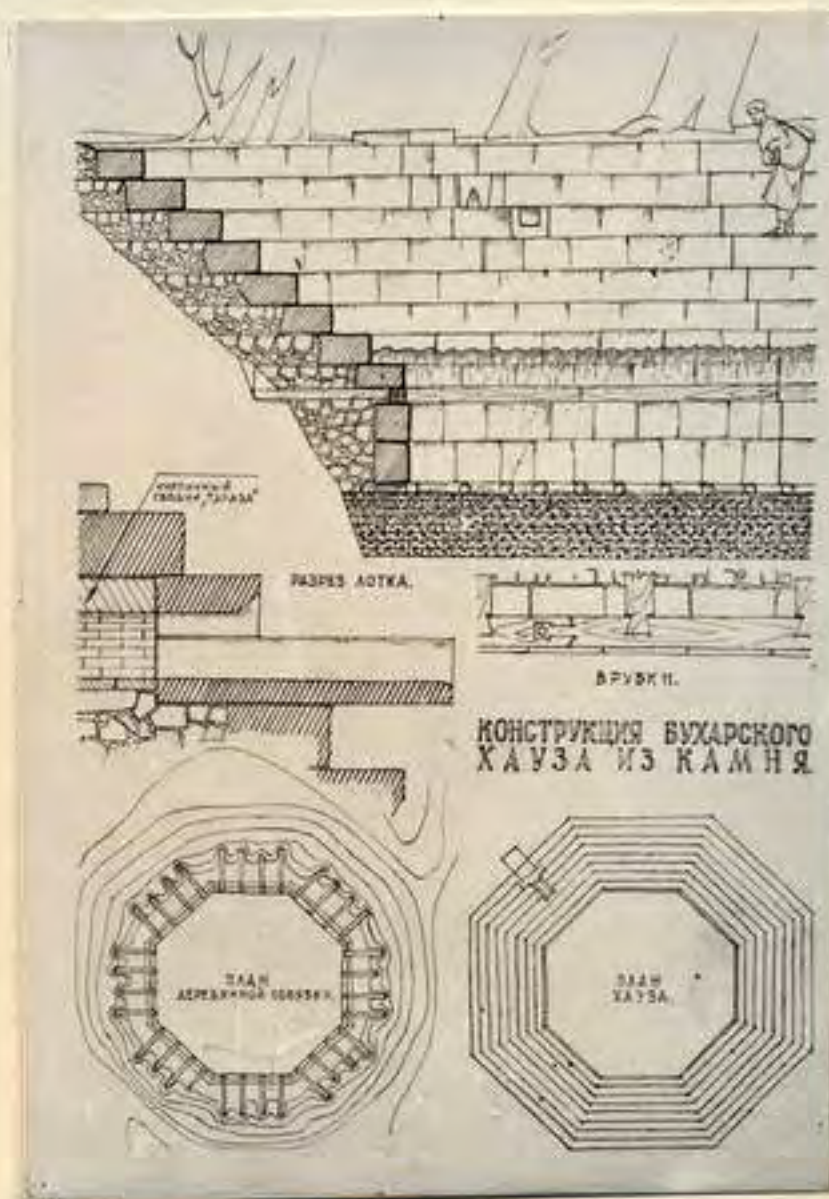
2.



3.



4.



5.

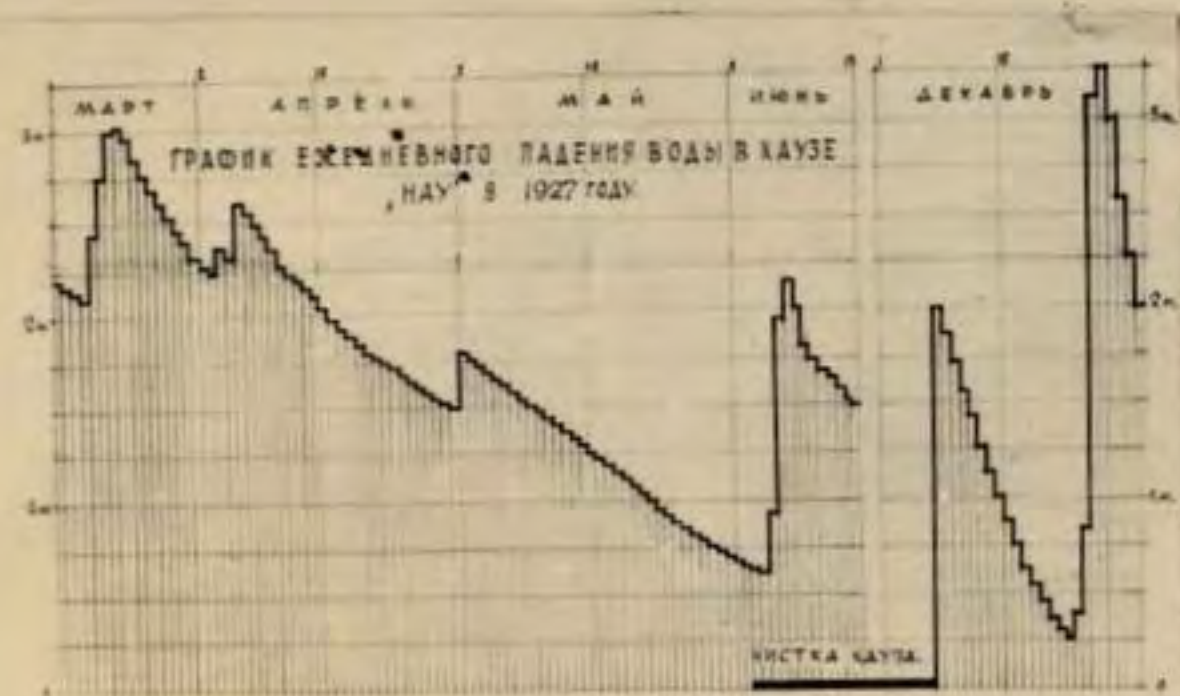


ГРАФИК ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ В ХАУЗАХ БУХАРЫ, 1925.



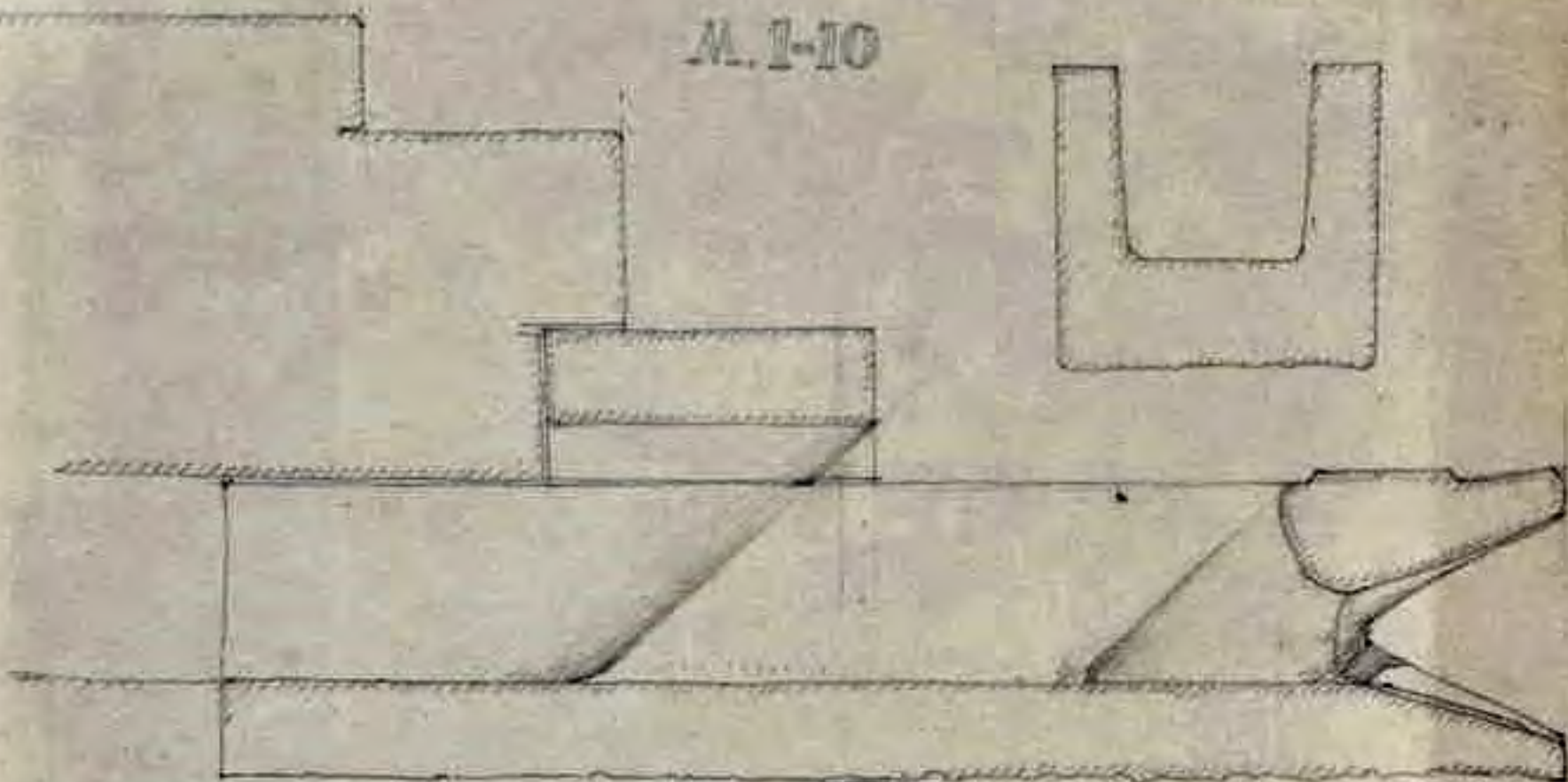




2012

СЛИВ ХАУЗА „ХОДЖА ЗАЙНЕДИН“ В БУХАРЕ.

М. 1-10



ВЕРХ СЛИВА.



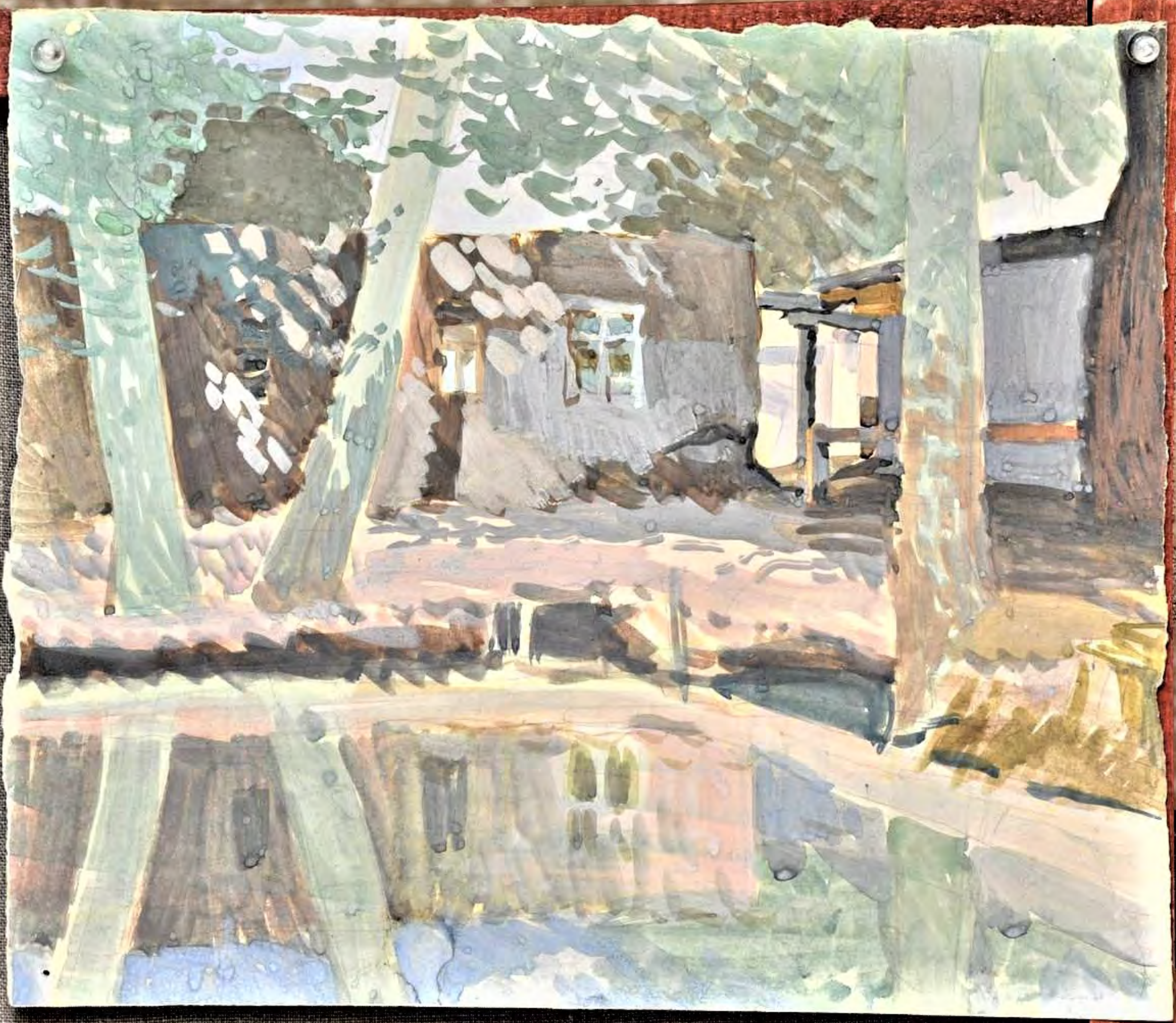
М 1-3 НВ.

М. 120

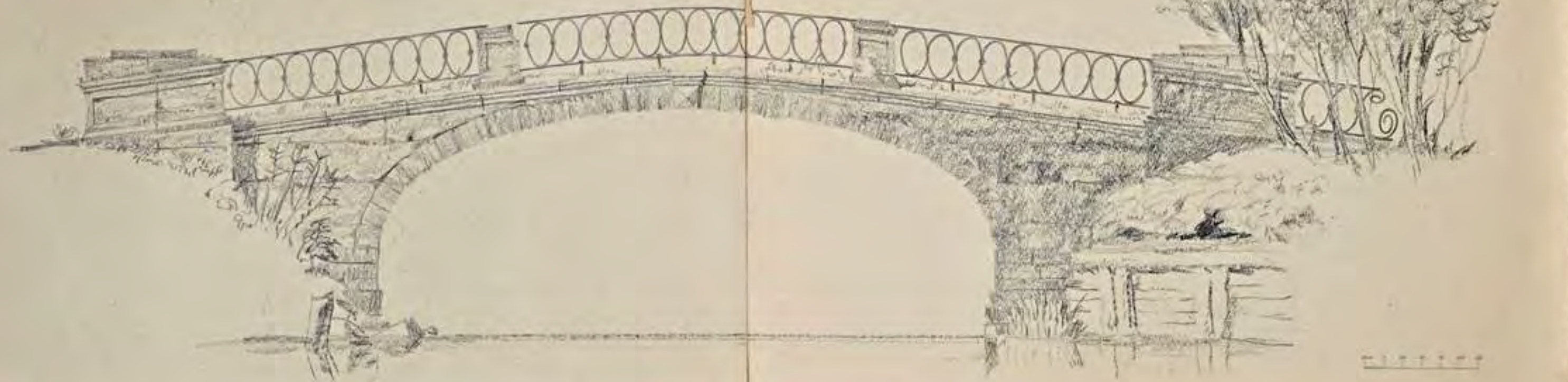














6.

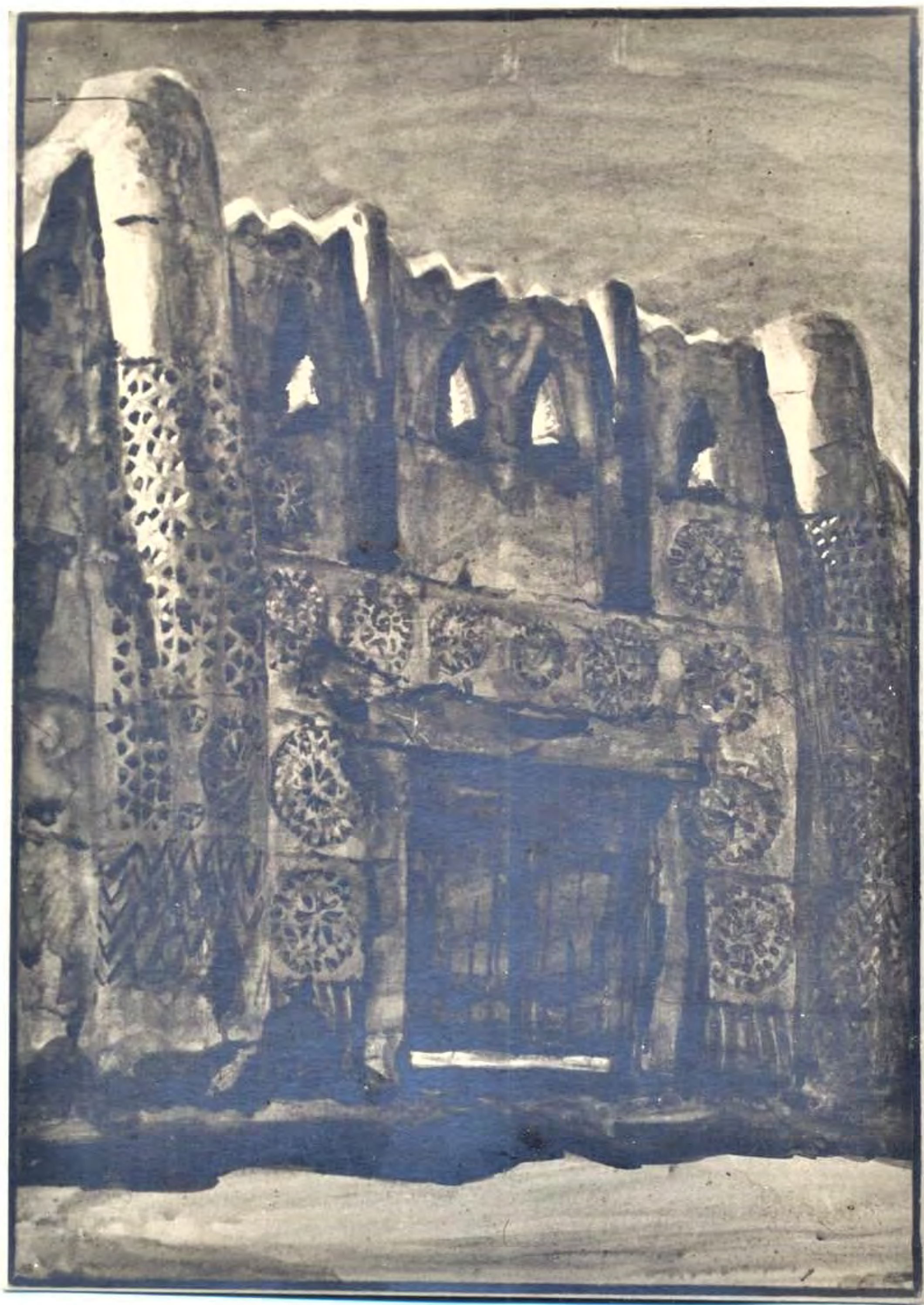
7.

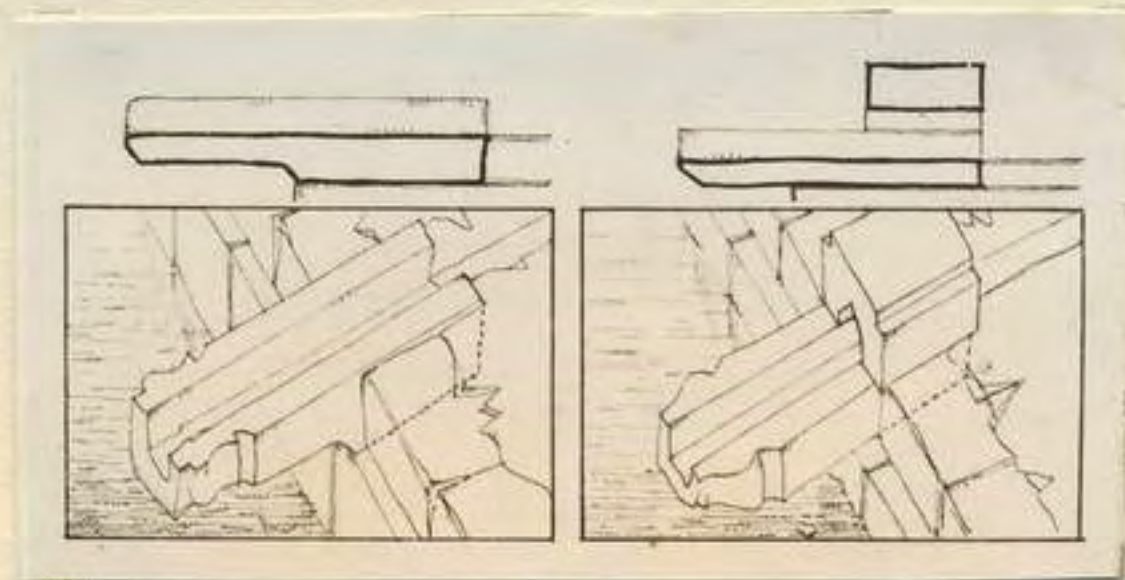


БАГУДДИН
В
БУХАРЕ



БУХАРА.
ЛЯБИ-ХАУЗ.





8.



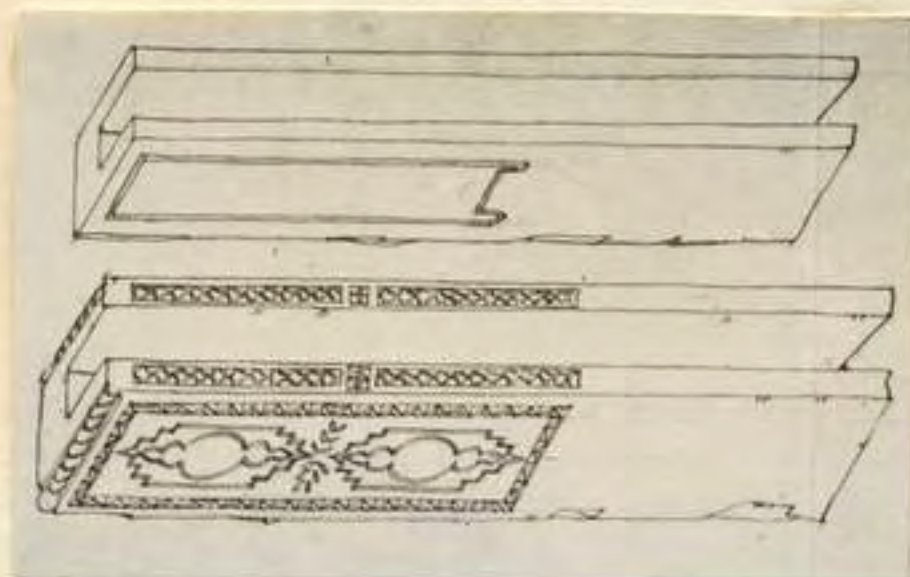
10.

rup.

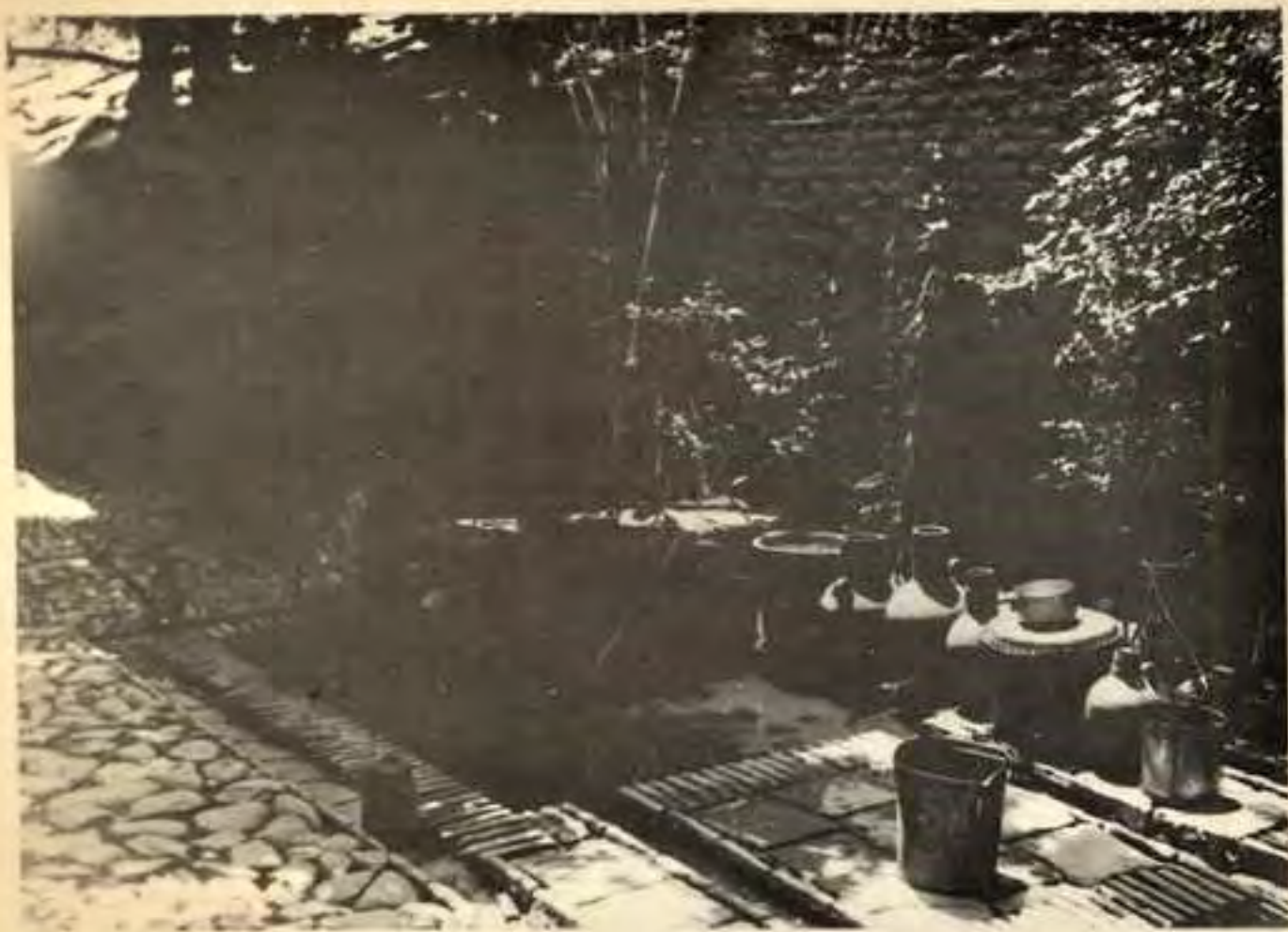
9.



11



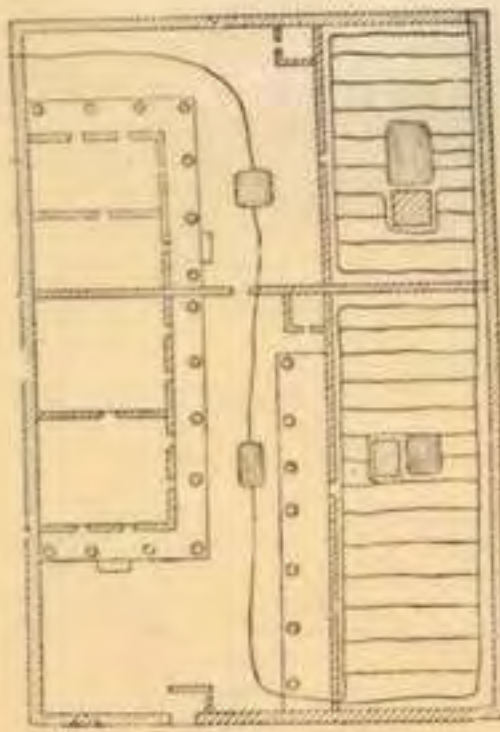
12



9



10



11



12

13





14



17



16



17



18



14



17



16



17



15

X



18



19

18



20

19



19



20



21



22



23



24



20



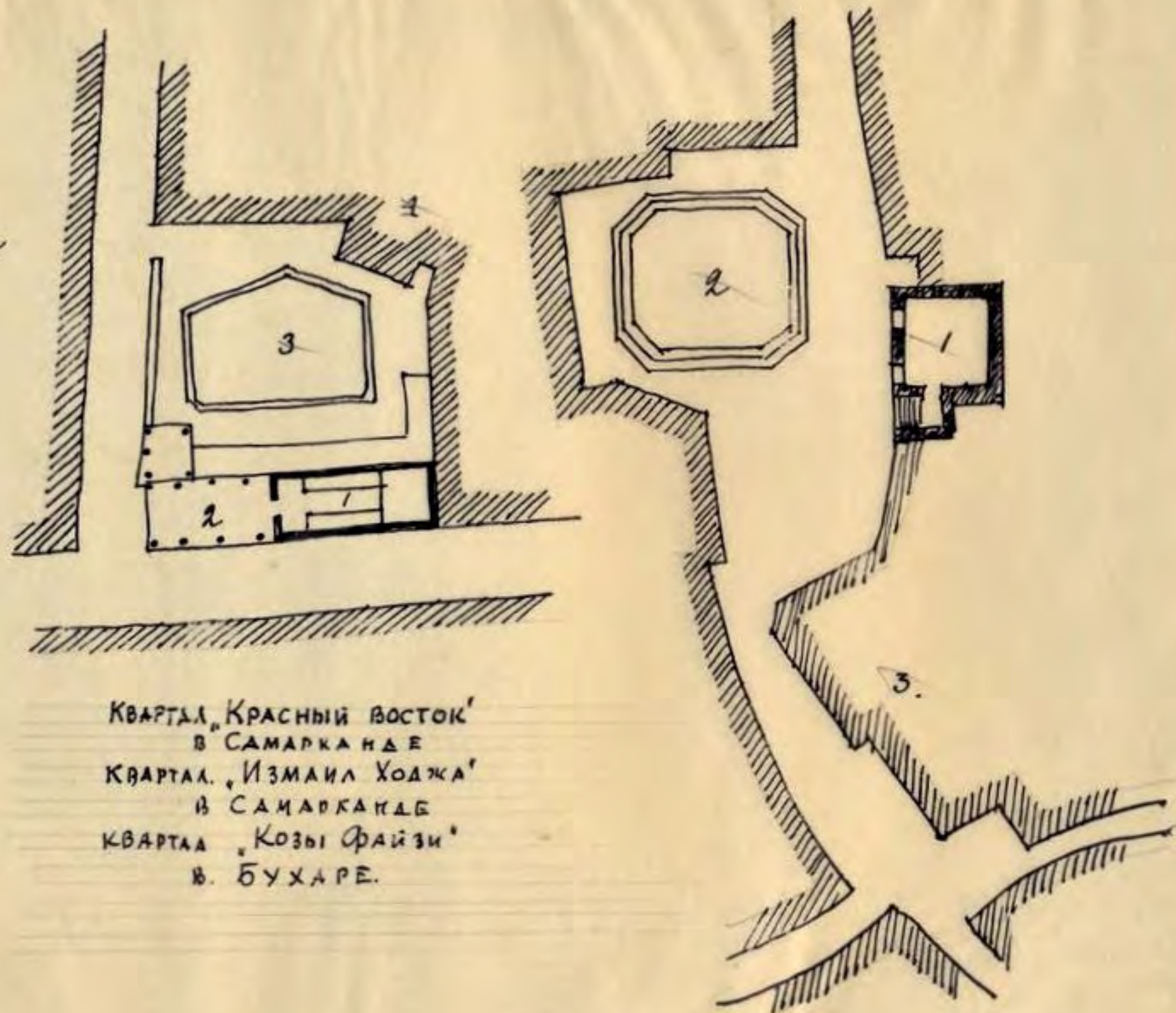
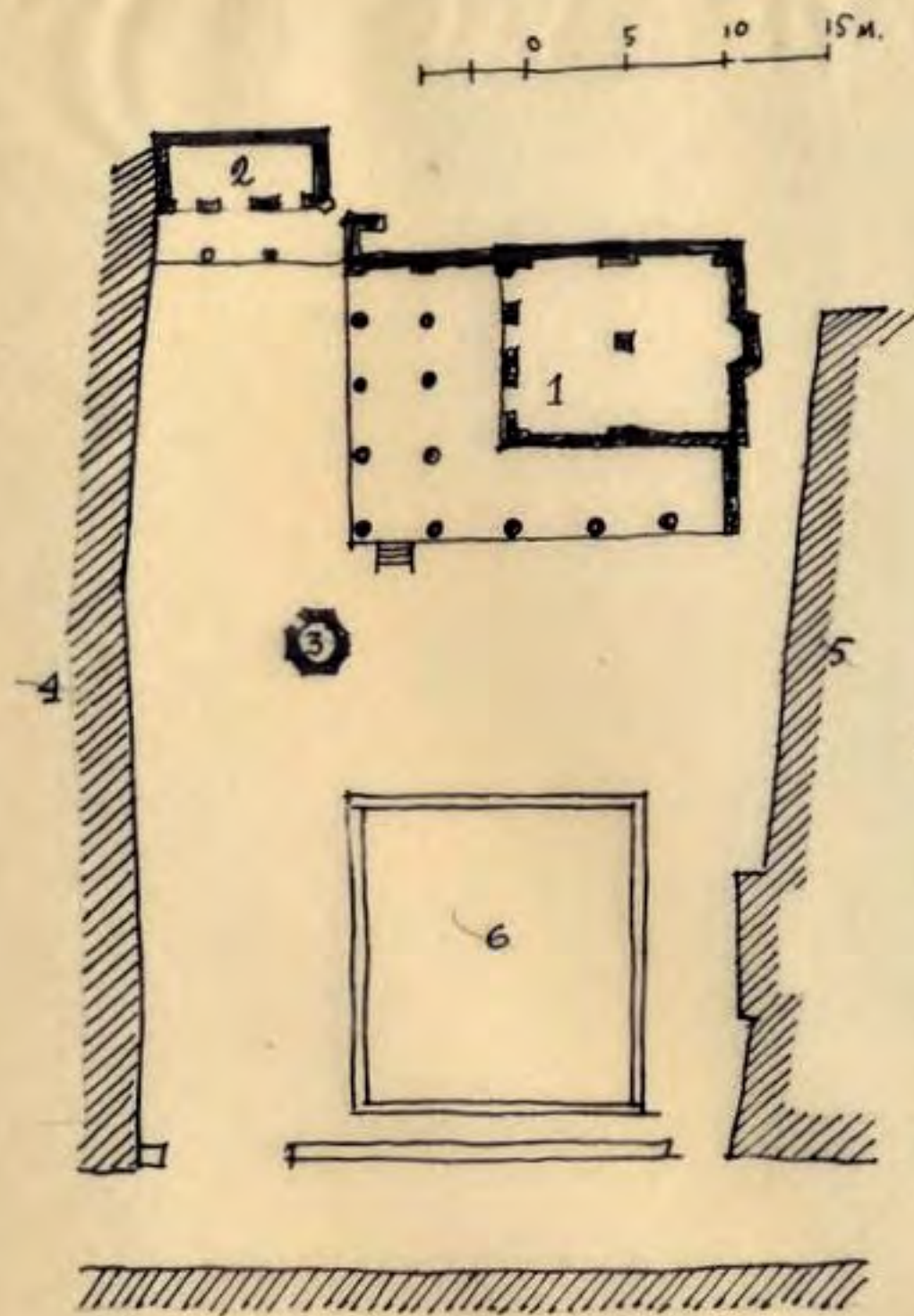
21



22



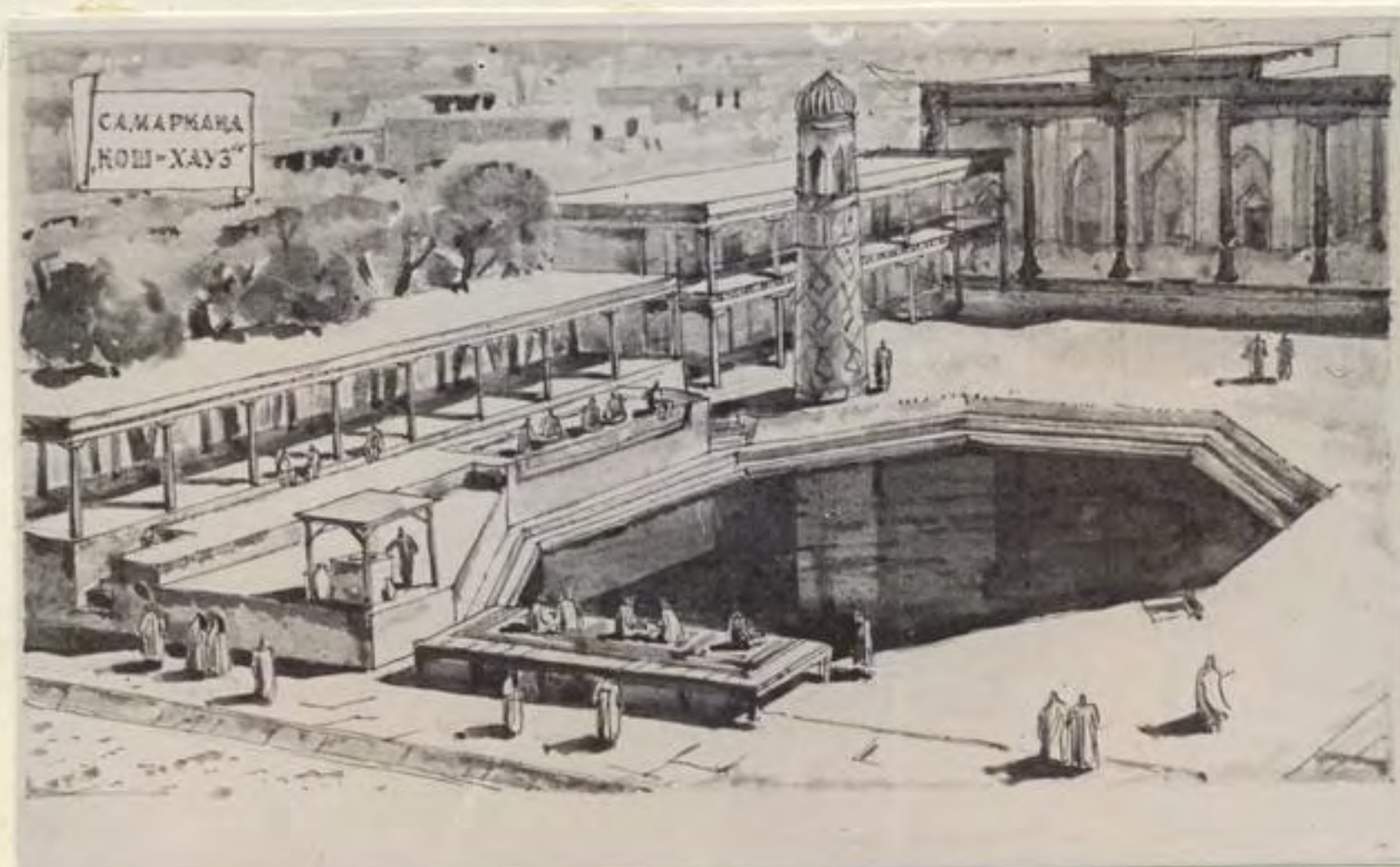
2



КВАРТАЛ „КРАСНЫЙ ВОСТОК“
 В САМАРКАНДЕ
 КВАРТАЛ „ИЗМАИЛ ХОДЖА“
 В САМАРКАНДЕ
 КВАРТАЛ „КОЗЫ ФАЙЗИ“
 В БУХАРЕ.

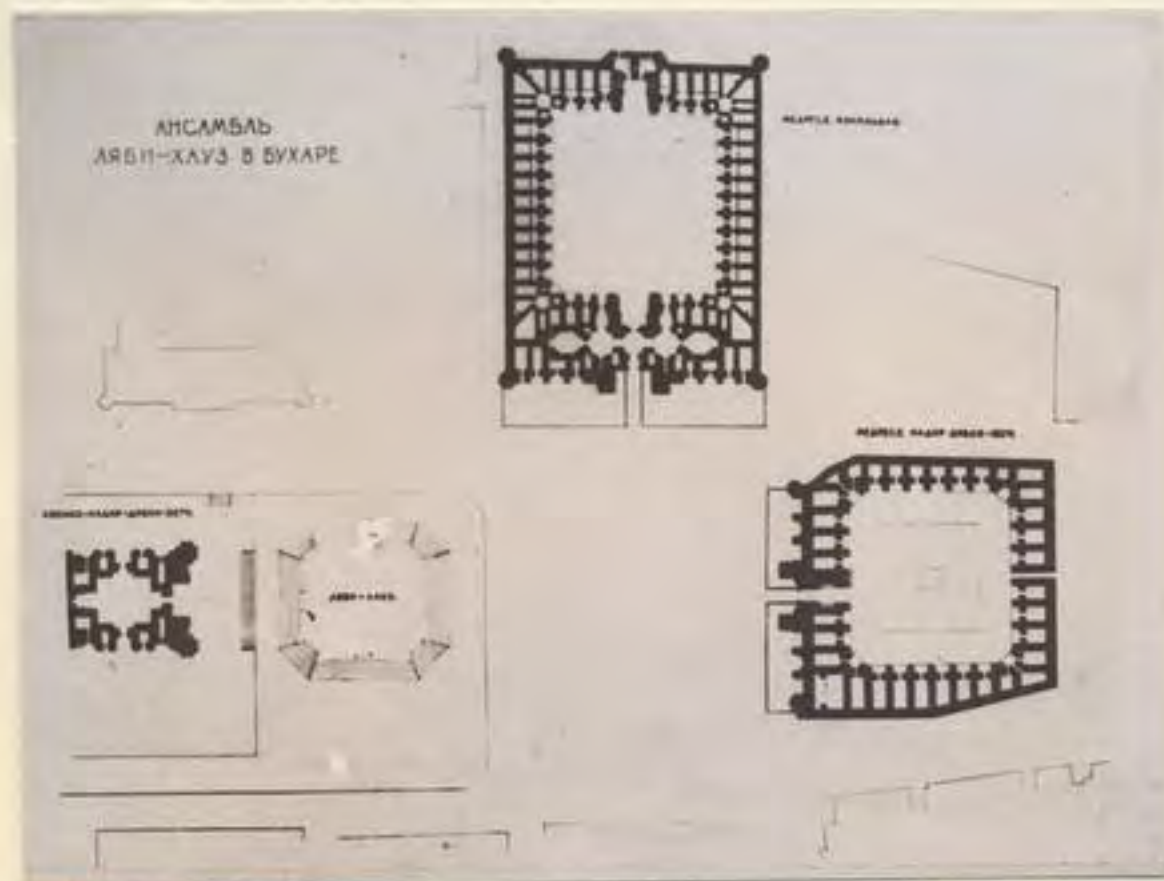


26



27

25



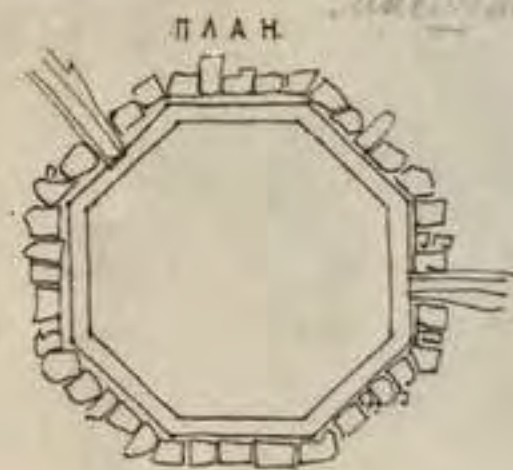
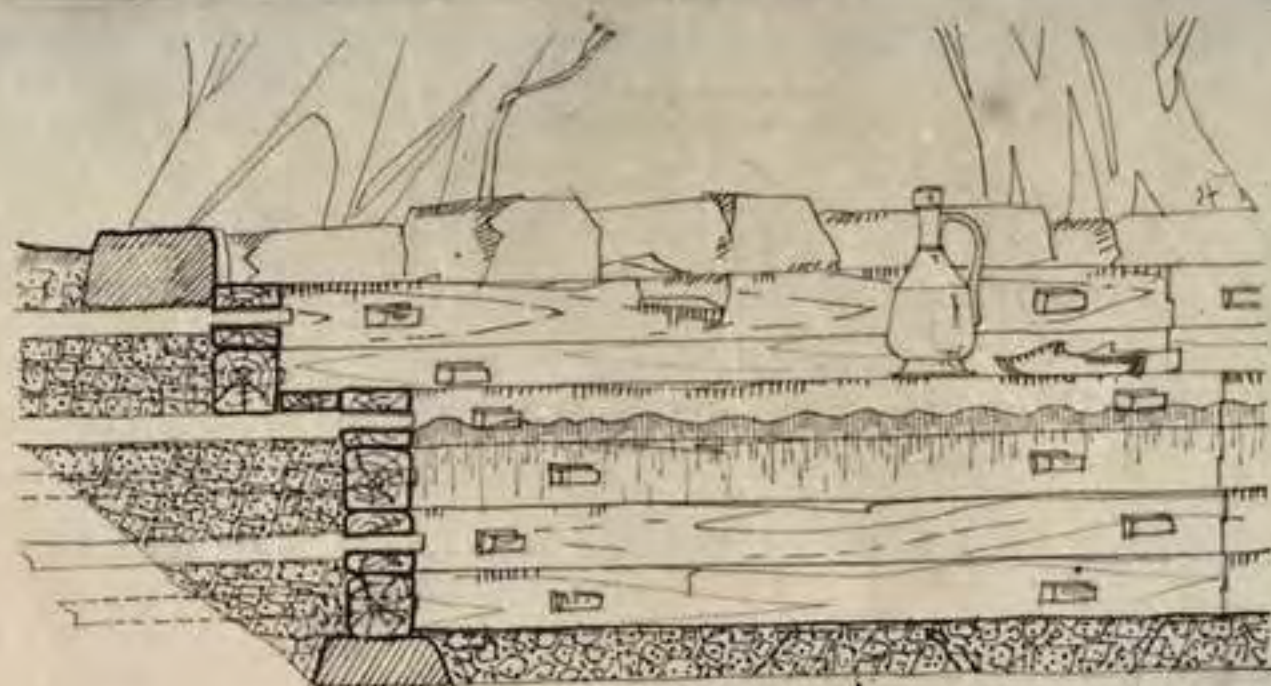
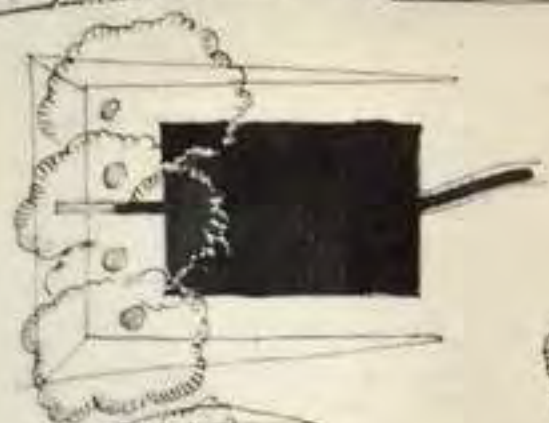
28.



29.



30.



ПЛАН
ПЛАН БАЛОК.
КОНСТРУКЦИЯ УРГУТСКОГО
ХАУЗА ИЗ ДЕРЕВА





52



54



52



55



34



35

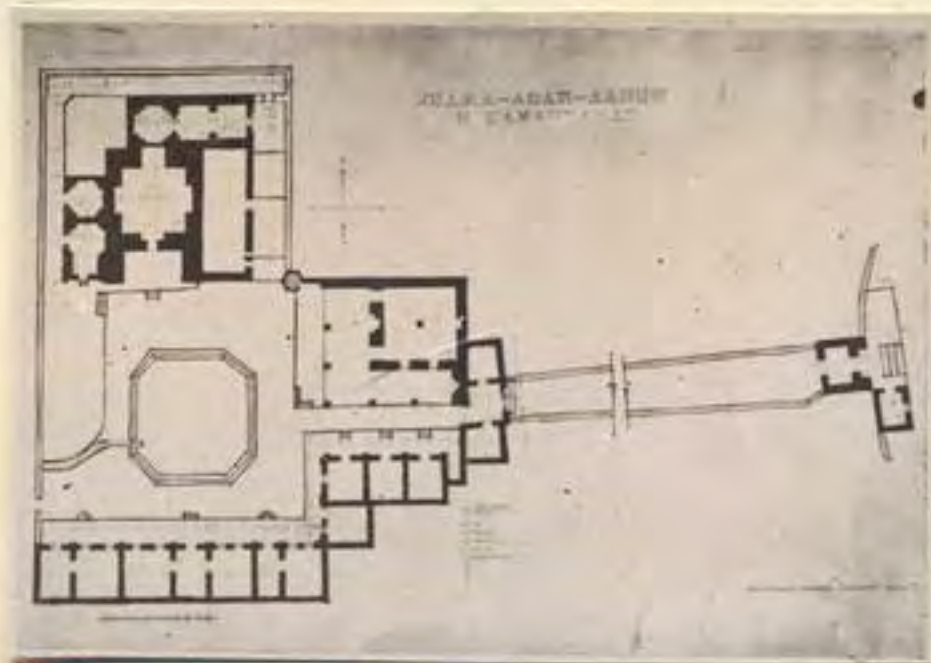


36



33

37



34.



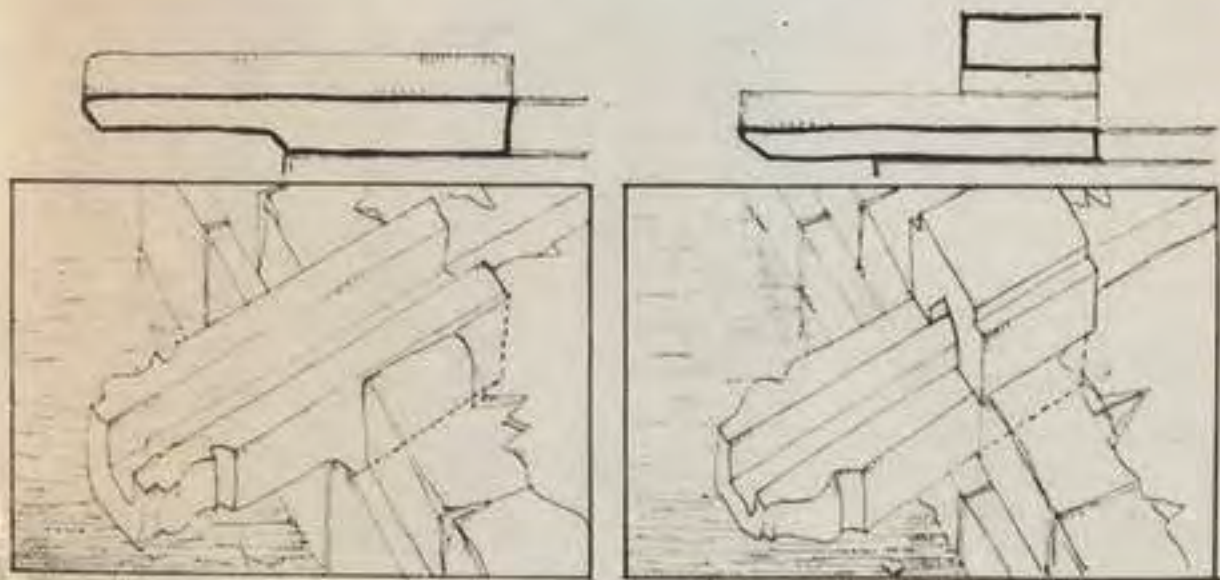
35



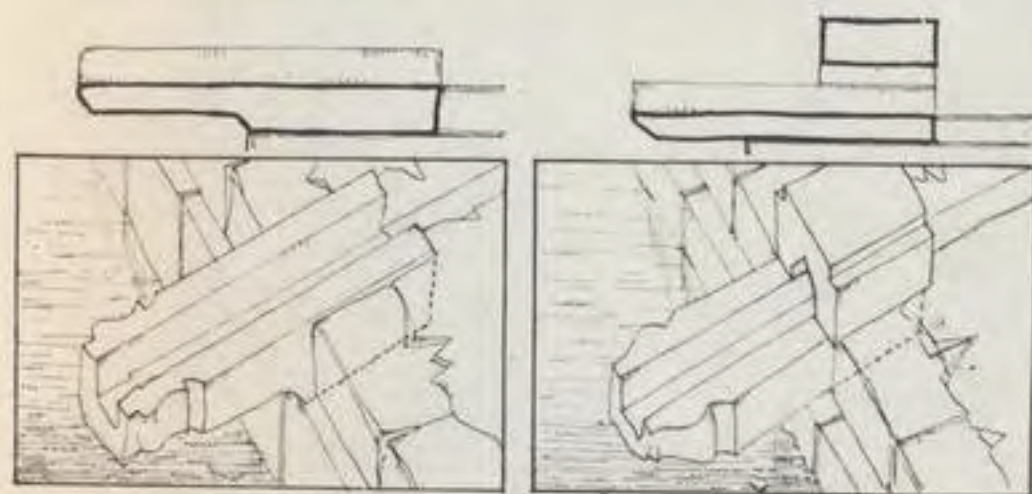
34



35



36



33



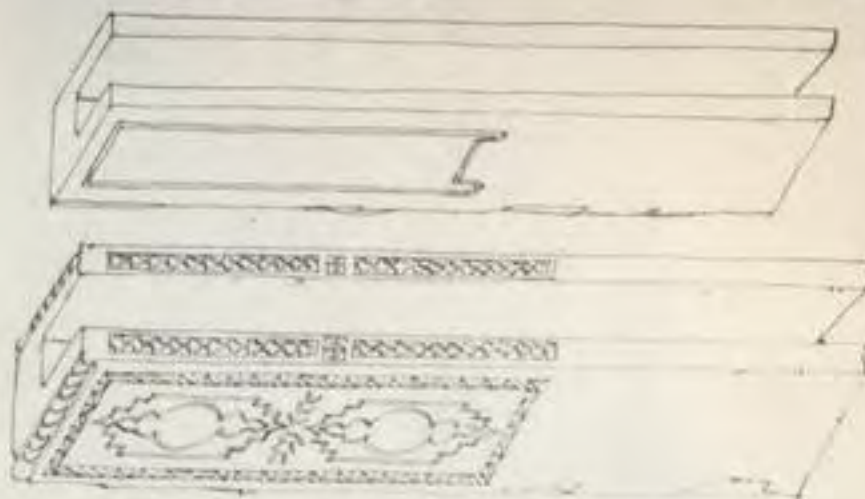
34



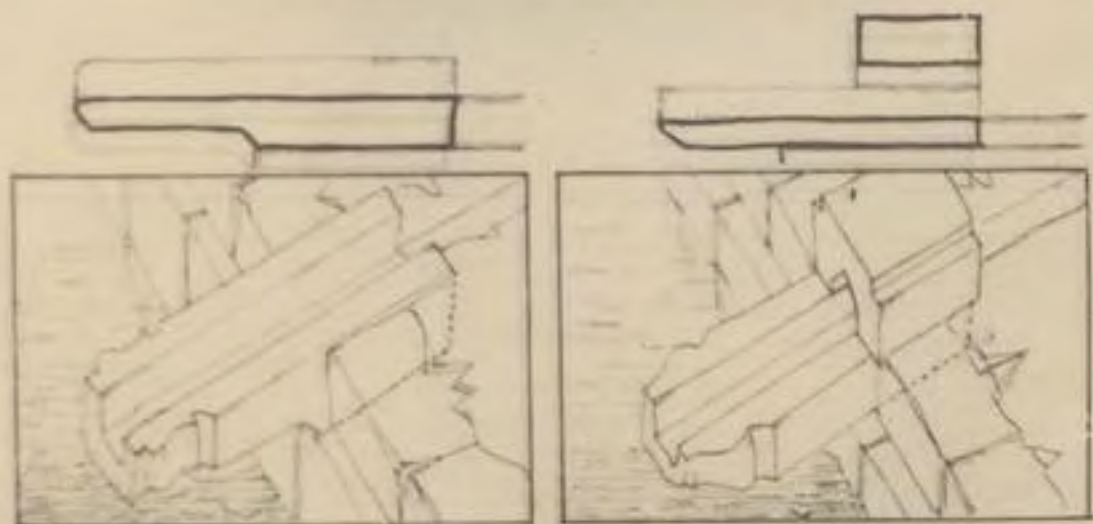
35



36



37



34



35

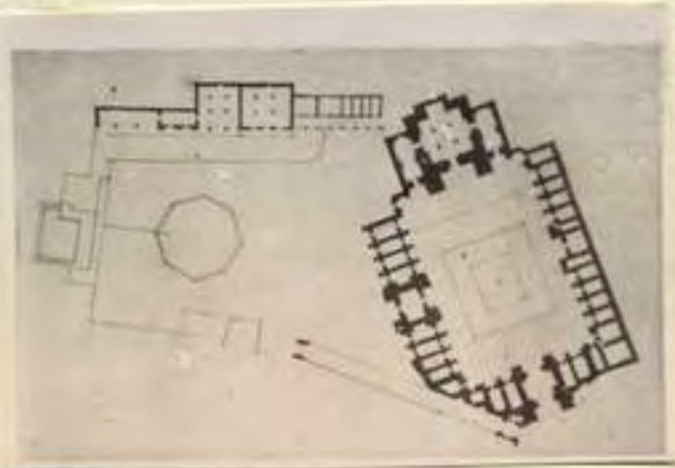


36



37

33



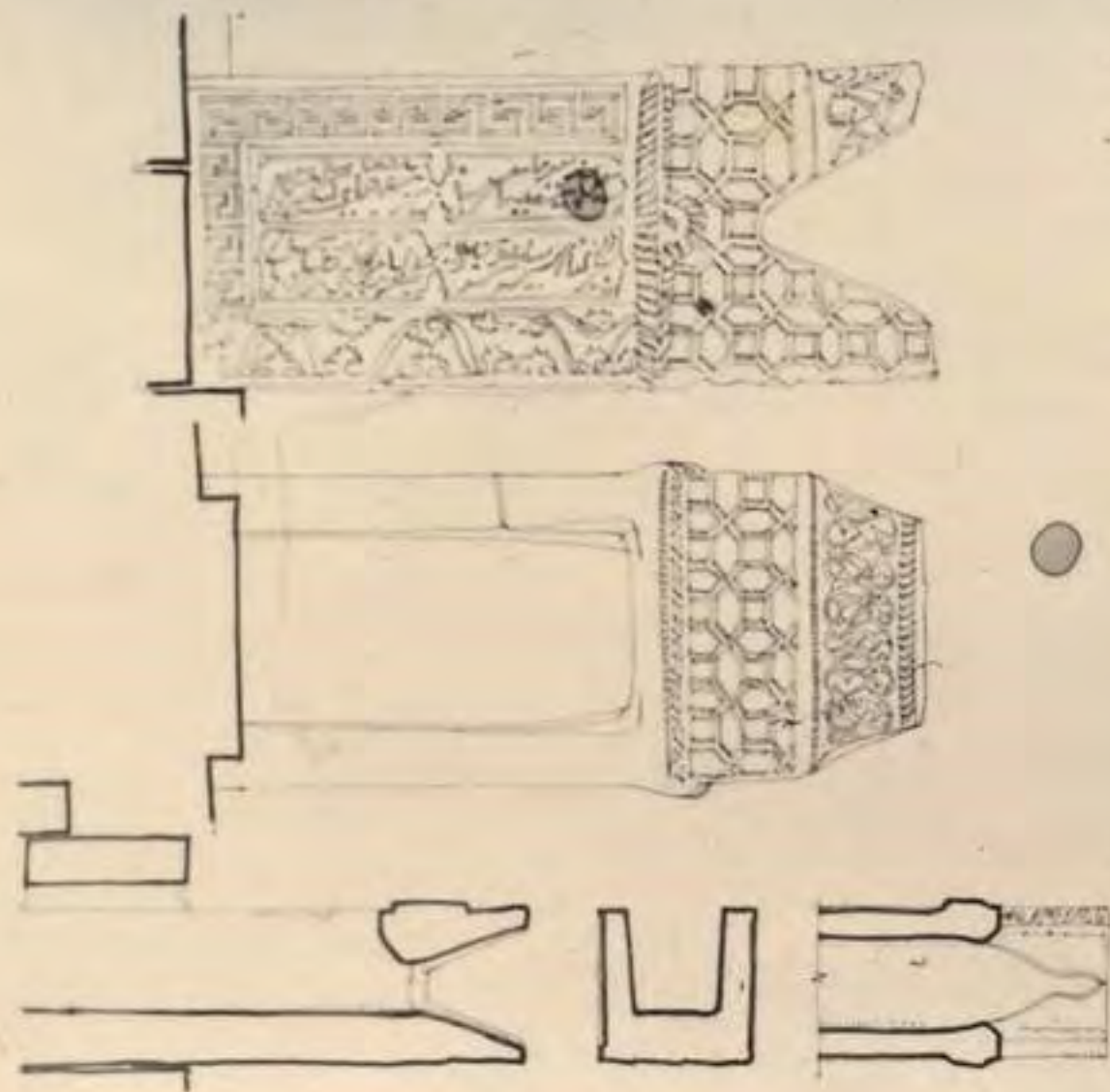
36



37



31



39



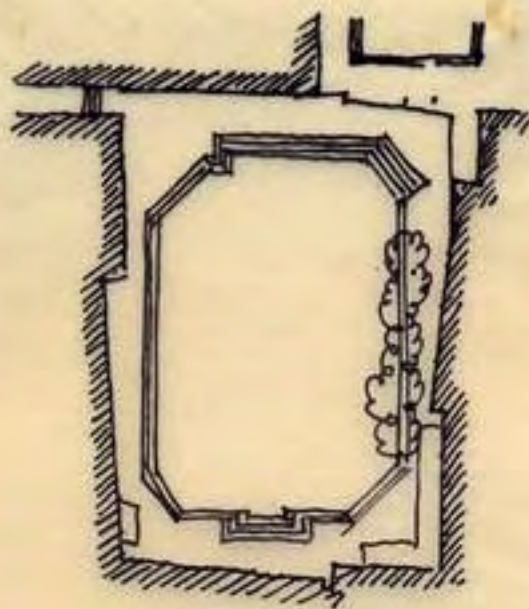
38



40



41



38

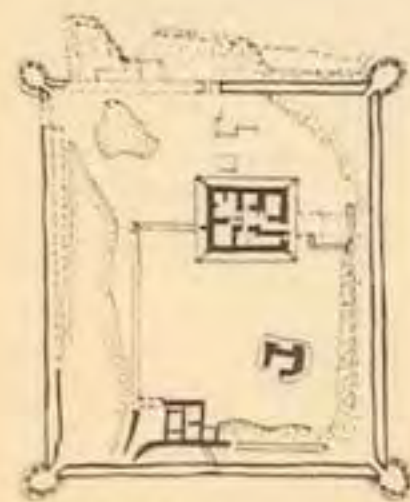


39



40

X



ТЕШН-КАА

45



КЫЗ-КАА.

46



47



48



49



50



51





52

54

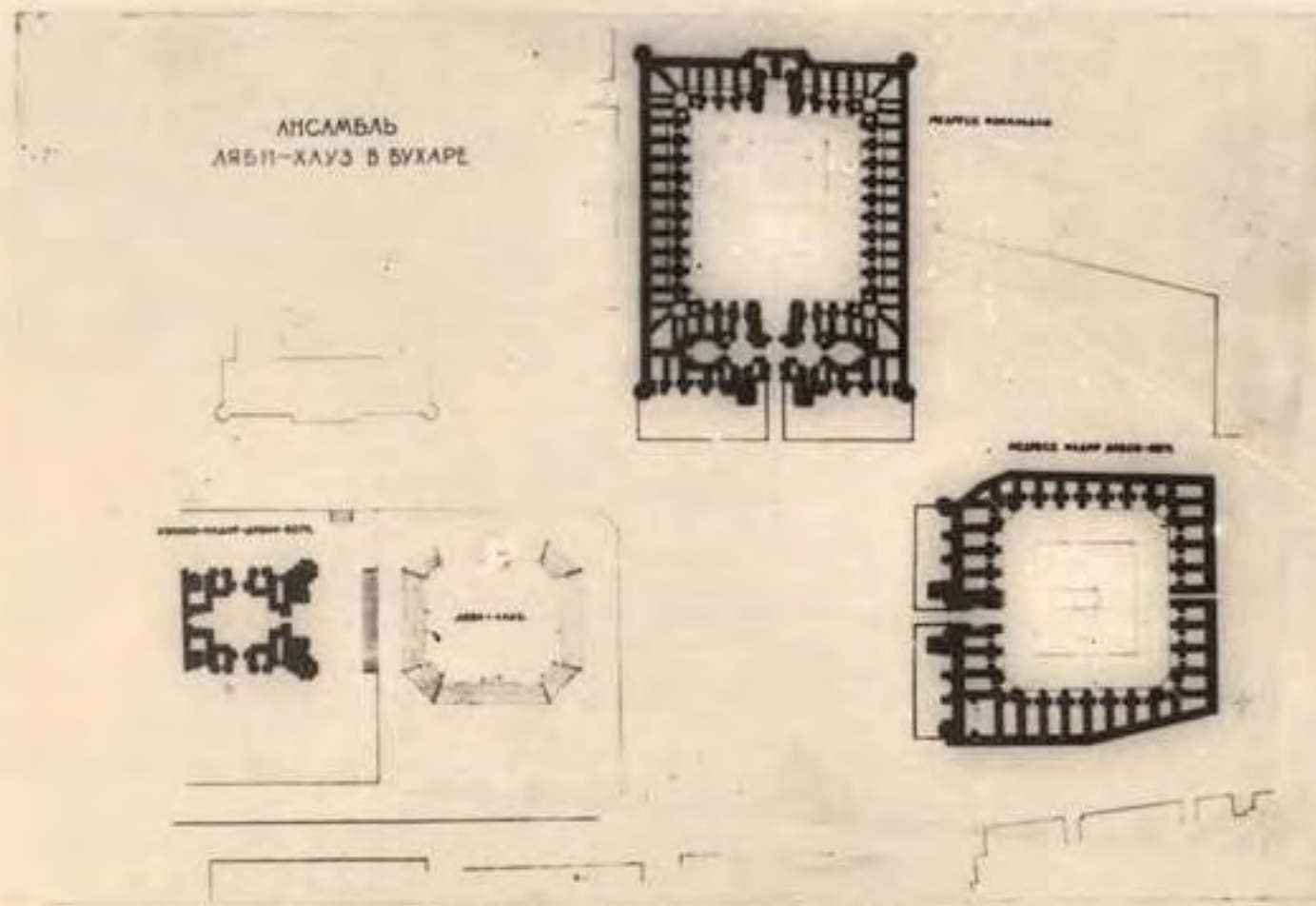


52

55







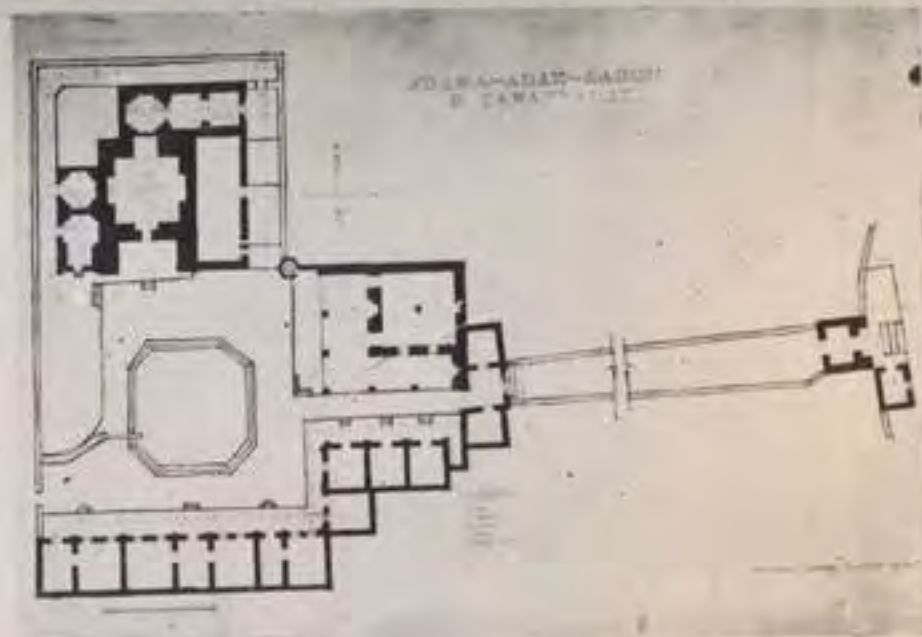




62



63



64



65



66



65





67



68



69



70





71



72

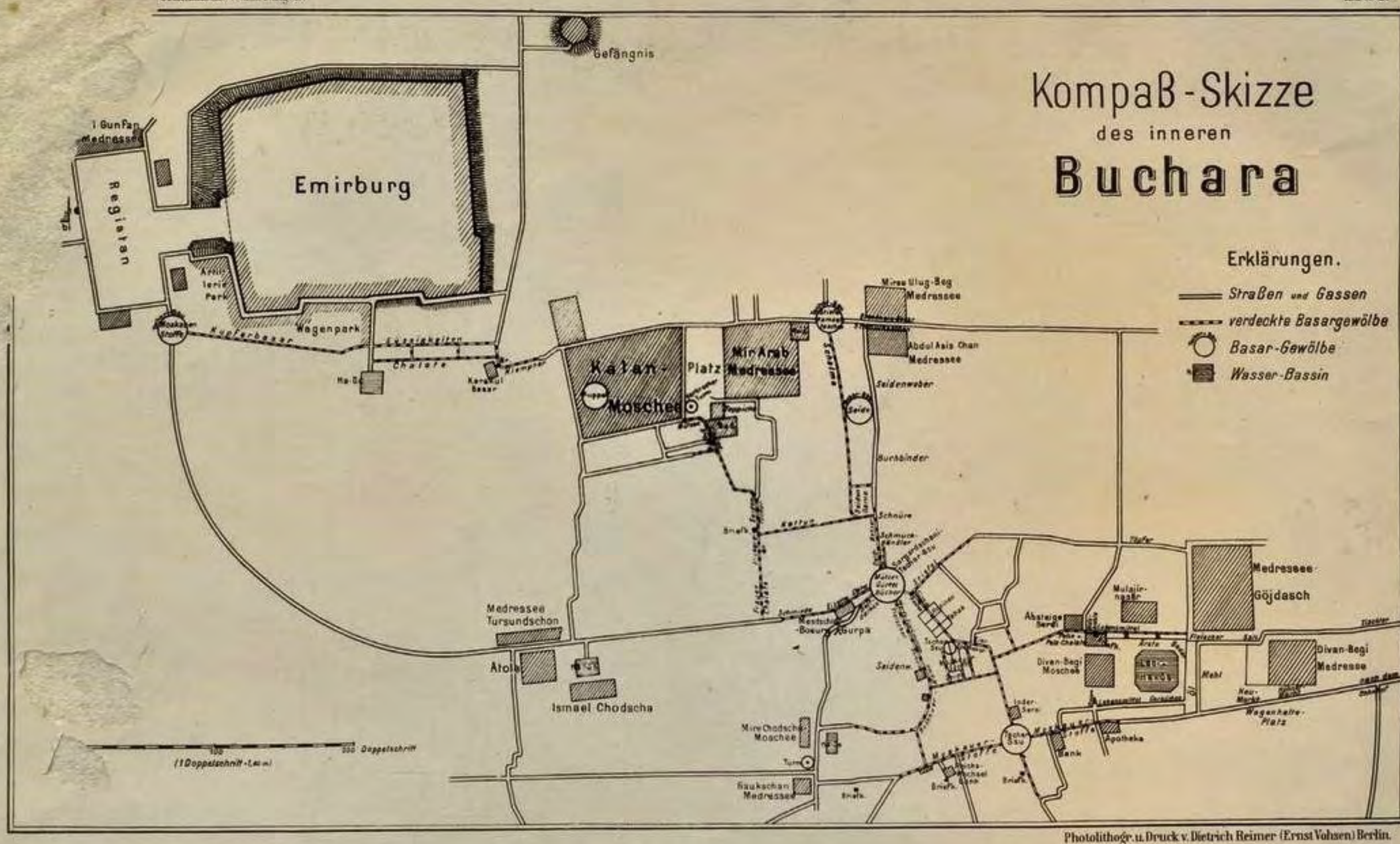
75



73



74



89. Бухара. Клан
(Мариенгольц). Из „Ориенталистиче
Wanderungen“.

УзССР.
НАРКОМЗДРАВ
УЗБЕКИСТАНСКИЙ ИНСТИТУТ
ТРОПИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Г. СТАРАЯ БУХАРА - СУВРАКАНД



ГЛАВА II.

УСАДЕБНЫЕ ХАУЗЫ
и
ЗЕЛЕННЫЕ НАСАЖДЕНИЯ



ГЛАВА IV.

ХАУЗ В СИСТЕМЕ
и
АНСАМБЛЯХ ГОРОДА



ФОРМЫ БУХАРСКИХ

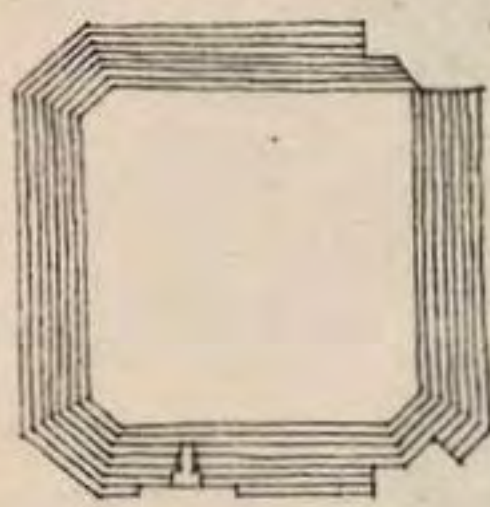
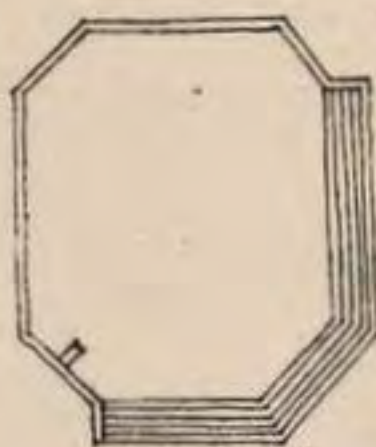
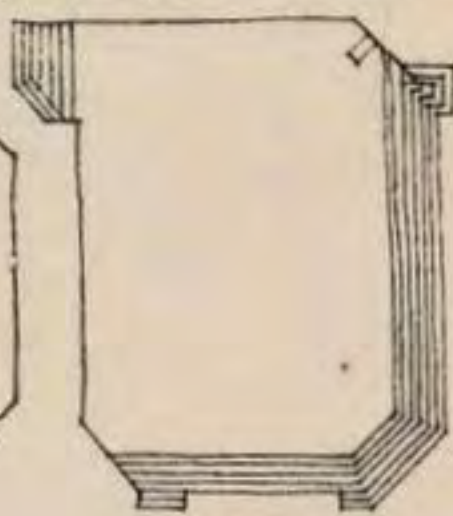
ХАУЗОВ

1. ХАУЗ НАЗАРЧА.

2. ХАУЗ МУЛЛА-АШУР

3. ХАУЗ КАПЛЕН.

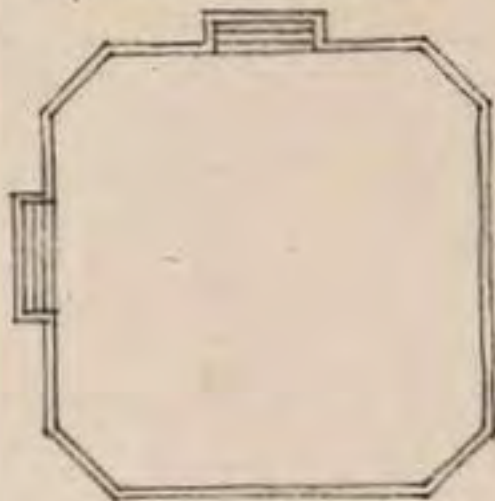
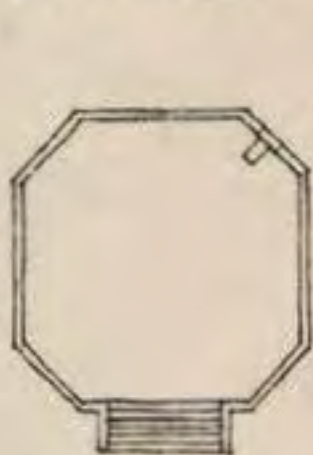
4. ХАУЗ ШЕЙХ-ШО



5. ХАУЗ БОДОН

6. ХАУЗ КИРГИЗ-АЛИМ

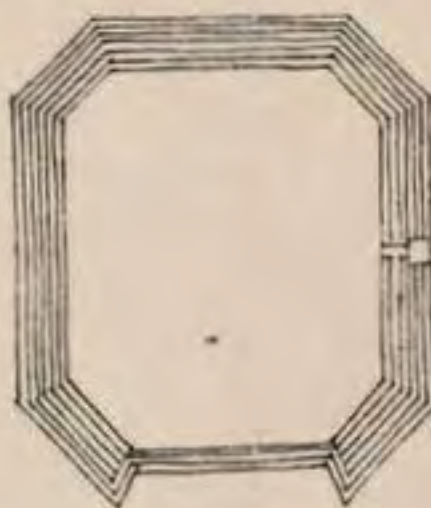
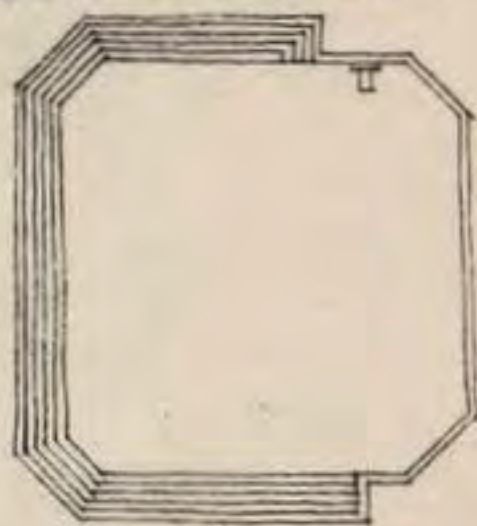
7. ХАУЗ ХОДЖА-ТАЙГУН. 8. ХАУЗ ДЖАФАР-ХОДЖА.



9. ХАУЗ ФАРМАНКУЛ-БЕК

10. ХАУЗ ИШАН-ИМЛЁ

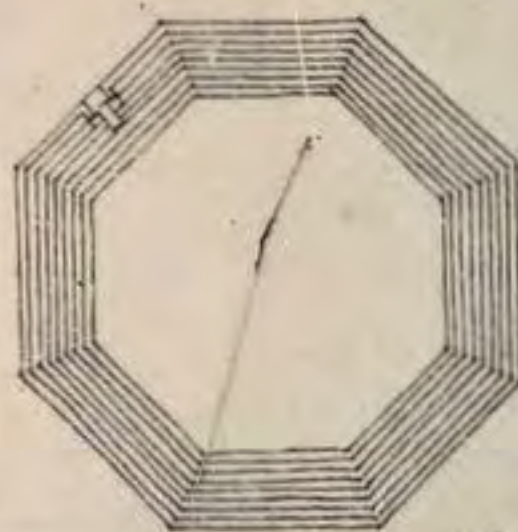
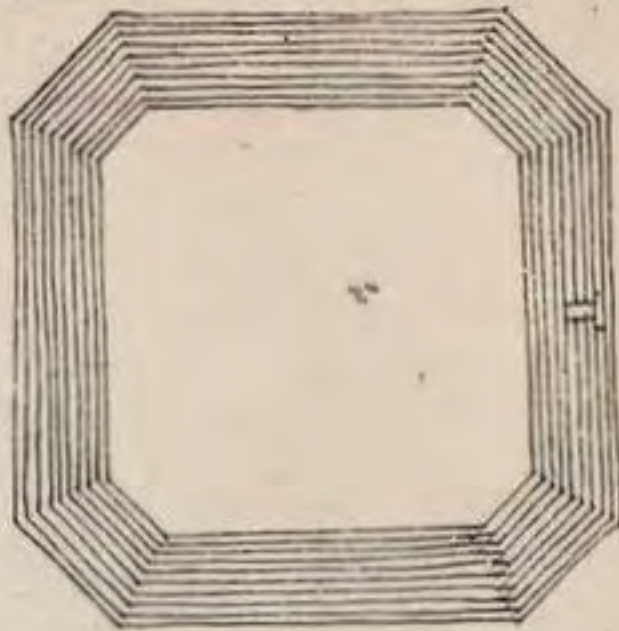
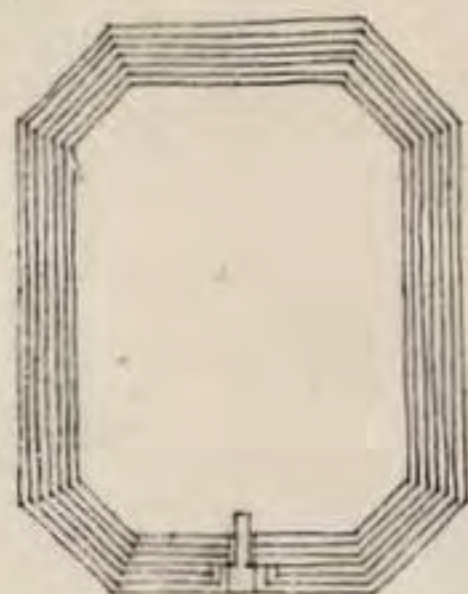
11. ХАУЗ КОЗЫ-ФАЙЗЫ



12. ХАУЗ АТТАЛЫК.

13. ХАУЗ РАШИД

14. ХАУЗ ДЖАЛЯО-ХАНА



НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ФОРМЫ.

КОЧЕДАМОВ.

АРХИТЕКТУРА
ХАУЗОВ
(БАССЕЙНОВ)
БУХАРЫ
И
САМАРКАНДА

ВСЕРОССИЙСКАЯ
АКАДЕМИЯ
ХУДОЖЕСТВ



1942 С А М А Р К А Н Д А 1943

В В Е Д Е Н И Е

Многовековая строительная культура народов Средней Азии, оставившая по себе память в многих дошедших до нас архитектурных произведениях. Некоторые из них могут по праву стоять рядом с лучшими образцами мировой архитектуры (~~мазар Измаила Заманида~~, минарет Арслан-хана и др.). Для охраны и реставрации памятников в крупных городах Узбекистана созданы "государственные комитеты по охране памятников старины и искусства" (Узкомстарис, Самкомстарис, Бухкомстарис). Но к сожалению далеко не все заслуживающие внимания памятники вошли в список охраняемых государством. Особенно не повезло памятникам бытовой архитектуры; караван - сараям, сардобам (крытые куполами водохранилища на древних караванных путях) и хаузам (городские водоемы). Городские водоемы - "хаузы", всегда играли ^{ую роль} большое значение в жизни города. В Бухаре где уже с X-го века ощущался недостаток воды, водохранилища получили особенно большое значение. На отделку их берегов употреблялся дорогой стоящий естественный камень, ^{мечетей} ~~во всех~~ делались из мрамора, порой сложного рисунка с богатой орнаментацией. Спорен вопрос: что с большим правом может считаться монументальной архитектурой - построенные из кирпича многочисленные мечети и медресе, с которых при основательной встряске земли сыпится прилепленная изразцовая облицовка, или благородная лаконичность ступенчатых берегов хаузов, отделанных крупными блоками естественного камня, покоящихся на прочном основании остроумной конструкции. Несмотря на постоянное соседство с таким разрушителем как вода, хаузы стоят веками и сейчас Бухарские хаузы, Диван-Беги и ^{с хонак} Ходжа Зайнеддин выглядят много лучше, чем их сверстники хонак Диван-Беги и Ходжа Зайнеддина.

Художественное воздействие архитектуры хаузов не меньше, чем других сооружений. Путешественники как древности, так и последнего

времени посещающие Бухару, в списке сооружений, поразивших их воображение, наряду с лучшими памятниками зодчества, непременно упоминают "Ляби-хауз", лучший ансамбль Бухары с хаузом (Диван-Беги)

Особенный интерес хаузы представляют, как неотъемлемый элемент восточного градостроительства, где они играют роль не только утилитарную, как водохранилище, но и декоративную; своей архитектурой, гладью воды и непременно присутствием деревьев, растущих по их берегам, хаузы входят равнозначными компонентами в архитектурные ансамбли городов.

Зараженность Бухарских хаузов Риктой — специфической болезнью от воды на востоке, привела к их гибели. Врачи борясь с болезнью осушили их на время, чтобы побороть зараженность, а местные строители растащили каменную облицовку берегов для нужд текущего строительства. Так погибло около ста хаузов Бухары, многие из которых представляли значительный архитектурный интерес.

Отсутствие практики у народных мастеров по сооружению новых водоемов заставило их перейти на другие виды работ; передача знаний по строительству хаузов ученикам прекратилась. С уходом из жизни последних народных мастеров прерывается цепь преемственности знаний.

Задачами настоящей работы является:

- 1) зафиксировать пока не поздно, основные конструктивные и архитектурные приемы народных мастеров по строительству хаузов;
- 2) выяснить роль хаузов в жизни города, с одной стороны как утилитарного сооружения системы городского водоснабжения, а с другой их художественную роль в планировке городов Средней Азии с тем, чтобы в будущих планировках новых городов были учтены их лучшие качества, а отрицательные стороны устранены.

Отсутствие специальной литературы по вопросу и бедность сведений о хаузах в общеисторической литературе компенсированы факти-

ческими и иллюстративными материалами любезно предоставленными автору т.т.: директором Узб. Тропического института профессором ⁴³ И.М.Исаевым, главн. архитектором Самаркандского канд. архит. наук Б.Н.Засыпкиным, докт. архит. наук проф. Н.Б.Баклановым, народным мастером почетн. членом Узб. Академии наук Усто Ширин Мурадовым, народным мастером Усто Салиевым Маджид, канд. искусств. наук Л.И.Ремпелем, инженер. Б.Н.Кастальским и проф. И.И.Румянковым, за что автор приносит ^{им} свою искреннюю благодарность.

Самарканд

1943 год.

докт. арх. наук проф. Бакланов Н.Б.,
главн. архит. Узкоместориса
Засыпкиным Б.Н., директором
Узб. тропического института Исаевым
И.М., инженером Б.Н. Кастальским,
народным мастером почетным членом
Узб. академии наук Усто Ширин Мурадовым,
народным мастером Усто Салиевым Маджид,
кандидатом искусств. наук Ремпелем Л.И.,
за что автор приносит им свою
искреннюю благодарность.

Сам. 1943г.



О Б Щ А Я
Ч А С Т Ъ



Г

КЛИМАТ

На огромной территории, занимаемой средне-азиатскими республиками, жизнь сосредоточена в относительно небольших культурных оазисах. Оазисы окружены массивами мертвых песчаных пустынь. Только немногим больше 10% всей площади Узбекистана используется под земледелие. В оазисе долины реки Зеравшан (рассыпатель золота) в глубокой древности зародились и по сей день существуют и процветают два главные города Узбекистана: Самарканд и Бухара. Географической особенностью всей территории Средней Азии является замкнутость ее водных артерий, впадающих в большие озера-моря: Кас-

пское, Аральское, Балхаш, или теряются в песках (как например Заврашан). Вследствие этого главным геологическим деятелем здесь является ветер, а не проточная вода. С восточной стороны оазис Заврашана огражден горными хребтами, а с трех (иных) сторон безбрежное море раскаленных пустынь, несущих из своих недр "гарм-сили"-горячие потоки воздуха, мертвящие все живое, ветры насыщенные мельчайшими раскаленными частицами песка. Попадая в иную климатическую среду и задерживаясь растительностью культурной полосы, пески оседают по ее границам, сокращая пригодную для жизни территорию. К западу от Бухары погребены под песками многие когда-то цветущие города (Ремитан, Варахшида).

Климат городов Самарканда и Бухары, расположенных вдали от морей, типично континентальный, с резкой разницей температур. Жаркое лето и холодная зима. Абсолютный максимум в Самарканде 40.1° , минимум 25.7° . В Бухаре максимум 44° , минимум 23.7° . В районе Термеза абсолютный максимум 50° , что только на $6-7^{\circ}$ ниже мирового рекорда Сахары и Калифорнии (долина смерти). Почва нагревается до 67.5° , а в жарких районах до 80° . В течение суток происходят резкие колебания температур иногда от 40° до 4° . Близость Бухары и Самарканда к тропическому поясу знаменуется высоким стоянием солнца $70-72^{\circ}$ над горизонтом, даже в декабре оно спускается не ниже 25° .

Равнинная Средняя Азия имеет меньшее давление воздуха, чем соседние территории, более холодный воздух, попадающий в теплую среду не выделяет осадков, вследствие этого большую часть года над Самаркандом и Бухарой чистое синее безоблачное небо с нещадно палящим солнцем в зените. Безоблачных дней больше чем в Сахаре и на экваторе. В Бухаре таких дней в году 293. ~~Дождь редчайшее событие у жителей Средней Азии. Путешественник доктор Яверский сообщает в своих записках, что сопровождавший их сын Карпинского бека, Мирохур Абдул Абис "был очарован дождливой погодой и любезно смотрел на нас - точно мы в складках своего платья разносим по Бухарским владениям дождь, их благо; он~~

6
3
часто говорил, что при таких обстоятельствах он охотно проводил бы нас и до Ташкента". В Средней Азии большие реки. Местные жители говорят, что на свете есть пять рек, через которые не может быть построено мостов это: Нил, Ират (Евфрат), Дохла, Сейхун (Аму-Дарья) и Джейхун (Сыр-Дарья). Две последних из них на территории Средней Азии. Эти реки обладают огромными водными ресурсами (Аму-Дарья несет до 10 200 м³ воды в секунду) и наряду с этим ^{протекает через} безводные пустыни Кара-кум и Кызыл-Кул.

Жители страны искали способы укрыться от зноя солнца и особенно несносных песчаных бурь и "гарм-силей". Наиболее удачно этот вопрос решался устройством подземных покоев. В Самарканде на Афросиабе при раскопках были обнаружены такие юмарты в частных домах а народная молва говорит и о дворцовых подземельях Афросиаба, с богато украшенными залами и многочисленными переходами. При дворе Гератского султана Хуссейна, друга и покровителя Алишера Навои, существовали подземные покои о чем говорит Иранская новелла, переведенная и опубликованная Семевым. "Настал тридцать девятый день болезни Гули. Султан Хуссейн в безмерной душевной горести не в силах был оставаться во дворце и отправился в свой любимый сад, спустился там в подземный покой, где и предался горькому плачу, проводя в таком положении целую ночь. На утро Гуль окончила свою земную жизнь... Мир Алишер отправился в сад, где увидел, что султан уединился в подземных покоях и дверь, ведущая туда, закрыта. Через нее доносился до слуха визиря громкий плач султана. Мир Алишер став над дверью громким голосом произнес следующий стих - Под тенью кипариса увяла роза - что нужно делать? И султан услышав в глубине покоя этот стих, отозвался на него следующим в рифму стихом - Сделав гроб из кипариса, нужно приготовить из роз саван".

Подземные покои устраивались в домах Ирана нося название "сурд-хана", встречаются они и в Багдаде.

Другой способ борьбы с жарой наблюдал в Индии наш путешест-

Исторический очерк

2
венник Афанасий Никитин (16 век)¹. "Опыт научил бороться с палящей жарой и самумом, улицы покрывались циновками и даже коврами и пешеход бродя по улицам не прикасался к раскаленной земле: на перекрестках стояли верблюды с пресной водой, кругом богатых домов были бассейны. Когда поднимался самум, жители прятались в воду и таким образом спасались от губительного влияния"². Тоже примерно отмечает и Марко-Поло. "Летом жара убийственна и туземцы не живут в городах они уходят спать в сады за город, где есть вода. Летом из песчаных пустынь поднимается жаркий ветер, почув который туземцы погружаются в воду где и остаются до тех пор пока не прекратится самум"³. В наше время таких обычаев не сохранилось, да возможно они были свойственны только Индии, но использование воды хаузов (бассейнов) для создания микроклимата осталась. Современное население страны ищет спасения от жары на берегу хаузов в тени деревьев, окаймляющих водоем и задерживающих своими густыми кронами прохладу остывшей за ночь воды, на значительную часть дня.

II РОЛЬ ВОДЫ В ЖИЗНИ СРЕДНЕЙ АЗИИ

Хозяйственное значение воды

Средняя Азия страна поливного земледелия. Там, где течет вода цветут сады, поля засеяны то рисом, то хлопком. Там где нет воды или в силу каких либо причин ее не стало, царят мертвые пустыни. Хорезм уже в 4 веке до н.э. был цветущим краем площадью в два раза больше чем теперь. Но Аму-Дарья изменила свое русло и вместо Каспийского моря с XVI века впадает в Аральское, территория от Аральского моря до Каспийского превратилась в пустыню. Та же географическая катастрофа погубила цветущий город ^{Сурханджыны Кунду-Ургенч} (Ургенч) - бывшую столицу Хорезма. Еще в половине XVI века он был крупнейшим городом страны, а в конце того же века умер оставив по себе память в виде первоклассных памятников архитектуры - свидетелей его бывшего величия. Построенные с трудом оросительные системы часто подвергались разрушениям то иноземными завоевателями, то междоусобными войнами, повергая в запустение цветущие земли. ⁴ Вот один из многочисленных примеров. В начале XIII века Тули-хан (внук Чингиз-хана) разрушил Термез, и только через 100 лет Шахрех вновь воскресил его. "Он приказал чтобы всех юнцов государства турки и таджики, низкие и знатные, обращались к этому важному делу. Повелено было запрудить плотину на Мервской реке, (т.е. Мургабе), южную снесла река и прочистить каналы, которые занесены, дабы земли которые были разрушены, как сердце влюбленных и лишены воды, как посева людей добродетельных, получили блеск, как ланиты красавиц, и свежесть как первый пушок (на щеках) крестьян: чтобы места, которые были жилищем молодых ланей, зайцев, логовых гиен и лисиц - стали местом роста сочных деревьев и местом приюта и отдохновения сладкозвучных птиц, чтобы земли превратились в восхитительные сады".

Основные сооружения для проведения воды - арники и кяризы. Арник

отличается от обычной канавы только тем, что местами вода течет выше уровня земли, в ^{отраслениках} устроении по его сторонам земляных валиках, что необходимо для удобства выпуска воды на орошаемую площадь.

Значительно сложнее устройство кяризов; это подземные галлерей, идущие иногда на многие километры, неся в своих недрах драгоценную влагу собираемую в горах. Основная их задача сохранить воду от испарения пока она дойдет до места свое о назначения. В проведении кяризов требовалось большое умение и опыт, так как инструментов помогающих делу не было. По задуманной трассе, в небольшом расстоянии друг от друга, отрывались глубокие колодцы, а затем на нужной глубине они соединялись друг с другом образуя галлерей. Строителями кяризов были главным образом иранцы. Работы по ремонту кяризов были сопряжены с опасностями обвалов, но зато жертвы катастроф хоронились на общественный счет, а могилы их чтятся всем народом.

Техника проведения арыков и кяризов была настолько примитивной, что невольно поражает разрыв учености многочисленных медресе, их мировыми достижениями в области : астрономии, математики, литературы; с варварским способом измерения уклона трассы арыка. Мастер (Усто) ложился спиной на дно вырытого арыка, головой в сторону уклона. Лежа в таком положении ему полагалось увидеть кончик пальцев своих ног, тогда была относительная уверенность, что уклон достаточен и вода пойдет. Проведение воды было тяжелым бременем для крестьян, так как вода главным образом поступала на земли беков и вокуфные земли. 6/ чтобы в поле работ дать остратку на будущее, чиновники эмира на глазах у всех закапывали в берег канала живыми несколько человек. Еще недавно при Худояр-хане (1869 г.) при проведении арыка в Каратекинской степи, вода прорвала берег и ушла в сторону. Муллы от имени Аллаха предложили запрудить прорыв человеческими телами, людей, носящих имя "Тахтаски" и "Тахта", что значит "остановить", "останови". Около ста крестьян с подобными именами заплатились жизнью, их живыми бросали в

в прорыв, заваливая камнем и хворостом. ⁴⁾

Каждый род и почти каждый бек стремились иметь свой канал. Река Нарспай имела 370 отводов, из которых некоторые тянулись на 80-85 км. Каналы тянулись параллельно вхолостую на десятки километров, жрилось бесполезно немало земли и очень много воды (фильтрация и испарение).

Но все же несмотря на жестокую эксплуатацию эмирами и беками, на ^{милые} ~~жестокое~~ ^{как раньше} ~~бесправие~~ ^{вспышки} крестьян, воля к труду, любовь к родной земле переживали все невзгоды. Стоило прогнестись ^{как раньше} ~~(ее)~~ ^{сильной} разрушающей бурей очередного завоветеля-разрушителя, как трудовой героизм народа вновь восстанавливал хозяйство, попрежнему цвели сады, паслись стада и зеленели посевы.

В маловодных районах распределение воды строжайшим образом регламентировалось. По Шаридту водоместилица делятся на три категории 1) "Аом и Гайра-мамлюк" - это большие реки как Аму-Дарья и Сыр-Дарья, воды которых не могут быть использованы до последней капли сколько бы из них ее не брали. 2) "Аом и Мамлюк" - например реки Беравшан, Мургаба, воды которых используются полностью, и 3) "Аом и Мамлюк" - каналы, водой которых пользуются менее ста человек и вода распределяется без остатка. В последнем случае очередность водопользования совершенно необходима. Для открытых очередей, в удобное время созывался сход всех заинтересованных в орошении, где они под руководством арык-аксакала (старшины) тянули жребий, что определяло порядок поливки. Не все земледельцы имели одинаковое количество воды. "Бир-су" одна юда, значит, что в порядке своей очереди можно пользоваться целые сутки водой арыка. "Арм-су" - пол - воды, пользование арыком в течение 12 часов. "Черик-су" - четверть воды, пользование в течение 6 часов. "Нимча-су" - восьмая часть воды, пользование в течение 3-х часов.

Кроме земледелия в хозяйственной жизни страны большую роль играла торговая деятельность. Проведение караванных дорог через

пустыни прежде всего зависело от наличия воды. Но чаще всего воды не было и тогда устраивалась так наз. "сардоба" - крытое куполом водохранилище. "Сардоба" имеет кирпичный бассейн-цистерну, обычно цилиндрической формы диаметром до 15 мтр., куда во время зимних дождей собирается вода с прилегающей территории, так как сардобы всегда устраивались в пониженной части рельефа. Чтобы защитить воду от испарения цистерна перекрывается куполом. ^{Ванаш с бензином и керосином} Отстоявшаяся чистая и холодная вода, ^и живительная прохлада от воды, ^и тени (под куполом, ^и давали отдых после изнурительного путешествия по знойной пустыне. С XV и XVI веков, особенно со времени Абдула-хана караванные дороги ^{были поделены} (приобрели такой) благоустроенный вид, что ^{были} снабжены столбами с обозначением расстояний. Через каждые 3 таша (24 килом) ^{были} сооружен "рабат" - заезжий двор с сардобой. В "рабате" всегда были дежурные военные команды, сопровождавшие караваны от рабата к рабату, что обеспечивало безопасность торговли. Но особенно достойно удивления то обстоятельство, что путники отправляясь в далекий путь от Балха и даже Пешавара в Бухару или Хиву, не брали с собой даже дневного запаса пищи, так как они получали ее в изобилии на тех станциях, где останавливались для отдыха. Верблюды таким образом освобождались от лишнего груза.

Традиция заботливости о путнике сохранилась до последнего времени. Русский путешественник-геолог Лисский, обследовавший горную часть Бухарского ханства, пишет "Местами были очень трудные подъемы, как например к перевалу Сакка-хана. Высота этого перевала 7182 фута. У этого перевала находится между прочим небольшая легкая постройка, в этой постройке благочестивые люди поставили большой кувшин наполняемый периодически хорошей нитьевой водой - истинное благодеяние в этих безводных сухих горах". Та же заботливость о воде наблюдается и в жизни городов. Вопрос водоснабжения их будет разобран особо; сейчас же интересно отметить сведения древних путешественников о заботливости городских властей о ^{удовольствиях жителей городов и}

этом вопросе. Географ и историк Истахри (X век?) сообщает: "Редко мне приходилось видеть караван-сарай, сторону улицы и квартал, или просто, собрание народа у стен в Самарканде, где бы не было бесплатного пользования водой со льдом. Лицо, на сообщение которого можно положиться, говорило мне, что в Самарканде, в Шахристане (внутренний город) и у его стен более 2000 мест где раздается бесплатно вода со льдом из построенных водопроводов и установленных там бурдюков". В начале XV века, проезжая через Среднюю Азию посол Генриха III-го Кастильского, Дон Гонзалес де-Мавико, отмечает, что в Термезе на улицах и площадях много водоемов и колодцев, весной их наполняют кусками льда, ставят много медных и жестяных кружек и народ может пить. На улицах и базарах городов ходили добровольные водоносы, монахи ордена Каляндарей, предлагая холодную воду, конечно в порядке благотворительности, следуя словам пророка, что "за поток воды, данной путнику, надо искать награду не в этой жизни".

Возводились в древности и крупные гидро-сооружения. Торговля вела к росту городов. Богатый город Балх построил на Аму-Дарье свой вывозной порт город Термез. У подножия Термезской крепости вдоль берега тянулось массивное сооружение из кирпича, Термезская пристань, длиной около 400 метров с 30-ю причальными выступами. Город Мерв имел грандиозную плотину на реке Мургабе. Самарканд снабжался до XIII века водой, проведенной посредством акведука "Джу-и-Араис". Ряд мостов и водопроводов были перекинуты через реки.

Политическое значение воды

Через поместье богача проходит вода
Через двор бедняка — пыльная дорога
(Народная поговорка)

— В Средней Азии где земледелие всегда было тесно связано с искусственным орошением, а ирригационные системы были под-силу

сооружать только народам, об"единенным твердой властью, эмиры и беки держали в своих руках самое мощное средство эксплуатации - воду. Земля также была фактически их собственностью, хотя по шариату земля и вода собственность Аллаха и эмир только ее управитель. Частная собственность в Средней Азии отсутствовала. Об"яснение этому вопросу дает Ф. Энгельс в своем письме к К. Марксу (сочинения т. XXII от .493-494). "Отсутствие частной собственности на землю действительно является ключом к пониманию всего Востока. Тут корень и политической и религиозной истории. Но чем об"ясняется, что на Востоке не дошли до частной собственности даже феодальной? Мне кажется, что дело главным образом в климате, в связи с характером почвы, в особенности же с теми огромными пустынями, которые тянутся от Сахары, через Аравию, Персию, Индию и Татарию до их высочайших азиатских плоскогорий. Земледелие здесь построено главным образом на искусственном орошении, а это орошение является уже делом области или центральной власти. Правительства на Востоке всегда имели только три ведомства: финансовое (ограбление собственного населения), военное (грабеж внутри и в чужих странах) и ведомство общественных работ (забота о воспроизводении)". Та же мысль у К. Маркса "На востоке одной из материальных основ государственной власти над несвязанными между собой производителями было регулирование водоснабжения (К. Маркс .(48) ст. 399)".¹⁰

Лучшие земли были в пользовании эмиров, беков или многочисленных мечетей и медресе (духовные школы). На пользование водой выдавались особые грамоты (яшмаки). Вот одна из них: "По приказанию Саид-Магомет-Али-Гази-Богодур-хана, я, Шарифек Диванбеги, предписываю: Да будет известно саидам, ученикам, аксакалам (старостам) старородным и черни, и правителям Уратыгинского вилайета (района) что три с половиной воды из арыка анги-арк составляют вакуф ма-зара Хазрет-Ходжа-Иса. Его величество хан Абдул-Гази на эту воду выдал милостивый ярлык. На основании и согласно сему ярлыку я

и ярлык.

тоже предписываю, чтобы лица в ведении которых находятся указан-
ные местности, из доходов названной воды ничего не требовали и
шейхам и потомкам Хазрет-Ходжа-Исы никаких требований ни по ка-
ким поводам не пред"являли, в особенности к муллам. Шер-Могомет-
Шейху и Мулла Могомет-Якуб-Шейху. Считать сие утвержденным и не
поступать противно сему. Год 1249 (Риджи). Печать Шах Диванбегги
Мухаммед Арбеков".

в урмисском

С помощью воды была развита сложная система угнетения и экс-
плуатации, начиная с зависимости государств друг от друга и за-
канчивая эксплуатацией арык-акса^{аксак} (арычные стороны) мелких
производителей - крестьян.

Властители стран в головах арыков строили крепости, роль ко-
торых была с одной стороны защищать воду от иноземных завоевате-
лей, а с другой держать в руках ключ к (целым) оазисам культурно-
го земледелия.

Россия продвинувшись в Среднюю Азию и завоевав Самарканд и Бу-
хару, все же пошла на выделение ^{последней} ее как бы в самостоятельное ^{или Эмирата} хан-
ство. Цену этой "самостоятельности" характеризуют слова полков-
ника пограничной службы Лагофета "река Зеравшан беря с свое начало
в пределах Самаркандской области, протекает по Бухарским владени-
ям на расстоянии почти 300 верст, давая жизнь всему этому краю и
самой Бухаре с их огромным населением. Пропуск воды Зеравшана в
пределы Бухары является той ахиллесовой пятой этого вассально-
го России государства, благодаря которому оно находится в факти-
ческой зависимости от нас. В силу чего достаточно лишь в районе
Самаркандской области изменить направление течения Зеравшана или
даже непропустить достаточного количества воды, как все бекства,
расположенные по Зеравшану неминуемо обрекаются на смерть".

Эмиры в свою очередь пользуясь водой оказывали давление на
непокорные им бекства. "Не желая допустить Мерв к новому заселению,
дабы жители его пользуясь изолированным положением, не могли вер-

нуть свою независимость хан Бухарский не позволяет туда проводить много каналов воды " ¹⁸ Бухарский хан Музаффар (1868 г.) борясь со своим мятежным сыном, резко уменьшил количество воды, отпускаемое городу Ремитан, чем принудил население района иммигрировать в другие фекства. ¹⁹

(Часто несправедливое распределение воды вело к народным восстаниям. Интересен пример Уч-Курганского восстания, поднятого бедняком Абу-Залимом. Потерпев поражение Абу-Залим ушел в степь и ~~осел~~ в течение восьми лет рыл канал, стараясь провести воду из многоводной реки Нарин, чтобы оросить поля своего кишлака. Так он и умер на берегу недостроенного канала.)

Недостаток воды, кроме сложных взаимоотношений между крестьянами и властями нарушал часто и добрососедские отношения. ^{Многомиллионные тысячи} (В Италии где часть земли также искусственно орошается, как и в Средней Азии возникло слово "givalis" - (соперник), что соответственно значит сосед по каналу. ¹⁵

Арабская пословица - говорит

Стратегическое значение воды.

↓
"Кто не защищает отважно с оружием своего водоема, у того он будет разрушен"
(арабская пословица)

Пустини и вода ~~всегда~~ включались в ~~активные~~ средства воюющих армий. Пустини служили своеобразной крепостной стеной земледельческим оазисам. Одной из самых древних войн на территории Средней Азии был поход Дария (VI в. до н.э.). Греческий историк ^(Polyen) ¹⁶ Поллиен в своем сочинении "Военные хитрости" (II, 12) приводит рассказ о героизме ~~нашего~~ местного патриота Сирака, совершившего подвиг аналогичный подвигу нашего Ивана Сусанина, с разницей только в том, что роль леса и зимы здесь играла безводная пустыня. Номах Сирак с разрешения совета военачальников отправился в лагерь персов предварительно из-

*ссылки
1809г.*

уродовав себя, отрезав уши, нос и повредив другие части тела. В лагере персов он сказал, что увечья ему нанесли цари Саков (племя Средней Азии) и что он бежал и готов провести персов в лагерь Саков. Семь дней он вел сильный отряд персов по пустыни пока закончилась у них еда и пища. Когда начальник отряда догадавшись о ловушке устроенной Сираком спросил его "что побудило его обмануть великого царя и завести столь многочисленное войско персов в пустыню где нет ни одного клочка, невидны ни птицы, ни зверя и откуда возможно пройти ни вперед, ни назад? Сирак ответил: "и выиграл победу, ибо для отвращения бедствия от Саков моих земляков перморил персов жаждою и голодом. Ронасбат (начальник) немедленно отсек ему голову. *

Часто местные военачальники чтобы воспрепятствовать продвижению вражеских войск через пустыню засыпали колодцы, это применялось как действенное средство с давних пор и к этой же мере прибег и эмир Бухары при обороне от русского продвижения через голодную степь. Когда русский отряд шел на Джизак, эмир приказал засыпать цистерны голодностепских сардаб и колодцы. (Это же проделал Роммель, отступая под натиском англичан в Ливии).

В оазисах где была еда применялся обратный способ обороны - затоплялась территория перед городом или даже в более значительных масштабах. Еще в VI-VIII веках н.э. Бухарский город Тараб, построенный среди болотистой низины на искусственно возведенной платформе, затоплял низину и попадать в него можно было только по узкой дамбе. В близкое к нам время русского вторжения в Среднюю Азию генерал Абрамов считал лучшим месяцем нападения на мятежный Хакриязб - август месяц "когда по мелководью нельзя затопить окружающей местности". ¹⁷

Особенно часто еда то спасала, то губила города в время осады. Таких примеров ^{неисчислительное} ~~бесконечное~~ количество, начиная с легенд и кончая достоверными сообщениями историков. Разбор их мог бы быть

увлекательной темой военного специалиста. Ограничимся одним из них. Больше всего досталось Мерву за его многовековую историю. Город обладал ^{некучено} талантливо организованной системой водоснабжения (но) зависящей от большой плотины на реке Мургабе, за городом. Все завоеватели естественно обращали свое внимание на это слабое место системы. Плотина за время с XIII по XIX века пять раз подвергалась жестокому разрушению, что принуждало после некоторого времени, когда истощались запасы воды, к сдаче города. Первыми разрушителями были монголы (XIII век), затем в XVI веке Абдулла-хан, в XVIII веке эмир Шах-Мурат, в то же царствование плотина была еще раз разрушена во время восстания брата эмира, и наконец в XIX веке эмиром Хуссейном. Вот как рисует историк картину разрушения Мервской плотины Шах-Муратом: "Туркменам приказано было принести 1000 лопат и 1000 больших и 1000 малых топоров; войско со словами Аллах велик! ринулось, стало ломать плотину и выпустило воду. Месяц она держалась в Мерве, но потом иссякла; у жителей не хватало сил сопротивляться и. Ходжа-хан сдался". 18

Культурное значение воды

Верующие! когда вы хотите совершить молитву то умывайте свои лица и свои руки до локтей и стирайте головы ваши и ваши ноги до щиколоток. *до нунан*
(Коран, глава 5, Трапеза)

Войны и проповедники ислама после почти двухвековой борьбы, силой и убеждением превратили аборигенов Средней Азии в поклонников Магомета, заставив их отказаться от огнепоклоннической религии Зороастры. Магомет основатель религии завоевателей и торговцев, в своих проповедях давал не только религиозные нормы поведения, но уделял много внимания правовым и гигиеническим законам, считаясь с условиями климата, географической средой и торгово-военной деятельностью своих последователей арабов. Многие правила

посвящена воде. Вследствие миловодья и часто большой загрязненности воды, указывалось какую воду можно пить. Жара и пыль дорог городов и кишлаков послужила поводом к хорошему гигиеническому правилу брить голову, несколько раз в день мыть руки и ноги, по-
 лоскать рот (перед молитвой).¹⁹ Характерна в этом отношении 4-я глава Корана-Жени. Сура 46-я говорит: "Верующие, не приступайте к молитве, когда вы пьяны (что не понимаете того что говорите), когда вы бываете осквернены истечением во время сна, когда не омоете своего тела: исключаются от таких требований путешествующие в дороге. Если вы больны или в дороге, или когда кто из вас пришел из отхожего места, или когда вы касались жен, и не найдете воды то очищайте себя доброй пылью: ею обтирайте лица свои и руки свои". Особенно ревностные мусульмане молились голыми из опасения что его платье могло быть случайно осквернено, тогда его молитва не будет услышана Аллахом. До таких схоластических толкований хороших правил Корана доходили его особенно ревностные толкователи из многочисленных медресе Бухары "Нупола ислама" - как ее называли еще совсем недавно, в прошлом веке. Омертвелое, формальное толкование догм Корана вызывало протест у людей одаренных живым умом хотя и безусловно верующих. Народная молва создала образ борца с ханжеством Дивона-и-Машраба, подобного другому блестящему остроумцу и поборнику правды, ходже Насреддину. Дивона-и-Машрабу приписывается много славных подвигов защиты бедняков и унижения своим остроумием богатых и мулл. Одно из этих преданий говорит, что однажды Дивона-и-Машраб забравшись во время молитвы в мечети Даван в Бухаре на ее высокий минарет, покропил оттуда молящихся весьма непристойным образом. Был стащен и предстал перед судом казиев (судей). На предъявленное ему обвинение он ответил: В комментариях к Корану сказано: очищается та вода капля которой 77 раз обернулась вокруг себя, (видимо норма проточности воды). Я думаю, что с высоты этого минарета она обернулась гораздо большее

в чужих домах.

количество раз". И, говорят, он был оправдан за соответствующий писанию ответ.

Для омовения в домах существовали небольшие комнатки, но в основном омовения производились перед молитвой т.е. около мечети. Для этой цели использовалась вода хаузов, но в самих хаузах этого делать не разрешалось. Обычно омовение совершалось в специально построенном при мечети помещении так наз. "Дарат-хана", где посредине зала в полу был маленький бассейн, зимой вода в нем подогревалась. И только в XIX веке стали пренебрегать этим правилом и пользоваться водой хауза непосредственно, что повело к их загрязнению и заражению болезнями.

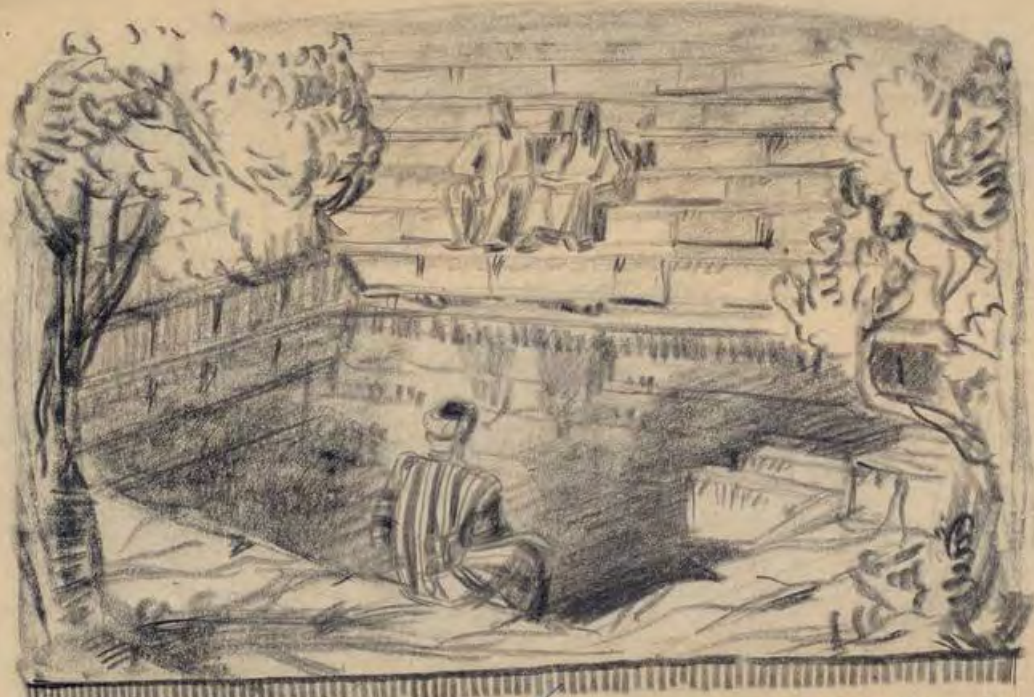
Ряд водных ключей и источников связывался с именами подвижников и святых мусульманства, воды их считались обычно целебными. Самый популярный источник Зем-Зем в Мекке. ^{Там} В Меккской Каабе продается его вода, и каждый паломник не только считает необходимым несколько раз в день попить этой воды, но отправляясь домой куда-нибудь в далекую Индию или на нашу Волгу, захватывает с собой герметически закрытый сосуд с водой. Одной капли такой воды, принятой перед смертью считается достаточно чтобы избавиться на 500 лет от адских мучений. В ней же каждый правоверный, побывавший в Мекке смачивает свой саван (белая материя на чалме). Кроме источников в стране имеется много священных хаузов. В них разводится рыба, но ловить ее не разрешается. Вода их оберегается от загрязнения и считается целебной.

Коран и шариат советуют мусульманам олагодворительность ^{мусульман и мусульманки} "Творящий милостыню ^{милостыня} (даст заем Богу, ^{хороший заем} получит сугубую ^а оплату: им будет щедрое вознаграждение (Коран) 57,47). Частная олагодворительность далеко распространялась за пределы простой милостыни. Богатые мусульмане желая совершить выгодную сделку с Аллахом тратили свои средства на постройку больших общественных сооружений, в том числе и на каналы, кяризы, сардобы и хаузы.

Зачинщиками благотворительности были ишаны (высшее духовенство). Ишаны, заботясь о своем влиянии на население и желая сохранить о себе память в дальнейшем, обычно под конец своей жизни, собрав надежную группу своих последователей-учеников (мюридов) предпринимали какую-либо общественную постройку. Известный ишан Мир-Араб (XVI век) построил в своем родном городе грандиозный кяриз, вырытый трудом 200 индусских рабов. Роль ишана сводилась к организации работ, так как средства на строительство и материалы доставляли мюриды, собирая их с населения и жертвуя сами или своим трудом участвуя в работе.

III Хороштеризника av' еаша

изрешотана из мавв.



ХАРАКТЕРИСТИКА О Б Ъ Е К Т А



"Хаузом" в Узбекистане называется искусственно вырытая ^{от искусственного} яма, служащая ^{для} запасу воды, на время отсутствия ее в арках, а также для отстаивания ^{воды}, чтобы получить чистую воду для приготовления пищи и питья. ~~Это~~ ^{характер} ~~усадьбы~~ хауз. В городах хаузы принимают ^{вид} серьезных монументальных сооружений, берега их отделаны крупными блоками камня, размеры значительны, а объем достигает ^{до} 5600 м³.

В древности существовали ~~еще~~ ^{они} декоративные хаузы в дворцах правителей и знати. К сожалению ~~дворцы~~ ^{они} не сохранились и судить о богатстве ~~их~~ ^{их} водоемов можно только по литературным сочинениям, их современников. Блестящая поэтическая характеристика таких дворцов

дана родоначальником Узбекской поэзии Алишером Навои в его поэме "Фархад и Ширин".

Отец Фархада строит для сына четыре великолепных дворца, по характеру своей отделки соответствующих четырем временам года. В каждом из дворцов центральное место занимает бассейн. 20.

20

"Итак умы волнуя и сердца
четыре райских вознесли дворца.

При каждом сад и каждый сад иной
Но каждый настоящий рай земной.

Дворец весны, когда он был готов
Нес все оттенки розовых цветов.

Он розов был снаружи и внутри
Куда ни ступишь, что ни посмотри.

Все стены и полы, и потолки
Все окна, ниши, двери, уголки.

И на картинах даже цвет волос
Изображался нежным цветом роз.

Там розовыми были все ковры
На ложах шелк был розовой игры.

Был розовый бассейн. Но ты о нем
Не говори, что это водоем

Нет, розовое было в нем вино
По арочкам в нем текло оно.

Пройдешь вокруг и под ногой звенят
Сплошь самоцветы - яхонт и гранат.

Куда ни взглянешь - розовый цветник
Здесь даже в мрамор запах роз проник.

Звенел повсюду соловьиный шелк.
Одетые в розовоцветный шелк

Красавицы как розы все нежны
Прогуливались по двору весны.

.....

Другой дворец для летних целей был
Как небо он голубо-зеленым был

Тут все бассейны из зеленых плит
Сплошь - малахит и хризолит

Вокруг бассейнов камешки, но тут
Насыпан не рубин, а изумруд.

Утделан же совсем иначе был
Дворец, который предназначен был

в приложении

Для осени: тут было все желто
Ее дыханьем будто налито.

Бассейн - очарование очей
Из золотых был сложен кирпичей,

И желтое вино плескалось в нем
Играющее золотым огнем.

И вокруг него под цвет вина как раз
Насыпан золотистый был топаз

И вот стоит четвертый наконец
Для зимних нег построенный дворец.

Серебряный бассейн - как бы из льда
А в нем блестящая ртуть, а не вода.

20.

В фантастической поэме Навои изображение дворцов несомненно основано на той реальной правде о роскоши, которую поэт мог наблюдать при блестящем дворе Гератского хана Хуссейна (друга и покровителя Навои) и дворцах других правителей, где он бывал по долгу своей дипломатической службы. ^{с более поздних миниатюр ион менинатору} Заполнение ртутью бассейнов ~~не было редкостью~~, а ~~для~~ драгоценных материалах их отделок свидетельствует сообщение древнего историка о разграблении Санжаром (XII век) Мерва, где среди перечня драгоценностей говорится "Каналы для воды, проведенной в сад, выложенные серебром, - были ободраны и разграблены" ²¹ ~~(Жуковский. Древности старого Мерва)~~. При недавних раскопках дворца Улук-Бека в Самарканде "Чинни-хана" также обнаружены остатки бассейнов с дорогой и изящной отделкой.

На Иранской миниатюре (рис. №) иллюстрации к "Фархаду и Ширину" ^{Фархад и Ширин} изображен ~~отдых~~ султана на берегу ~~хауза~~ ^{бассейна}.

Сооружать хаузы мастера Средней Азии научились у своих соседей. В Китае с глубокой древности существовали прекрасные культовые и дворцовые бассейны (резиденция китайских императоров в Бейпине + XIV в.) и т.д.) В Индии по раскопкам в Махенджо-Даро обнаружены общественные бассейны, относящиеся еще к III-I вв. до н.э., а в более позднее вре-

существовали такие образцы как пруд Золотого лотоса храма в Мадуре (XVI-XVII вв.) Агра XVII век и др. В Иране ^(существенно) богатые бассейны знаменитых иранских садов, ^{как у Саадидов.}

Бассейны городов Средней Азии были главным образом коммунально-бытового значения, как элементы городского водопровода. Но жители городов, используя берега хаузов для отдыха, умели декоративно украсить их. Прежде всего посадкой широковетвистых деревьев. Ветви защищали от палящих лучей солнца как берег водоема ^{так} и сам водоем, создавая тень столь необходимую для отдыха. Берега хаузов застилались коврами, а там, где все-же проникало солнце сквозь ветви, натягивались "сюзёне" с яркими рисунками его ^{или} аппликаций. Тут же поблизости обычно находилась чай-хана, этот клуб жителей Средней Азии, где мужчины проводят все свое свободное время, предаваясь кейфу до позднего вечера, играя в шахматы и наслаждаясь "кок"чаем" (рис. № 2). По ветвям деревьев развешаны клетки с боровыми перепелами и горными куропатками, прикрываемые солнечной стороной яркими кусками материи. Египетские горлянки то и дело снуют среди ветвей, прилетая пить воду, шмели жужжат, кружась над водой, питаются упавшими в воду ягодами тутовника. Расставленные на коврах блюда с виноградом, дыней, персиками; яркие пиалы и чайники, разнообразие цветистых халатов; все это создает необычайно красочную картину, порой напоминающую пышную театральную постановку. Вечером на деревьях и на веревках, протянутых над хаузами зажигаются разноцветные фонари.

Каждый бухарец, идя на вечерний намаз, нес с собой фонарик для освещения пути, а придя в мечеть, вешал его на специально поставленный шест с крючками. Множество фонариков давали необходимый свет для чтения Корана.

После намаза - отдых на берегу хауза при мечети, иллюминированного фонариками. Особенно оживляются берега хаузов в годовые праздники Рамазан и Курбан, когда празднество ведется с восточным размахом и пышной декоративностью.

Большим торжеством, особенно для Бухары, был весенний пуск воды в хаузы. Вот что пишет Г. Вамбери, наблюдавший этот момент: "вода ^{на}проходи в город через канал, ^{на}проявление воды, сначала очень грязной всегда встречается с большой радостью жителями. Все они малые и старые, бросаются к каналам и водоемам совершают омовение. Потом начинают купаться лошади, коровы овцы, ослы и наконец собаки, после чего вход в воду запрещается и воде дают время устояться, сделаться светлой и чистой". После того как вода отстоялась, развивает свое действие целая армия водоносов - "машкобов" (рис. ММ ²⁰_____). ^{каждый} Машкоб имеет бурдюк из выделанной шкуры барана, куда помещается ^{скало}четыре ведра воды.

^{при}Каждый ^{аси}новый ^{аси}пуск ^своды ^априносит много лессового ила, оседающего на дно водоема, что вызывает необходимость ежегодных чисток. Чистка квартальных хаузов производилась коллективно жителями квартала (рис. ММ ²¹_____). Перед ²чисткой ³выловленная рыба шла на угощение работающих (рис. ММ ²²_____). В некоторых хаузах Бухары водились сомни до 8 кило весом (хауз Дивон-Беги). Окончание чистки знаменовалось "тоем" - коллективной трапезой. Камни берегов хауза смачивались кровью зарезанных баранов, из мяса и риса готовился плов. Рассказывают бухарцы и о другом способе чистки, главным образом общегородских водоемов. В Бухаре было запрещено курение "чилима" (^{чили}табак через воду, род кальяна). Основанием к запрещению было то же что и при вине, опасение что правоверный на минуту хотя бы может забыть об Аллахе. Но к концу XIX века было сделано послабление, разрешили курить только на берегу хауза с тем, чтобы штрафные деньги, взимаемые за курение, бросались в воду хауза. Когда наступало время чистки хауза, наградой работающим были те деньги, что они извлекают из ила дна. Такой способ ничего не стоил казне и гарантировал добросовестную чистку хаузов.

Сравнивая хаузы двух городов: Бухары и Самар-анда, необходимо отметить их различное положение в питании водой. Самаркандские хаузы проточные. Уровень их воды постоянен. Вода сменяется часто. Об "ем хау-

небольшой
зов (небольшой). Все это гарантирует постоянную свежесть воды в них
избавляя от тех болезней, которым подвержена вода хаузов Бухары. Хау-
зы Бухары, получающие воду только около 20 дней в году да и то не-
полностью, вынуждены хранить воду без проточности ее, освежая только
время от времени новым пополнением. На графиках № 6 и № 7 пока-
зан режим поступления и расхода воды Бухарских хаузов. Застой воды
способствует ее загниванию. Вамбери, наблюдавший Бухару в 1836 году
пишет: "около полудня базары и улицы немного стихают, на берегах во-
дохранилищ и каналов правоверные занимаются священным омовением,
один моет свои потные грязные ноги, другой рядом с ним той же водой
полощет рот, а третий ею же утоляет жажду. По определению Ислама вода
состоящая больше чем из 120 половин, - слепа, т.е. грязь и нечистоты
пропадают в ней и поэтому правоверные имеют привилегию всякую га-
дость считать чистой". ²³

Другой путешественник, индус Абд-ур-Раис (1912 г.) спросил Бу-
харского муллу: "разве вы пьете воду из этого загрязненного хауза?"
на что получил ответ: "что же сделалось этой водой?". "Мы назначили
воду как жизнь для всего - говорит Коран. Вода полезна для людей, а
не вредна". ²⁴

Насколько успешно развиваются бактерии в застоявшейся воде хауза
свидетельствует следующее сравнение: на 1 куб. ~~метр~~ ^{сантиметр} воды находят бак-
терий: В источниках 43-46, в колодцах 100, в хаузе 4.350 ²⁵ (Н.Н. Бутков-
~~К вопросам водоснабжения Самарканда~~).

Застойность воды в Бухарских водоемах привела к большой малярий-
ности, но это было еще пол-беды, главной бедой являлась зараженность
хаузов "риштой". Ришта - специфическая болезнь востока и в частности
Бухары. В организм человека вместе с сырой водой проникает циклоп-но-
ситель будущей ришты - гвианского червя. Личинки проникают сквозь
стенку пищеварительного канала, ~~и дальше~~ путешествуют по всему телу,
становясь взрослыми и оплодотворяясь. (~~Бурова. Тропические болезни~~
~~Средней Азии~~). Развившийся паразит имеет длину до 120 см. при толщи-

27

не 1, мм. Гнездится ришта обычно под кожей, чаще всего в местах ~~чаще~~ ~~везде~~ смачиваемых водой (руки, ноги, голова), свернувшись в клубок или вытянувшись в длину. Над местом где расположилась голова паразита возникает нарыв, сопровождающийся сильным зудом, что заставляет больного обратиться к местному врачу "табибу" специалисту по добыванию ришты. Иногда у одного человека бывает несколько паразитов. У одного хивинца их было одновременно 120. Если ришта на неудобном для оперирования месте, она холодными компрессами перегоняется в другое, более удобное для лечения место. Лечение состоит в том, что "табиб" вскрывает нарыв и отыскивает головку ришты. Найдя ее защемляет между двумя палочками, завязав туго их концы. Дальше идет медленное наматывание тела паразита на палочку, подобно нитки на катушку (рис. № 10). Процедура сопровождается массажем больного места. Если наматывание идет легко, то процедура не занимает много времени, если же трудно, то операция прекращается и ранка вместе с палочками забинтовывается до следующего раза. Искусство врача заключается в задаче не оборвать червя, если же это произойдет, ранка нарывает, загнивает и возможен смертельный исход. Еще хуже если наматывание идет не с головки а с середины тела (это делается, когда трудно найти головку и червь оборвется, то часть его с головой уходит от опасного места вглубь мускульной ткани, что ведет со временем к истощению конечностей, начинает сохнуть рука или нога.

Когда и откуда занесена в Бухару ришта, неизвестно, но занести ее было несложно при обширной караванной торговле. Была же обнаружена индийская губка на стенках хауза "Нау", завезенная сюда индийским караваном.

Бухарцы считают болезнь вечной, полагая, что ришта это как раз те черви, что терзали тело Иова. Риште посвящены стихи. Алям-алями ришта - печально удручающая ришта:

"Если ангел напьется воды из хаузов Бухары
То и у ангела выведется на ноги ришта.

Когда же избавимся мы от тебя, ришта
Она и у Рустема, она и у декханина и т.д.

В 1925 г. Средне-Азиатский институт тропических болезней под руководством профессора Л.М.Исаева ^{в Бухаре} повел решительную борьбу с малярией и ~~риштой~~ ^{сахарным диабетом} (рис. № 9). В результате чего заболевания ~~риштой~~ ^{сахарным диабетом} (походившие) до 20% населения в 1928 году, снизились до 1/3%. На 50 тысяч населения Бухары всего было зарегистрировано 171 больной.

Столь успешная борьба велась радикальными мерами: был проведен водопровод с чистой здоровой водой и ~~были~~ осушены все хаузы Бухары. Погибла Ришта, но с ней погибли и хаузы. Сейчас сохранилось только 3 хауза (Дивон-Беги, ходжа Зайнеддин и Боло-хауз) из 100 бывших в Бухаре к 1925 году.

Профессор Исаев ценя памятники древней культуры с осушением хаузов внес интересное предложение по сохранению их архитектуры. Им предлагалось: дно водоема засадить декоративной зеленью и цветами, а ступенчатые стенки хаузов могли быть использованы как скамьи в этих оригинальных скверах. Через несколько лет могла быть пущена вода, как это сделано в оставшихся хаузах, и водоемы были бы сохранены. Но местные городские власти, увлеченные сооружением большого водоема, так наз. "Комсомольского озера" в Ц.П.К. О. Бухары разобрали стенки хаузов и свезли для облицовки его берегов. В результате разрушили высокохудожественные памятники старины, не создав нового водоема, ^{всичу}

(Так как пренебрежение к знаниям и опыту народных мастеров ^{приве-}ло к тому, что) Малоквалифицированные техники не сумели создать нужной гидроизоляции дна водоема и вода, пущенная в "озеро" моментально ^{впиталась} фильтруется в почву. А облицовка берегов не получив хорошего основания, уже сейчас представляет груды камней разной величины и цвета.

Многие из хаузов были большой древности. Самые старые Лиссак, Дустум и ходжа Зайнеддин.

~~Усто Ширин Мурадов со слов древних историков говорит, что хауз Лиссак существовал уже во времена Кутайб-военноначальника арабов завоевателей Средней Азии (VIII в.н.э.) В первые времена мусульманства произошло чудо. С неба упал свиток послание и попав в воду хауза~~

Лисак превратилось в камень. Камень поставили на берегу хауза и правоверные приходя к этому месту лизали камень. Отсюда якобы и происходит имя хауза.



АРХИТЕКТУРА КОНСТРУКЦИИ



Архитектурные формы хаузов сложились в результате ^(отбора, в) ^(процессе) многовекового опыта ^(в строительстве) наиболее рациональных конструкций, удовлетворяющих функциональным требованиям сооружения и его прочности, особенно в условиях сейсмики. В таблице № — приводятся примеры различных форм Бухарских каменных хаузов и отделки их берегов. Все они имеют общую черту — тяготение в своей форме к ^(правильному) восьмиграннику. Конструктивное примыкание взаимно перпендикулярных стенок хауза под прямым углом видимо всегда вызывало сомнение в прочности при землетрясениях и осадке. Прямых углов избегали, заме-

няя хотя бы небольшими ^{срезами} ~~скосами~~. Экосы делались обычно под углом
 в 45° и только в хаузе Козы-Калаян в Бухаре угол ^{среза} ~~скоса~~ составля-
 ет $30-32^\circ$ к длинной стороне. Единственный пример квадратных хау-
 зов в Бауаддине показывает насколько этот прием неудачен, углы
 всели и разрушились (большой хауз). Типичная форма отделки бере-
 гов - ступенчатая стенка с заложением ступени 1:1. Когда участок
 затеснен, делали стенки почти вертикальными с выступом ступеней
 на 5-6 см, а к юде спускалась особая лестница. ~~См. рис. № _____~~
~~данн. срезом разрезе ступенчатого хауза Диван-Беги и почти вер-~~
~~тикальной стенки хауза хаджа Сайнеддин в Бухаре.~~ Все остальные фор-
 мы хаузов, изображенные в таблице № _____ возникли главным образом
 или в результате затесненности участка, когда не все стороны мог-
 ли получить одинаковое развитие и приходилось комбинировать обыч-
 ную ступенчатую стенку с вертикальной. Или вследствие не одновре-
 менной постройки всех сторон, когда достраивавшиеся в другое время
 стенки получали иную трактовку. Влияло на форму берегов хауза и
 положение ^{подлежащего хауза к каналу} ~~(лотка водоема)~~ ^{места} ~~которого~~ обуславливалось положением ари-
 ка или тараза по отношению к водоему. Все эти факторы привели
 иногда к некоторой неправильности или несимметричности формы; не
 нарочитая, а чисто функциональная их деформация создавала интерес-
 ные по своей пластичности композиции, органично вросшие в ан-
 самбль окружающих построек и зелени. Ступенчатость стенок обус-
 лавливается переменной высотой урвня воды. Обычная высота ступени 30-
 35 см. служит одновременно и лестницей для спуска к юде.

Размеры хаузов самые различные. Наименьший из Бухарских хаузов
 с каменными берегами, хауз во дворе медресе Миракон имел площадь
 в 144 кв.мтр. в то же время как самый большой хауз Диван-Беги пло-
 щадью в 1552 м2. Таким образом разница в площадях около 10 раз.
 75 % хаузов Бухары площадью до 400 кв.м. и только 25% от 400 м2
 до 1552 м2.

Первичным конструктивным мероприятием по укреплению берегов

земляного хауза является посадка деревьев. Корни деревьев разраста-
ясь закрывают бассейн в своеобразную "корзину". Вирженные между
корнями камни и плотное заиливание создают надежное крепление
берега (рис. №)

Особенно большое значение приобретает крепление берегов хаузов,
расположенных на рельефе. Берег в пониженной части рельефа, приобре-
тает смысл дамбы; удерживая воду бассейна, ~~подвержен~~ он еще подвер-
жен размыву быстро текущих по уклону ливневых вод во время дождя
(рис. №)

Но и в таких случаях крепление берега корнями деревьев себя оп-
равдывает. Иногда корни деревьев как крепление настолько себя за-
рекомендовали, что при благоустройстве хауза и отделки его бере-
гов ^{Каменными} ступенями, такие участки остаются нетронутыми (рис. №).

Стенки городских водоемов ^{укрепляют} крепятся более сложными конструкци-
ями. По материалу они делятся на три вида: деревянные, дерево-камен-
ные и из естественного камня. Каким бы из трех способов не решалась
отделка берегов, конструктивный смысл остается везде один и тот же:
Станвится задача создания прочного основания под ступенчатую стенку
достаточно аластичного в своем сопротивлении сейсмическим ударам и
вибрациям, прочного от размыва и монолитного при явлениях осадки. В
каменных Бухарских хаузах еще добавляется задача сохранения воды от
утека в грунт.

Ознакомление с конструкциями всех трех видов отделки берегов хау-
зов представляет интерес, так как они выработаны в результате много-
вековой ~~опыта~~ работы народных мастеров Узбекистана. Строительные
приемы их устоялись и проверены таким строгим критиком, как время.

Деревянные хаузы (таблица №)

Отделка берегов деревом встречается только в горных районах,
где есть строевой лес. В Ургуте, городке расположенном в предгорьях
Заравшанского хребта, хаузы отделаны арчей, породой дерева из се-

нейства можжевельников, смолистая древесина которого хорошо сопротивляется гниению. Из арчи сделаны деревянные обвязки-каркасы и самаркандских хаузов. Форма деревянных хаузов, как правило, восьмигранник; такая форма удобна для сруба и позволяет при значительной площади водоема обойтись короткими юнками леса, что очень важно, так как арча дерево низкорослое. Сама конструкция не сложна, — это по сути дела восьмиугольный сруб в 2-3 венца, покоящийся на подложенных под его углы больших плоских камнях. Интерес представляет "анкерная" система, скрепляющая сруб с забуткой за его стенкой в единое монолитное кольцо с равномерной осадкой по всему периметру. "Анкера" вырубаются перпендикулярно каждой из сторон в гнезда выполненные в венцах сруба.

Проложив первый венец и врубив в него "анкера", пространство между венцом и землей плотно утрамбовывается ¹⁰землей и щебенкой, затем возводится следующий венец с анкерами и опять производится забутка. Сколько в срубе венцов, столько рядов "анкеров" и каждый раз производится их плотное затрамбовывание, что в результате дает довольно прочную конструкцию. Стенка сруба ступенчатая, через каждые два венца делается уступ в 30-35 см. для удобства пользования водой при понижении ее горизонта. Дно водоема также плотно утрамбовывается землей со щебенкой.

Дерево-каменные хаузы (таблица № 13)

Промежуточным звеном между деревянным и каменным хаузами является каркасная конструкция, типичная для Самаркандских водоемов. Разнится она от чисто деревянной конструкции тем, что после укладки первого венца и врубки первого ряда "анкеров" следующий венец укладывается с уступом в 30-35 см. по верху плоскости анкеров покоясь на них, а получившаяся щель между венцами закладывается камнем на растворе или чаще всего кладкой из кирпичей поставленных "на ребро". Забутка "анкеров" порядно производится таким же обра-

вом, как было указано раньше. Следующие венцы каждый раз делаются с тем же уступом и той же конструкцией что и первый. Вследствие значительной глубины больших хаузов Самарканда, стенки их работают на восприятие бокового давления грунта; чтобы предохранить обвязки от выпучивания "анкера" врубаются "сковороднем". Врубка анкера порядно ведется в шахматном порядке в расстоянии друг от друга около метра (один гыз ~~34-56 см.~~). Обилие деревянных связей - анкеров, врубка их сковороднем и плотная заботка ^{канцлав?} ~~книр~~ в анкерах, создает прочную и эластичную конструкцию, хорошо работающую при осадке и землетрясениях, ^а также (как и) подпорная стенка в глубоких хаузах.

Конструкции Самаркандских хаузов не решают задачу сохранения воды от утечки в почву и являются не столько водохранилищами, сколько водоотстойниками. Обилие воды в Самарканде позволяет иметь ^и постоянный горизонт зеркала воды большую часть года, и проточность ее. Видимо этим можно объяснить что торцы "анкеров" часто прорезаны на всю ширину обвязки, а не спрятаны в нее, как это делается в деревянных обвязках Бухарских хаузов, где переменный уровень воды ставит дерево в невыгодные условия, и открытые торцы были бы в первую очередь подвержены загниванию.

Каменные хаузы (таблица № 20)

Рассмотренные конструкции хаузов из дерева и дерево-каменные решают ряд конструктивных и функциональных задач, но архитектурная роль их сводится только к участию в ансамблях города. Собственная их архитектурная выразительность невелика. Высокий горизонт юды Самаркандских хаузов скрывает даже их ступенчатость. Другое можно наблюдать в Бухарских водоемах. Здесь хранение воды было основной проблемой жизни города. Монументальные конструкции и большая архитектурная выразительность каменных Бухарских хаузов ставят их в

один ряд с иными монументальными сооружениями города. Низкий горизонт воды большую часть года оставляет открытыми их каменные ступенчатые стенки и богатые детали мраморных ^{мемориалов} ~~входных~~.

Изучение конструкции хаузов, по сохранившимся примерам, составляет большую трудность, так как основные ее элементы скрыты в земле, а какие либо записи и тем более чертежи отсутствуют.

Однако наблюдение сохранившихся сооружений и развалин, а главным образом беседы с народными мастерами, ^{или мастерами} позволяют составить общую картину их конструктивной сущности. Народные мастера-эти подлинники зодчие, хранят строительные традиции, выработанные многими поколениями своих предшественников.

Такой мастер, в прошлом руководитель цеха, артели, к нашему времени одиночка-специалист ~~в определенной области строительного искусства~~, обладая знаниями, хранит их как секрет своего успеха и только иногда передавая своим близким ученикам, обычно сыновьям и внукам.

Со специалистами по строительству хаузов вопрос обстоит особенно остро. Не имея практики в возведении новых водоемов за последние 30 лет мастера перешли на другие виды работ, ^и а передача знаний в этой области ученикам прекратилась. С уходом из жизни стариков прерывается и цепь преемственности знаний, будет потеряно умение строить хаузы. Из сохранившихся сейчас специалистов по строительству водоемов следует отметить Бухарского мастера Усто Салиева Маджид, глубокого старика (87 лет), но еще работающего, а также лучшего народного мастера Узбекистана, строителя дворца Ситтора-и-Мохасса в Бухаре - Усто Ширин Мурдова, избранного в 1943 году в Узбекскую Академию Наук.

Усто Салиев Маджид, строитель Боло-хауза на Регистане в Бухаре, хаузов в новой Мохассе и производитель работ по ремонту хауза ходжа Зайнеддин и других, большой знаток всех работ, связанных с водой (бани, цистерны, хаузы).

Строитель каменного Бухарского хауза обязан был разрешить три основных задачи: 1) сейсмическую устойчивость сооружения; 2) возможно равномерную осадку, (в Бухаре, где культурный слой достигает 8-10 метров сооружение приходится возводить на насыпном грунте) и 3) возможно лучше сохранить воду бассейна от утека. Ста-
вилась задача сооружения огромной "небьющейся" и прочно держащей на-
ду "чаши".

Сооружение хауза начинается с ⁶застытия котлована, примерно на 1-1,5 метра глубже и шире задуманных размеров бассейна. Затем в котлован пускают воду. Вода уходя в дно и стенки ямы уплотняет и залива-
ет их. Горизонтальная поверхность воды служит своеобразным "водяным уровнем", по которому колпачками отмечается горизонтальность
верха будущего фундамента и его основания. После того как вода ушла и почва подсохла ее уплотняют трамбованием. По выравненному дну укладывают слой щебенки толщиной 10-12 см., хорошо трамбуют и заливают раствором "черной извести". Раствор этот обладает гидравлическими качествами, хорошо схватывается в сырости и со временем приобретает большую прочность. Приготовление его следующее: на одно ведро извести и ведро камышевой зольи добавляется одна "кося" (чашка около 1 литра) воды. Смесь в виде сырой земли раскладывают на плоскости и бьют тонкими, гибкими палочками-прутьями довольно долго (в ответственных сооружениях до 10 часов непрерывно). После такой "гарцовки" раствор укладывают на место. Щебенка и раствор дают первый слой дна хауза, затем аналогичные операции повторяются до 8 или 10 раз, создавая прочное водонепроницаемое дно водоема. Раствор "черная известь" видимо близок по своим качествам к известково-пуццелановым цементам, а это особенно важно потому, что грунтовые воды Узбекистана содержат большое количество сернистых ослей, которые разрушительно действуют на растворы типа портланд-цементов ^{Ремпель}
~~Жилища Узбекистана~~ "а". Кроме того растворы народных мастеров обладают свойством ^{эластичности} ~~пластичности~~ что особенно важно при землетрясениях.

Приготовленное таким образом дно водоема иногда вымачивается тонкими плитами или кирпичем "на ребро" в елочку, что защищает от повреждений дно водоема при чистках.

После разбивки осей станок водоема, под первый ряд камней укладываются короткие деревянные подкладки из тутовника так, чтобы примыкание камней друг к другу происходило на такой подкладке. Подкладки расположены через 50-60 см. (в зависимости от длины камней), длиной 2-2,5 гяза ("гяз" - мера длины, равная длине шнура, протянутого от середины горла до кончиков пальцев, вытянутой в сторону руки. У Усто Солиева Маджид "гяз" = 84-86 см.)

Уложив первый ряд камней, швы их замазываются "черной известию", а пространство между рядом камней и землей забучивается ^{то} щебенкой с заливкой жидким раствором из песка извести и воды. Первые три ряда камней выводятся вертикальной стенкой из больших блоков. В хаузе Дивон-Беги ^{Биски} (80-90 см х 60 см. Притесняется только лицевая сторона и ^{нафени} швы, задняя сторона остается рваной, для лучшей связи с забуткой. Когда стенка выведена, и пространство за ней забучено, верх ее и верх забутки тщательно выравниваются.

На выровненную поверхность укладывается деревянная конструкция, состоящая из бруса-обвязки по всему периметру стенки и перпендикулярно ей врубленных "анкеров". Сечение бруса обвязки обычно 20х20 см. Материал только тутовник. Бухарские мастера ^а Арчу не применяют, ссылаясь на то, что она (якобы) портит вкус воды.

По длине обвязка состоит из отдельных концов, соединенных способом, указанным на чертеже. "Анкера" вкрубаются врубкой "безгач" ^{Б.С.} не выводя наружу, что предохраняет их от загнивания. *нафени*

Деревянная обвязка и система "анкеров" служат делу погашения и распределения сейсмических ударов равномерно на все сооружение. Заанкерование обвязки в забутку помогает борьбе с силами боковой нагрузки особенно возрастающей при сейсмических явлениях. Анкера вкру-

боятся через 1,5 - 2 "гяза" (120-170 см.). (В хаузе Дивон-Беги они врублены через 1-1,40 метра). В местах соединения брусьев, анкера ставятся у концов их, *по старинной традиции.*

Поверх бруса обвязки, заподлицо с ней, укладывается ряд камней того размера из каких будут делаться ступени ~~наклонной~~ *или* стенки. Материалом как для рядов вертикальной стенки, так и ступенчатой, служит местный камень осадочных пород: песчаник *или* известняк, добываемый близ Бухары (Наган).

После укладки ряда камней по деревянной обвязке и плотной забутовке за этим рядом, *или* скрывающей под собой деревянную конструкцию, начинается возведение ступенчатой стенки. Возведение ее несложно. На заднюю кромку ряда кладется передняя кромка следующего ряда, камни соединяются раствором, а место за ними затрамбовывается щебенкой на жидком известково-песчаном растворе. И так повторяется столько раз сколько в стенке ступеней.

~~На рис. № 2 - показаны различные формы стенок Бухарских хаузов.~~

На отделку берегов хауза шло большое количество камня. Так на ступенчатую стенку *хауза* Дивон-Беги понадобилось около 1200 погон. метров ступеней, а на вертикальную стенку его фундамента около 350 пог.метров крупных блоков (20-80 см х 60 см. х 40 см), что все вместе составляет около 220 кубометров камня. Для его перевозки с места выработки к месту постройки понадобилось около 2000 арб, не считая большого количества щебня для забуток, *или* что увеличивает количество камня примерно на 40%

Следующая задача строителя - подведение и спуск воды в готовый водоем. Для этой цели устраивается мраморный *наводнение* желоб ~~(или канал)~~. Вода в него поступает из арка или чаще из "тараза" (тараз - перекрытый кирпичным сводиком канал, идет по обочине улицы, беря воду из центрального канала (Шахруд)).

Назначение каузу артезианского

Водоотлив

Впуск

Месту выпуска воды в хауз всегда уделяется особое внимание, оно акцентируется более крупными камнями и мраморным желобом, порой богатого рисунка и сложной пластичной формы. Этот единственный архитектурный акцент на однообразной ступенчатости стенок, создает своей богатой формой приятный контраст ^{мраморной обработки} (лаконичности) ступеней.

Приведенные иллюстрации имеют цель проследить развитие и усложнение формы и рисунка ^{артезианского} (водоотлива), от простого лотка до сложной формы.

В хаузе - источнике чинаровой рощи в Ургуте, на месте ~~выхода~~ ^{входа} воды из водоема поставлен камень грубо обработанный в виде арочки через отверстие которой вытекает вода (рис. № 25). Совсем иная картина когда вода не вытекает из хауза, а вливается в него

^{назначение каузу} Желоб-водоотлив, являясь консолью должен быть на другом своем конце так нагружен, чтобы не опрокинуться не только от собственного веса, но и от случайной нагрузки. Задача эта решается двумя путями. Первый, когда днище желоба, в той части которая заделана в стенку, значительно утолщено и своим весом создает силу препятствующую опрокидыванию (рис. № 26). Второй, когда желоб имеет везде одинаковые сечения, но на его соединении с таразом кладется камень ^{на} погружающий юнец желоба (рис. № 27)

Первый пример редко встречается, второй - характерен для всех Бухарских и части Самаркандских хаузов. ^{желоба} (Водоотливы) делаются из местного мрамора, серого по цвету и не очень ^и плотного, по структуре. Добывается мрамор в горных районах Бухарской и Самаркандской областей, главным образом в Нур-Ате и Газгане, где кустарные мастера кие изготавливали ^{желоба} водоотливы и затем они развозились по всей стране.

В классификации форм ^{желоба} (водоотливов) можно определить три основных группы: 1) желоба простой формы прямоугольного сечения, где главную роль играет композиция из камней погружающих один из концов желоба

2) Желоба той же простой формы, но с декорацией лицевых сторон орнаментом или пластической разработкой стенки.

3) Желоба сложной пластической формы с элементами стилизации головы льва.

Для первой группы характерен ^{мечат}водослив изображенный на рис. № 26. Основная масса Бухарских хаузов имеет такие сливы. Вторая группа значительно разнообразней. На рис. № 29 слив хауза Баг-и-Майдан в Самарканде, форма как лотка так и погружающего его камня усложнена. На рис. № 30 слив хауза в Богуэддине с интересной спиралевидной трактовкой пластин его боковых стенок дающей богатую игру светотени. На рис. № 32 слив хауза Ходжа-Ахрар в Самарканде, форма лотка полукруглая с насечкой плоского каллиграфического орнамента по всей нижней и боковым поверхностям. На рис. № 31 два слива из парка во дворце Ситтора - и - Мохасса, боковая плоскость одного из них едва тронута рисунком рамки, второй имеет уже более сложную трактовку геометрического орнамента.

Большого богатства достигает рисунок плоского резного орнамента на стенках слива хауза Рашид в Бухаре рис. № 33; здесь сочетается геометрический орнамент с искусной вязью арабских букв и изображениями животных, рыб и птиц. В середине боковой стенки изображена сцена чисто сасанидского характера - лев нападающий на газель. В отличие от других примеров в этом ^{мечате}сливе украшены не только боковые стенки но и торцовая. Арабские буквы сообщают имя строителя хауза и время его сооружения. "Абд-ур-Рашид - строитель этого хауза в Бухаре" и "времени эмира Музаффера - тысяча благодарностей" (1860-1865 год)

К третьей группе можно отнести два наиболее богатых ^{мечата}водослива: слив хауза Ходжа-Зайнеддин в Бухаре (рис. № 35, 36) и слив из Газгана рис. № 37. В обоих примерах стилизуется голова льва в первом грубо и схематично, во втором с большей пластичностью.

Мусульманство не позволяет изображения живых существ, особенно отмечается невозможность об"емного изображения. В Коране сказано:

"О верующие! вино, азартные игры, статуи - суть навождение сатаны: воздерживайтесь от этого и вы будете счастливы".* В качестве предостережения художников от подобных дел говорится, что художник допустив изображение живых существ попадет в неловкое положение, когда в день последнего суда изображения сойдут с картин и потребуют от художников дать им душу, художник не могущий выполнить этого требования будет сожжен в вечном пламени. В различных местах и в разное время по-разному выполнялись эти правила. В Иране ^(миниатюры) допускалась книжная миниатюра с изображением людей, в то время как в Средней Азии ^(книжные) закон соблюдался так строго, что даже были запрещены намазы в медресе Шир-Дор только потому, что на его плитке изображена голова льва.* Однако ^в бытовой архитектуре, где народные мастера работали под меньшим контролем духовных цензоров, допускалась такая вольность, как львиные головы на водосточниках. Изображение льва пользовалось наибольшей любовью.

В Иране объемное изображение льва, как символа силы обычно ставилось памятником на могилах людей при жизни отличавшихся большой физической силой или войнов. В Средней Азии ^{на стенах} объемное изображение льва встречается только в водосточниках. Изображается иранская порода львов, лишенная пышной гривы. Газганский мастер с большим искусством стилизовал голову такого льва (рис. № 34).

Слив хауза Зайнеддина прямоугольный в своей форме весьма условно изображает львиную голову, но и здесь присутствуют такие детали как язык в львиной пасти, глаз, хотя и не там где ему полагается быть. Верхняя и боковые плоскости покрыты мельчайшей резьбой как каллиграфического, так и растительного и юврового орнаментов. Встречаются здесь и мотивы иноземного происхождения, орнамент типа меандр и пальметки. Объяснение подобной стилизованности находим в одной из надписей на стенке слива, поясняющей, что водослив сделан в правление эмира Олим-хана, последнего эмира Бухары. В это время в Бухаре бывали европейские и русские архитекторы, внесшие

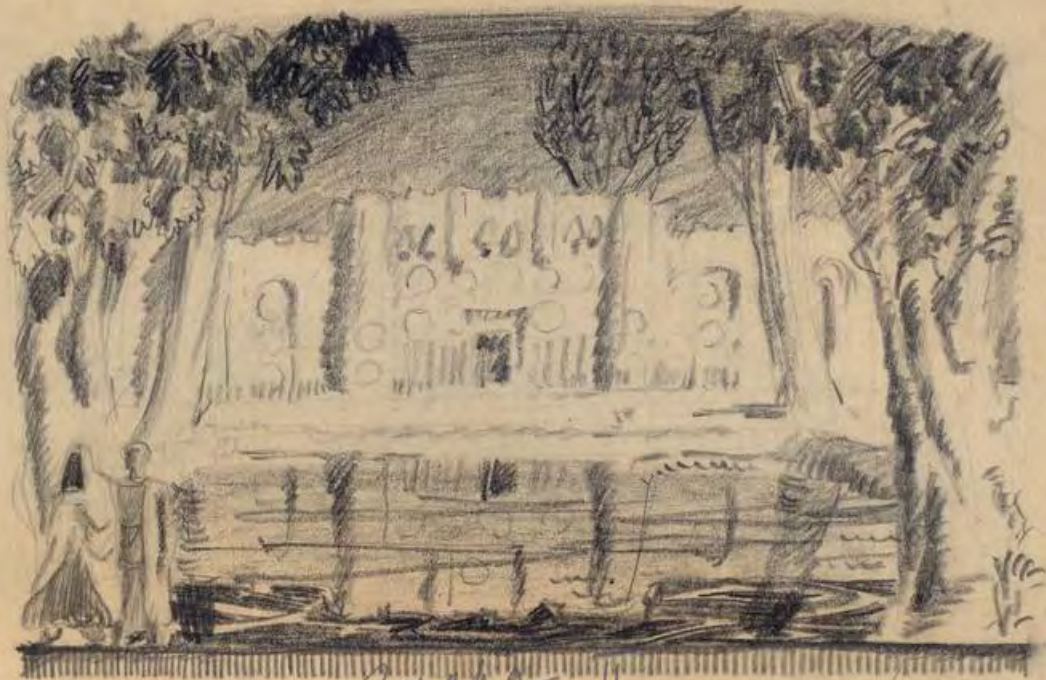
безвкусицу в местное народное творчество, ^{что} особенно это сказалось на строительстве дворца Ситтора-и-Мохасса.

С а р д а б и

Наряду с большой сетью открытых хаузов в Бухаре существуют и вондальные купола водоемы "сардабы". Изучение архитектуры сардаб древних караванных путей представляет большой интерес и самостоятельную задачу. Бухарские сардабы только незначительная часть их и далеко не самая интересная. Ограничимся только коротким ознакомлением. В Бухаре три сардаба. Самая малая из них расположена около жонану Ишан-Имло и представляет небольшой вонд, выложенный по круглому периметру кирпичем, со сводами из "русского" кирпича. Небольшой порталчик заключает в себе лестницу, идущую ^{туда} куда. Архитектурного интереса эта сардаба не представляет. В настоящее время она уже изрядно разрушена. Вторая сардаба, большего размера, расположена ^{на} за стеной на еврейском кладбище, близ ворот Салляхана, близка по своей конструкции к первой, хотя и интересней ее по своей форме. Третья, самая большая сардаба, расположена в черте города в ансамбле мечети и медресе Халифа-Худойдот. ^{Она} ~~и~~ ^и представляет, как самостоятельный архитектурный интерес и как участница ансамбля. Рис. № 38, 39, 40

Бассейн круглый, в диаметре около 13 метров, ^{в пятах} стенки его выложены камнем. Купол из плоского квадратного кирпича, ^{в пятах} выведен приемом напуска горизонтальных рядов, а в верхней своей части сведен ^{тупейшей кладкой} в конус. Высота купола около 7 метров. Купол имеет большое световое отверстие с деревянным фонарем к которому по ^{нарядной сардаб} куполу ведет выложенная из кирпича лесенка. Портник входа выполнен с необычной для того рода сооружения пышностью, фланкирован двумя декоративными ба-шенками и украшен майоликовым панно с орнаментом из арабских букв. К бассейну ^{ведет} каменная лестница. Особенно выгодное впечатление сардаба производит внутри, где прохлада воды дает отдых от зноя, а лучи солнца попадая в верхнее световое отверстие рефлектируют, отражая световое пятно в воде и на своде.

исчезла



УСАДЕБНЫЕ ХАУЗЫ И ЗЕЛЕННЫЕ НАСАЖДЕНИЯ



При большой плотности застройки городов, обусловленной ценностью земельных участков внутри городских стен, усадеб в полном смысле этого слова не существовало, скорее можно говорить о пространственном развитии дома. Дом обычно делится на две основные части: мужскую и женскую. Затесненность участка приводит (к 2-х и 3-х ярусности дома, где зимние комнаты перемежаются с летними навесами (айванами и балаханами). При столь тесной застройке не оставалось места для хауза и деревьев. В Бухаре проведенной воды в дворы домов не могло быть вследствие ее острого недостатка. В Самарканде иногда через дворик дома про-

и ^{иногда} ~~запиривались~~ ^{маленькие} ~~загородные~~ ^{си. Рис. III.} ~~усадьбы~~
 течает небольшой арык. В городских домах жили только зимой, большую же часть года семья проводила в загородной усадьбе. А семьи, интересы которых были только в сельском хозяйстве жили в них постоянно. Стены городов и их гарнизоны обеспечивали относительно безопасную жизнь жителей, но стоило поселиться вне города как сразу возникала необходимость принятия энергичных мер к обеспечению своей безопасности. Когда ^{наши дни} война, бедствие всей страны или целого населенного района, то население искало защиты за стенами крепостей городов, но и в мирное время постоянно существовала опасность бандитских налетов лихих соседей, на этот случай хорошую службу ^{можно} ~~может~~ сослужить укрепление усадеб.

Такие загородные усадьбы носят название "курганья" - "крепостца" что указывает на их полумоношенное прошлое.

До сего времени загородные усадьбы Хорезма и Самаркандской области строятся в виде крепостей с высокими глиняными стенами. Размеры их не велики: (15х20, 25х40) высота стен 5-6 метров.

Архитектурные формы носят крепостной характер. В плане усадьбы ^{близки к} ~~обычно~~ квадратной формы. Высокие глухие стены укреплены по углам и по длине их круглыми контрфорсами. Единственные ворота акцентированы повышенной частью стены с зубцами на верху по сторонам более мощными контрфорсами и насыщенностью стеной резьбой (рис. № 11). Хотя Самаркандские усадьбы и заимствовали свои основные формы от усадеб Хорезма (рис. № 12) но отличаются от них богатой орнаментацией стен. Делается она с большим искусством по сырой глине (пахсе) стальным резцом, обычно преобладают круги с глубоко резными треугольниками по контуру и лучами, идущими радиально. Такие круги символизируют собой солнце или луну. Кроме кругов вся плоскость стены иногда разбивается на ромбовидную сетку мелкой резьбой, а в пространстве между столбами изображаются резным рисунком арочки с полуциркульным завершением (хотя в строи -

монументальных сооружений употребляются только стрельчатые арки) контрфорсы часто обработаны кроме резьбы еще и в эвэй-форме в подражание формам типичной Средне-Азиатской деревянной колонны.

В огражденном стенами пространстве только жилье и хозяйственные постройки. Сады, огороды и посеи окружают усадьбу. Вне стен около или против ворот устраивается хауз (иногда и в середине, но редко). При устройстве хауза выкопанная земля идет на сооружение "суфы" — небольшой повышенной площадки, плотно утрамбованной, правильной прямоугольной формы со ступеньками на нее. Место перед воротами в усадьбе самый декоративный уголок. В воде хауза отражается стена с ее резьбой богатой светотенью, на берегу хауза "суфа" покрытая коврами и все это в тени богатейших по своим декоративным качествам деревьев, раскидистые кроны которых часто перекрывают не только суфу, но весь хауз, задерживая ночную прохладу на большую часть дня (рис. 46). ^{когда} Так как в усадьбе ^{вне усадьбы} обычно нет деления на мужскую и женскую половину, то прием гостей происходит на берегу хауза, что еще больше обязывает к декоративному убранству того места. ^{Зеленые насаждения} Первенство среди декоративных деревьев несомненно принадлежит карагачу. Карагач (*Ulmus densa*) видимо потомственно местное дерево. Эвэй и вода веками культивировали его качества. Карагачи существуют двух пород: "сода" и "боджим", различные по форме своих крон. "Сода" имеет крону в виде огромного шара порой до того правильной формы словно это не свободно растущее дерево, а больших размеров буксовый куст изящного французского парка. Крона "боджима" скорее напоминает конус, обращенный вниз вершиной. И в той и в другой породе крона представляет такое густое скопление листьев что солнечные лучи не могут пробиться сквозь них и даже сильный ливень не в состоянии пробить ее (рис. 47).

В усадебных хаузах по всем четырем его углам принято садить по карагачу. При больших хаузах берега их между угловыми карагачами засаживаются тополями. Все вместе создает богатейшую по своей

декоративности картину, когда среди темных массивных крон карагачей высятся стройные изящные серебристые тополя. Рис. № 44. Насколько древняя традиция посадки карагачей по берегам хаузов свидетельствует местная легенда, записанная археологом Вяткиным. Легенда говорит о том, как Тимур прид* к священному колодцу, куда по преданию скрылся от преследования язычников мусульманский святой двоюродный брат Могомета Кусам-бин- Аббаев и живет там вечно (отсюда место наз. Шах-и-Зинда - живой царь). Тимур желая убедиться жив ли святой приказал спуститься в колодезь одному из своих воинов. Солдат гуляя по подземельям набрел на пещеру с дворцом и садом сказочной красоты "Вода журча текла по арыкам во все места сада, наполняя собой кое где расположенные хаузы, обсаженные большими карагачами, дававшими густую тень и прохладу. Дно и берега ручейков вместо камешков и песка покрыты были разной величины зернами кораллов, изумрудов, яхонтов и рубинов" (С.К.С.О. 1897 год). Но древность этой легенды не ограничивается временем Тамерлана, основной мотив легенды встречается в более старых туземных сборниках, о Тимуре в них еще не упоминается, а действующими лицами являются местные языческие цари.

На иранской миниатюре - иллюстрации к поэме чавои "Фархад и Ширин" изображено строительство хауза и уже существующий хауз с карагачами по его углам (рис. № 45)

При выборе места постройки усадьбы стараются ввести в общую композицию уже ранее растущие деревья. На рисунке № 46 показана усадьба, устроенная на склоне горы (в Ургуте). Земля, добытая при рытье хауза пошла на планировку территории, а вся система террас имеет своим композиционным центром единственный карагач, растущий на участке.

В другом примере (рис. № 47) карагачей было два и к ним ловко пристроили хауз, площадку огородили стеной усадьбы, суфой и фруктовым садом и получилась интересная цельная композиция.

Встречаются хаузы с деревом посредине воды или с островком с растущим на нем деревом.

Зеленая архитектура присуща не только усадебным хаузам, но и городским водоемам. При большой плотности застройки городов деревья обычно были только у хаузов и иногда вдоль арыков.

Посмотрев на город с минарета легко угадать положение хаузов. В разных местах под плоскими одноцветно серо-желтыми крышами домов вырываются на значительную высоту сочно-зеленные группы деревьев, растущих у хаузов.

Если в Самарканде и его окрестностях основным видом посадок является карагач и тополь, то в Бухаре первенство принадлежит тутовнику (шелковица — *Morus alba*). В отличие от геометрической правильности крон карагачей, кроны тутовника самых неправильных насильственно исковерканных форм. Объяснение этому в том, что ежегодно в конце весны когда отходит сезон ягод тутовника, часть его ветвей срезается, так как листья тутовника — единственная пища для откармливания гусениц шелкопряда. Новые побеги растут уже в других самых неожиданных направлениях (рис. № 51). Предполагается, что тутовник завезен в Среднюю Азию из Китая еще в глубокой древности. Некоторые старые деревья насчитывают 500 лет своей жизни. Тутовники на берегу Бухарского хауза Диван-Беги так же большой древности, так как ствол одного из них вделан в береговую облицовку, а хауз построен в 17 веке (рис. № 52).

Если древесные посадки по берегам хаузов городов ограничиваются в основном карагачем, тополем и тутовником, то многие естественные источники (ключи) и устроенные у них водоемы обрамлены самыми величественными деревьями Средней Азии — чинарами (*Platanus orientalis*).

Источники эти с изумительно чистой водой обычно отождествляются с божественным их происхождением. В кишлаке Сайраб священный хауз по преданию образован племянником Могомета, Али. Утомленный он

ехал среди мертвых угрюмых скал, зноем дышала земля, он и его конь страдали от жажды. Долго мираж обманывал его кажущейся близостью воды. Наконец, рассерженный "Лев-Божий-Али" ударил своим богатырским мечом по вершине горы и рассек на всю толщу ее так, что меч глубоко вошел в землю. Захотел Аллах утешить любимца своего и вдруг забил ключ из расщелины, сделанной мечом, и потекла вода в хауз, образовавшийся от ноги святого. И разные поплыли рыбы по бассейну, играя на солнце и славя могущество Аллаха. Склонился Али к воде, напился и сплетела усталость, поднялся он и к изумлению видит, что вокруг хауза выросли огромные чинары, закрывая его от палящих лучей солнца" (*).

На берегу хауза в Сайрабе и сейчас растет чинар, о размерах которого свидетельствует рис. № 54. Достаточно сказать, что в душе чинара помещается класс местной школы (на рисунке слева видна дверь ведущая в школу).

Но предела своего величия чинары достигают в знаменитой священной роще в Ургуте. Большой кишлак, районный центр Самаркандской области, расположен в 42 км от Самарканда у подножия Зеравшанского хребта. Сейчас это скромный узбекский городок-кишлак, в прошлом имеет большую историю. Прохладный горный воздух Ургута, плодородность его долин, чистота воды священного источника сделали его летней резиденцией Сирийских архиепископов. В X веке здесь был христианский монастырь. Во время Тимура здесь находился один из его знаменитых садов Баг-и-Фирюза - Берзавый сад, остатки которого и сейчас поражают величием своих чинар. Лет 30 тому назад упало самое старое дерево, в душе которого помещалась экскурсия в 20 человек. Но и оставшиеся исполины-чинары высотой в 40 метров, каждый способен перекрыть своей кроной пространство около четверти гектара (рис. № 55).

Узбекский историк пишет о них "На том мазаре находится чинаровая роща, деревья которой по размерам подобны минаретам" (*).

С давних пор в Средней Азии умели использовать декоративные качества деревьев и воду для создания прекрасных садов. Историк Бу-

расцвета садовая культура достигла при эмире Тимуре, опоясавшем свою столицу Самарканд кольцом великолепных садов. Все они в настоящее время уже не существуют, оставив только свои названия местам бывшего расположения. Но современник Тимура испанец Дон Гонзалес-де-Клавихо — посол Генриха III Кастильского, приехавший за ^{несколько месяцев} ~~два года~~ до смерти Тимура в Самарканд с дипломатической миссией дает описание их достоинств. Вот некоторые из них: " В воскресенье утром, тридцать первого числа августа посланников привезли в тот сад. В нем было много фруктовых деревьев разного рода кроме лимонных и цитронных; было в нем шесть юртем, и посредине шел поток воды, проходящий по всему саду. От этих юртем от одного к другому точно дороги из высоких тенистых деревьев; посреди этих дорог точно ходы на возвышения, которые проходили по всему саду, от этих дорог шли другие вкось, так что по ним можно было ходить и осматривать весь сад, а от этих дорог шли еще другие. Был высокий земляной холм, насыпанный руками, ровный наверху, окруженный деревянными кольями. Посреди него стоял прекрасный дворец со множеством комнат, очень богато отделанных золотом и лазурью и полированными изразцами. Этот холм на котором стоял этот дворец был окружен глубоким рвом, полным водой. Чтобы войти на этот холм, где стоял этот дворец было два моста, один с одной стороны, другой с другой по ту сторону мостов было две двери, а потом лестница по которой поднимались наверх этого холма, так что этот дом был крепостью. В этом саду были олени, которых царь велел напустить туда, и много фазанов. Из сада был выход в большой виноградник". *

И дальше про другой сад читаем у Клавихо: " Входная дверь в этот сад была очень широкая и высокая, превосходно отделанная золотом, лазурью и изразцами, у этой двери стояло много привратников, вооруженных палицами, так что никто не смел подойти к двери. Вошедшие

посланники сейчас же увидели шесть слонов, на которых были поставлены деревянные беседки с двумя знаменами на каждом, наверху их сидели люди, которые заставляли слонов делать представления перед народом... Царь находится точно, как будто на крыльце перед самой входной дверью в прекрасный дом, там стоящий. Он сидел на возвышении, поставленном на земле и перед ним был фонтан, который бил вверх, а в фонтане были красные яблоки." *

Из садов современных нам можно указать только на парк при дворце последних эмиров Бухары. В четырех километрах от Самаркандских ворот Бухары расположен загородный дворец ^{Султана-и-Махмуда-хана} Соторра-и-Махасса. Дворец, построенный в ^{XX в.} (стиле восточной безвкусицы) не представляет художественного интереса, за исключением двух зал, отделанных народными мастерами. Один из них Уста-Ширин-Мурадов жив по сей день хотя и глубокий старик, но еще работает в Самарканде по реставрации. В 1943 году он избран в Узбекстанскую Академию наук.

Парк дворца имеет несколько водоемов хорошо отделанных камнем. Особенность сада, спиральные виноградные трельяжи (особенно старая Махасса), перекрывающие дорожки, а иногда и водоемы ^(рис. № 56) ^{аксеп}. Хотя парк и не отличается художественной цельностью его композиции, но эффектная декоративность деревьев все же создает приятное впечатление.



Х А У З В С И С Т Е М Е и ансамбле Г О Р О Д А



I ^{20 монгольских} ~~Важное~~ ^{задача} ~~снабжение~~ ^{погрудь} ~~до монгольского города~~

Присутствие человека на территории Средней Азии можно проследить с глубокой древности. В различных местах как ныне существующих оазисов, так и на территории пустыни, обнаруживаются стоянки человека времени неолита. Значительная часть пустынь в древности была обитаема, и сейчас еще в "голдной" степи заметны остатки оросительных систем, то-же самое можно наблюдать в западной части Бухарского оазиса и на территории так наз. "земель древнего орошения" в Каракалпакии. В Самарканде, где расположен теперь парк "Ди-

наме" найдены наконечники стрел, сделанных из твердого камня и ряд других предметов неолита. Однако, все эти факты, говорящие о первых поселенцах страны, еще не могут служить доказательством начала истории городов. Первые поселения возникают только на высшей стадии варварства (ранний неолит), когда появляется тенденция части кочевников перейти к оседлому земледелию. Такие поселения были фокусами большой кочевой территории и в них происходили обмен продуктов оседлого хозяйства (хлеб, ремесленные изделия) на богатства степняков-кочевников. Происходит первое разделение труда. Особенности климата страны (незначительное количество осадков) вынуждали к развитию земледелия на основе искусственного орошения. Проще всего было использовать для этой цели самотечность небольших рек, так наз. "саев", берущих свое начало в ледниках горных хребтов. Археологами установлен факт, что первые поселения возникли именно в таких местах, а использование среднего течения рек результат дальнейшего развития ирригационного хозяйства. ~~(выбран место на берегу "саи", вырыл в лесовом грунте пещеру или позднее устроил землянки с сырцовыми сводами на зиму, а летом еще по старой традиции жили в переносных кибитках, ? - образовывались первые поселения. Пещерные поселения датируются археологом Григорьевым Г.В. началом века железа.)~~ Условия имущественного равенства не порождали борьбы. Основная форма организации - родовой строй. Но затем в поселениях выделяется храм. Вокруг храма можно предполагать концентрацию родовой и шаманской верхушки, извешного неравенства, которое еще не дает себя знать потому, что "по мере роста населения новоселы основывают на невозделанной земле общины по образцу старых" (Энгельс). Излишков земли не остается и начинается ~~свирепая~~ борьба между общинами. На толщах культурных слоев проявляются стены и эти "идиллические республиki заботятся лишь о том, как бы им сохранить границу своей общины от соседней общины" (Энгельс). Село превращается в город, т.е. укрепляет себя рвом и стенами. Так ~~возникли~~ ^{когда} первые архаические го-

59
рода. Близость реки вполне решала водоснабжение небольшого города без всяких искусственных устройств. С дальнейшим развитием городов этот вопрос усложняется, пришлось проводить воду. В книге иранского эпоса "Авеста" дается следующая характеристика одного из первых городов, не случайно сложившегося, а созданного единой волей его строителя. "И Йима сделал ту ограду длиною в лошадиный бег по всем четырем сторонам, жилищем для людей длиною в лошадиный бег, по всем четырем сторонам, загонем для скота. Туда он провел воду по пути длиною в хатр; там построил улицы, там построил жилища, дом отоло и окружной вал". В городище "Каунчигепа" датируемом IV-V веками н.э. обнаружена гончарная труба, подающая воду из реки в город под внешней стеной крепости. Труба выполнена без применения гончарного круга, (хотя последнее возможно объясняется положением города на окраине тогдашней культурной полосы (окрестности Ташкента) так как в Самарканде этого времени гончарный круг был уже известен.)

В IV веке до н.э. на территорию Средней Азии вторглись ~~персы~~ известные нам завоеватели - персы (поход Кира против массагетов 558 - 529 гг. до н.э.). В Бегистунской надписи царя Дария I (521-466 гг. до н.э.) среди длинного списка имен народов, им покоренных встречаются "Согдийцы", древние аборигены страны, носившей название "Согда" на месте, где теперь расположены города: Бухара и Самарканд. В массе веками проходивших по этой территории народов, согдийцы потерялись и к нашему времени их потомки в незначительном количестве сохранились только в племени ~~Агнобцев~~ ^{Агнобцев} в горной части Бухары. Персы уже в те отдаленные времена застали в Согдиане высоко развитую технику ирригации. Существовала "кяризная" система и умение строить плотины. Согдиана, включившись в систему ^в Ахменидской монархии, основала торговую деятельность, что способствовало росту городов. По преданию только Кир заложил здесь семь городов, города эти были скорее небольшими укрепленными пунктами завоевателей или родовых общин. В IV веке до н.э. блестящий завоеватель древности Александр Македонский, пройдя победным

маршем значительную часть тогдашнего культурного мира, привел свои войска на завоевание Согдианы, где встретил упорное сопротивление. Целых три года понадобилось победителю мира на завоевание этой маленькой страны. Движение греческой армии не случайно совпадало с самыми крупными мировыми торговыми путями. За военными отрядами шли отряды купцов организовывать торговлю на новых местах. В ответственных местах торговых путей закладывались города - укрепленные лагеря гарнизонов. Александр построил в Бактрии и Согдии семь городов (по другим источникам 12). О величине их можно судить по рассказу Арриана (историк походов Александра Македонского II век н.э.), что "Александр на виду у врага, начал строить город и в течение 20 дней вывел его стены".⁴ Одновременно со строительством новых городов греками беспощадно разрушались уже существующие. Был разрушен и Самарканд (Мараканди), жизнь в нем с этого времени заглохла, а центр Согды перешел в Кушанию (близ тепер. гор. Ката-Курган). Интересен китайский рассказ о здании в Кушании где на северной стороне были написаны красками китайские императоры, на восточной, владельцы турецкие и индийские, на западной персидские и римские. Настолько к времени близкому к грекам была развита торговля (IV-V вв до н.э.)

О водоснабжении городов этого времени сведений не сохранилось. Часть из них видимо имела колодцы, а часть - проведенную воду. Осажая один из городов (Кирополь) Александр овладел им только благодаря хитрости, проникнув за стены города по руслу пересохшего канала, сам возглавляя группу смельчаков.

Города, построенные Александром Македонским не сохранились, но эллинистические приемы градостроительства, занесенные походами греков и постоянной связью местных народов с греко-бактрийскими государством наследников великого завоевателя, повлияли на планировку городов Средней Азии. Эти следы усматриваются в пересекающихся под прямым углом основных магистральных улицах Бухары и ряда других городов. Археолог С.П. Толстов в своих археологических экспедициях в Хорезме

и Кара-Калпакии на территории "земель древнего орошения" вскрыл остатки многих городов, дающих большой материал к генезису их развития. Наиболее древним городом является "Джанбас-кала", время жизни которого определяется с III века до н.э. по I в. н.э. (рис. № 57). С северной стороны в огражденное стенами пространство можно попасть через единственные крепостные ворота, за ними через весь город идет широкая улица-площадь, делящая территорию на две части. В конце улицы-площади главный дом "храм-огня", где исповадавшие религию Зороастри жители города собирались для коллективных трапез в дни больших культовых праздников. Подобные дома были во всех поселениях, а в Самарканде их было семь, как указывает историк X века Аль-Бируни. Справа и слева от магистрали два жилых массива по 150 - 200 комнат в каждом. Комнаты соединены между собой и образуют единую квартиру целого рода. Два рода построили об "единенными усилиями надежные стены для защиты от внешних врагов, но сами в своих внутренних отношениях остаются еще самостоятельными родовыми единицами с резким территориальным разграничением.

→ В дальнейшем развитии родовое поселение делится на более мелкие единицы, род делится на организмы, близкие к античным "*familia*". Группы живут близко друг к другу, но уже в обособленных укреплениях-усадеб. Страна покрывается сетью небольших укрепленных замков-усадеб. Внутри окруженной стенами площади незначительных размеров (150-200 мтр.) высоты башня "кешк", играющая ту же роль, что и донжон, на западе. "Кешк" возводится на высокой искусственно устроенной платформе (6-8 мтр.) из глины и сырцового кирпича. Башня имеет несколько этажей и служит убежищем во время осады. В башнях хранятся запасы продовольствия и воды. В "Кешке" "Тешик-кады" обнаружен колодец со стенками, выложенными сырцовым кирпичем. (рис. № 58) поселение, расположенное вокруг "Кешка" носило название "Кед" (рис. № 59). Замки не все одинаковы. Социальное расслоение, ведущее все больше и больше к феодализму, выделяет один из них в ведущие центры прилегающей территории. Мелкие

замки, тяготея к более крупным, образуют "рустак", а вся группа обносится стеной, иногда значительных размеров. Стена Бухарского руста — ка известная сейчас под названием "каппыр-дувал" (^{старая} старушечья стена) имела 250 км. длины (построена в VIII веке), замыкая в себе весь Бухарский оазис. Вокруг главного замка группируются: культовые сооружения, ~~рынки~~, усадьбы земельной аристократии, все плотнее со временем застраивая прилегающую территорию, так образуется новая стадия восточного градостроения — "шахристан" в центре которого или в одной из сторон, обособленный своими стенами, на высокой платформе возвышается "арк" или "кухендиэ" дворец властителя города-государства. Такова схема Бухары времени Бухар-худдатов и до-Арабского Самарканда. Города не отличались величиной, но были многочисленны. Помпей ^{трактат} называет греко-бактрийского царя Диодора "правителем тысячи бактрийских городов". Китайский путешественник (— века) Чжань-цзянь ~~рассказывает о семидесяти больших и малых городах в Фергане.~~

Характерным примером новой формации города может служить г. Конка (близ Ташкента). Сложившись в до мусульманские время (VI-VIII вв.) он быстро развивался, переносил стены с ростом его территории. Руководивший раскопками археолог М.Е. Массон пишет "что касается водоснабжения, то был вырыт в древности большой арк — Кан-арк, бравший начало из Ангрена. Непосредственно в город вода входила особой магистральной канавой по насыпанной дамбе у западного угла шахристана II и разбиралась мелкими арчками и глиняными трубами водопроводов по частным домам и общественным хаузам". Еще больший интерес представляет система водоснабжения старого Самарканда времени Сасанидов (III-V в. н.э.) и Арабского владычества (VII-XII в. н.э.).

Вода, жизненный нерв города, оберегалась и пользование ею контролировалось. Академик Бартольд давая описание одного из арабских городов (Неса) говорит "Цитадель представляла обширную и необыкновенно сильную крепость, почти у каждого жителя города там был дом: в середине цитадели было еще особое возвышение, где жил правитель и

откуда стекала вода". Для охраны места забора воды, в головах арков сооружают форты и крепости. Планировка их чрезвычайно проста. Прямоугольные, круглые или неправильной формы (Дау-кала, Най-каш-гон-кала в Хорезме и т.д.) небольших размеров (около 50 мтр. в диаметре или стороне) они имели надежные толстые стены, иногда даже из плит тесаного камня. С внутренней стороны к стенам примикали помещения гарнизона, а в маленьком дворике колодезь. Техника проведения и хранения воды в Средней Азии до Арабского завоевания была настолько высока, что для производства гидротехнических работ в районе Мекки вывозились местные мастера.

В больших крепостях с большим скоплением населения в случаях осады вопрос водоснабжения перерастал в сложную проблему, не только в добыче воды и ее хранении. Интересным примером такой крепости может служить крепость "Къз-Кала" в Хорезме (XI-XIII в.н.э.). Стены ее сложены из дикого камня до 2-х метров толщины и до 10 мтр. высоты. Вдоль стен помещения для гарнизона. Срединка крепости свободна и служила видимо для размещения соседнего поселения в случае военной опасности. Значительная площадь крепости (длина 420 мтр., ширина 180 мтр.) могла вместить большое количество эвакуированных, домами для которых служили палатки. Но на такую массу населения нужны были большие запасы воды. Вода получалась из выдолбленного в скале колодца, расположенного внутри одной из башен стены, от него к реке тянется полоса глиняных оплывших бугров, расположенных на расстоянии 40-50 метров друг от друга. На большинстве бугров найдены фрагменты керамических водопроводных труб. Это позволяет заключить, что колодезь Къз-кала снабжался водой из подведенного от реки водопровода. Голова водопровода была защищена расположенной на берегу реки, сложенной из дикого камня, прямоугольной крепостью Игит-кала. Но водопровод в случае осады крепости неприятелем мог быть разрушен - на этот случай в крепости была устроено пять цистерн-хаузов, выдолбленных в ее скалистом основании. Формы их круглые и овальные. Любопытно, что размещены они неравномерно по всей площади крепости, а сгруппиро-

59
ваны в ее западной части, там где главное помещение гарнизона и где видимо размещалось командование. Разбор воды из цистерн несомненно контролировался. ⑥

Арабы, организованные своим талантливым духовным и светским руководителем Могометом в единый союз воинственных и торговых племен ^{Фимомий} ~~назвали~~ в III веке на "Мавераннагр" (страну по ту сторону реки Окса - Амударьи) (Средний Азия) и в длительной и кровопролитной борьбе присоединили ее к владениям Арабского халифата. Наступивший было перед этим кризис в развитии городов во времена китайского владычества, когда по свидетельству Сюань-Цзяня "многие города почти совсем опустели", при арабах был ликвидирован включением их в орбиту мировых торговых путей. Страна вновь была об"единена в политическом отношении с более культурными областями передней Азии и вновь получила сильную правительственную власть. Если в первые десятилетия прихода арабов им мучительно приходилось управлять непокорной страной, то дальнейшее ведя остроумную торговую политику, обогатившую страну, популярность мусульман возросла. В X веке наместник Арабского халифата, а фактически полновластный властитель Мавераннагра, Исмаил Саманид смог гордо заявить "пока я жив, я стена Бухары". Города интенсивно растут. Ремесленники селясь за стенами шахристанов у ворот их, где обычно устраивались рынки, образывали кварталы, где жили и работали мастера определенных профессий. Так появляется еще новое членение города так наз "Рабат". Рабаты быстро растут. К X-му веку рабат Самарканда был самым населенным местом города. Они ограждаются стенами. Бухарский рабат обносится стеной, но вскоре появляется необходимость в новой стене и в 849-850 гг. возводится стена с 11-ю воротами.

Большой город улаживал вопрос его водоснабжения. Уже в 828 году в Бухаре пришлось проесть строгую регламентацию водопользования, заслуга в этом деле приписывается Бухарскому Казию Саиду "при нем народ усвоил хорошие нравы, между прочим, он со свойственной ему справедливостью установил плотины и разделение воды между жителями Бухары так, чтобы сильный не обижал слабого" (Нарвахи). В Самаркан-

де также пришлось соорудить сложную систему проведения и хранения воды.

II Система водоснабжения Афрасиаба (рис. № 60)

История возникновения Самарканда теряется в глубине веков, Легенды, количеством до семидесяти и каждая по своему объясняют его основание. Первоначальным местом города было городище "Афрасиаб", расположенное на севере от современного Самарканда. Афрасиаб герой эпоса, царь Турана, имя его встречается в самых древних сочинениях иранского эпоса и стихах гениального иранца Фирдуси. Время жизни Афрасиаба определяется по разному. Наршахи (ист. X века) полагает, что он жил за 1700 лет до начала магометанской эры (следовательно за 1000 лет до н.э.), а по книге зороастрийцев Бен-Дехеш, он как современник иранского царя Миночеера был современником Моисея (1500-1460 г. до н.э.) (Крестовский). Напряженная и длительная борьба Турана (Средняя Азия) с Ираном породила культ Афрасиаба, руководившего этой борьбой и присвоила его имени качества сказочного богатыря, наделив этим именем ряд древних городищ.

Первое упоминание в литературных источниках о Самарканде встречается в записках сопровождавших Александра Македонского в его походах офицеров и ученых. Квинт Курций описывает Мараканду (Самарканд) как большой город (10 верст в окружности), а Арриан (П. в. н. э.) говорит со слов современных событий источников об укрепленной цитадели в нем. Тождество Мараканд с Самаркандом долгое время подвергалось сомнению, но теперь в свете новых открытий археолога М. Е. Массона, считается этот вопрос доказанным. Городище Афрасиаб к сожалению мало изучено и, как малоазийская Троя, ждет своего Шлимена. Есть все основания надеяться, что его мощные культурные наслоения много поведают о жизни этого интересного города.

Первое обстоятельное описание топографии "Афрасиаба" дано археологом В. Л. Вяткиным. Город был построен на сильно пересеченной

64

холмистой местности, примыкавшей своей северо-восточной стороной к реке-арыку Сиабу, куда граница городища спускалась крупными откосами. Это самая высокая часть городища еще повышена искусственной платформой из глины. Материал для ее возведения брался с южной стороны холма, где вследствие выборки глины образовался ров. На платформе возвышалась квадратная в плане цитадель. Цитадель и первое поселение вокруг ее имели площадь около 10 гектар. С ростом города стены его перемещались расширяя селитебную площадь. Второе поселение занимало вместе с первым площадь около 50 га. Затем была построена еще стена и город занял площадь около 65 га. Известно, что в наружной стене города было четверо ворот: на востоке — китайские, на западе — наубежарские или железные, на севере бухарские и на юге кемские или большие. При малой исследованности городища, установить время постройки стен не удалось, известно только, что постройка 4-й стены относится видимо к IX веку, так как она существовала уже при Саманидах. 3-я стена построена не задолго до 4-й, что свидетельствует о быстром росте города в это время. Раскопками вскрыты планы жилищ домов (бань, гончарные мастерские, тюрьма и даже обнаружена мастерская фальшивомонетника, в доме у которого найдены матрицы монет X-го века.

Жилища города видимо были узкие и кривые, при разрушении домов они не оставили следов, отсутствуют фундаменты у каркасных и сырцовых построек, не дает возможности установить разводящую сеть водоснабжения, скорее всего проходящую по обочине улиц. Из монументальных здания на Афрасиабе ко времени его разрушения монголами (XIII век) были соборная мечеть с пиштаком, украшенным резной терракотой, дворец Сасанидов и дворец царей династии Караханидов X-XI вв.). Дворцы были богато украшены панелями резного алебаstra, образцы которого сейчас хранятся в Самаркандском музее.

На Афрасиабе сохранились следы древних хаузов и каналов, подводивших к ним воду.

Цитадель и поселение ограниченное первой стеной, видимо, не

имели вначале проведенной воды. Колодцы вполне удовлетворяли их потребность. Колодцев обнаружено несколько штук, горловины их тщательно обрамлены кирпичем. Причем в цитадели они обнаружены на разных уровнях, видимо с ростом ее платформы одни из них забрасывались а другие тянулись вместе с поднятием уровня площадки.

С ростом поселения и постройкой второй стены, когда площадь города увеличилась, появилась необходимость в большем количестве воды, а главное запас ее на случай осады. Центральный из 3-х ныне заметных арыков был первым по постройке и единственным в то время подавая воду на территорию, ограниченную 2-й стеной он заполнял два хауза, расположенных в средине участков справа и слева от него. Для проведения же воды в первое поселение пришлось соорудить насыпь-дамбу через низину, образовавшуюся вследствие выборки почвы для возведения цитадели и первой крепостной стены. Насыпь пересекающая ров сохранилась и до нашего времени и имеет около 7,5 мтр. длины и высотой до 6 мтр. По насыпи был проложен водопровод из глиняных труб с прочно укрепленными соединениями при помощи хомутиков и промазкой швов алебастром. "Вода подавалась в более высокую часть города под напором по принципу сифона" (Сухарев, ⁶История Самарканда) и хранилась в хаузе у подножия северной стороны цитадели.

Постройка третьей ⁶стены увеличила площадь города всего лишь на 15 га, что не внесло видимо особых изменений в систему водоснабжения. Вслед за строительством 3-й стены возводится 4-я (VIII-IX вв) сразу увеличивая площадь до _____ га. На очередь встает вопрос коренной реконструкции системы водоснабжения.

Значительная масса населения в черте города, выросшие пригорода, да и жители близлежащих мелких городов (~~Тали-барду, Гемиста и др.~~) возможно прибегавшие в случае военной опасности к защите городских стен, увеличивая плотность его населения. Приходилось сохранять значительные запасы воды. Вследствие этого на территорию между 3-й и 4-й

тены падает расположение самых больших по об'ему хаузов. Количество их немногочисленно, но об'ем ^{по своим огромным} колодезям. Самый большой хауз вмещает до 10.000 куб.м. воды (рис. № 61). Строительство хаузов велось нисколько тогда, когда площадь города была плотно застроена, возникала трудность в выборе мест (большого количества), а с другой стороны малочисленность ^{хаузов} ~~их~~ возможно объясняется более удобным контролем городских властей за разбором воды в разводящую сеть так наз. "кубурн"-тончайные трубы, особенно в случае осады города. О том, что в это время умели хорошо организовать контроль над водой свидетельствует интересный рассказ историка Макдиси про город Мерв. Там была водружена доска для измерения уровня воды с мелкими делениями по длине доски вдоль всей ее ширины, причем одно деление отстояло от другого около 3-х сантиметров. Если уровень воды (в половодье) доходил до 60 деления (1,8 мтр), то предвиделся урожай, если вода поднималась всего на 6 делений, то ожидался голодный год. В Ризаке (близ Мерва) было до 400 водолазов, обязанных днем и ночью следить за рекой. Когда приходилось спускаться в воду они натирали свое тело маслом; каждый из них был обязан доставлять ежедневно на случай необходимости определенное количество дров и хвороста. На расстоянии фарсаха от города был еще другой водоем, похожий на круглый хауз, очевидно там распределялась вода по городским каналам. У Истахри сказано еще, что такие водоемы были устроены в самом городе, для каждого небольшого канала снабжающего водой отдельную улицу или квартал. ~~Но Макдиси в городе были хаузы крытые и открытые со ступенями и дверцами со стороны изнала открывавшиеся по мере надобности. Кроме того были еще колодези с чистой водой. Распределение воды производилось с такой тщательностью и справедливостью, которые ничего не оставляли желать. Во главе всей этой системы стоял особый чиновник, положение которого было выше положения "заведывающего нагами", ему, очевидно был подчинен "диван реки" приставленное к этому лицу "ежегодно" (идею в время половодья) отравляло в диван по почте спешных ^{известий} ~~на известием~~ о высоте уровня реки~~

64

оттуда рассылались инструкции для распределения воды заведываемыми отдельными протоками. Число всех лиц, приставленных к реке и получающих за это содержание доходило до 1000.

Одного центрального арка, снабжавшего раньше шахристан Самарканда (Афрасиаб) не хватает. Прокладывается ^{по линии} два вспомогательных. Вывод из главной магистрали происходит в самой высокой точке местности. Один из отводов уходит в восточном направлении, другой в западном. О том, что хаузы и арки внимательно оберегались, свидетельствует отчасти даже их современное состояние, когда наряду с бугристой, неровной поверхностью городища, откосы берегов отчетливо правильны, а дно совершенно горизонтальное, за исключением мест поврежденных поздними размывами. В ложе главного арка найдены плиты местного Чупан-Атинского камня, которыми видимо он был облицован. Облицовки берегов хаузов не сохранилось, ее могли растащить на другие постройки, когда после разрома города монголами (март 1220 г.) шахристан был заброшен и жизнь перешла в рабад. Но что облицовка берегов хаузов в те времена практиковалась, свидетельствует описание главного города Ферганы. "Об Ахсикете X-го века известно, что в шахристане и рабаде было много каналов и хаузов, причем хаузы были выложены жженым кирпичем и известью" (Бартольд). Такое же положение обнаружено при раскопках древнего Термеза, где с разбитой аудиенц-зала термезских правителей (XI век) вскрыт центральный водоем-хауз, выложенный жженым кирпичем (с помещением для содержания там рыб). (Массон)

Но, пожалуй, самой серьезной причиной приведшей к сооружению столь больших водохранилищ была ненадежность начального пункта поступления воды в город. Самой уязвимой частью "ахилесовой пятой" от арагов Самарканда был так наз. "Джу-и-Арзис" - свинцовый проток. Дело в том, что вода в шахристане могла подаваться только в одном месте, (это) с южной стороны в районе Кешских ворот (что подтверждено нивелировкой Петровского в 1904 г. по заданию академика Бартольда). Здесь была низина

еще больше углубленная под стеной шахристана, выборкой земли для
возведения его 4-й стены. Для того, чтобы перебросить воду с участ-
ка ныне занимаемого кварталом "восток" к Кешаким воротам, в районе
мечети Хазрет-Хызр, пришлось соорудить каменный акведук значительной
высоты. Разрушение осаждающим неприятелем единственной ^{или} точки подвода
воды ставило жителей и гарнизон города в тяжелое положение. В такое
положение попал город Гуль-Гуле (шумный). Чингиз-хан безуспешно штур-
мовал его тройные стены. Под защитой их, и имея подземное водохрани-
лище, город успешно выдерживал яростные атаки монголов. Но предание
цело погубила дочь царя этого города, полюбив одного из сыновей Чин-
гиз-хана она открыла ему тайну водопровода и прося его одного, сохра-
нить тайну. Чингиз-хан, узнав секрет, разрушил водопровод, оставив го-
род без воды, вследствие чего он был вынужден сдаться и был беспо-
рядно разгромлен, запустев с тех пор. В 1619 году англичанин Мур-
райт посетив развалины городища записал "здесь видны остатки ре-
зервуара, вода которого была несомненно предназначена для гарнизона.
В этом свете становятся более понятными "гипертрофические" размеры
музеев Аграсаба.

в этом месте

Каких либо материальных остатков от акведука "Джу-и-Арзис" не
сохранилось, но есть отдельные записи о нем у Арабских и Персидских
географов того времени и в книге легенд о Самарканде "кандии-малой"
которые позволяют хотя бы мысленно восстановить в воображении это
интересное и уникальное для Средней Азии сооружение.

Средняя Азия (Мавераннахр) входя в состав могущественного Са-
санидского государства, была срединным пунктом мировых торговых пу-
тей, и естественно, что с торговлей происходили и обмен культурными
ценностями - строительными приемами народов, входящих в это колос-
сальное об"единение. К концу V-го века Сасаниды, имея тесное дипло-
матическое общение с Византией, на почве совместной охраны границ от
напора кочевников, общались с ней через посредство Сирии. Сирийский
язык в то время был дипломатическим языком ближнего востока. Сирия

старая Римская колония имела блестящие примеры построек гидросооружений Римского типа. Когда в начале VI века царь Ирана Ковад за-
 воевывает Сирию, центр этой страны город Эдесса имел театр, бани,
 цирк и водопровод, построенные Римскими инженерами. А в одном из
 пограничных городов (Дара) ^{существовал} ~~был~~ акведук для проведения воды с гор
 в специально устроенную в городе цистерну. "Тот факт, что сасаниды
 широко пользовались услугами Римских техников при своих ирригаци-
 онных работах не подлежит сомнению; достаточно напомнить о "плоти-
 не кесаря" (Бенди кайсар) в Корупе и "свинцовый канал" на пути
 из Багдада в Хоникон, перекинутый через мост вероятно в Дияле (Бар-
 тольд). Вот такого рода сооружение и было в Самарканде. Из разрознен-
 ных сообщений древних географов, собранных академиком Бартольдом, ри-
 суется следующая картина. У Истахри сказано "текущая вода впадает в
 город по протоку (нахр) из свинца (ресас): это проток, для которо-
 го построена высокая плотина (муссонат) из камня, по ней течет вода
 из мест медника (асс Саффорон) и входит в город через Кешские воро-
 та, внешняя сторона (вадж, собственно лицо) этого протока вся из
 свинца". Если посмотреть ^{сочинения} Битрувия, то ^и читаем: "Воду проводят тремя
 способами: по протокам, посредством выложенных камнем каналов, или
 по свинцовым трубам, или же по трубам из обожженной глины" (глава VI
 книги VII). Все три вида мы наблюдаем в системе водоснабжения Афрасиа-
 на. Далее у Истахри "Дело в том, что вокруг города большой ров, сде-
 лавшийся глубоким потому, что глина была употреблена на постройку
 стен города и остался вокруг города большой ров, и явилась необ-
 ходимость в плотине среди этого рва, чтобы вода по ней текла в город.
 Это проток времени изничтожения, он течет среди базара в месте извест-
 ном под названием "Головы свода" (~~рас-от-ти~~). Понятие плотины (мусса-
 нат) здесь как каменное основание акведука. В сочинении неизвестно-
 го персидского географа X века сказано "Свинцовый водопровод был
 устроен над крышами Самаркандского базара". Крыши базара, конечно, не
 могли быть основаны ^{иски?} для столь ответственного сооружения, скорее все-

гидротехника?

Так

то это выражение надо понимать, что проток идя на высоте 5-6 метров имел поддерживающую его конструкцию в виде арок, ^Пцель которых заканчивалась аркой большого пролета, перекинутой через ров, "голова свода". Возможно, что пролеты каменных арок были использованы под торговые помещения. У Истахри говорится, что по сторонам этого протока есть земельные участки, доходы с которых назначены для исправления повреждений протока". В персидском же переводе вместо "земельные участки" сказано "лавки". Видимо пока акведук шел по базару, лавки платили сбор.

Интересно замечание Истахри "вода входит в город через Кешские ворота". В этом замечании возможно кроется практиковавшееся у Римлян об"единение акведука с городскими воротами. В самом деле был ли смысл устраивать рядом два сложных сооружения, мост для в"езда в город и арку-мост для переброски воды. Вести воду в плоскости моста ненадежно для сохранения протока, да и ворота не могли быть так высоко расположены. Скорее всего спуск к ним был с внутренней стороны города. А акведук внутри города подводил воду к самой высокой части местности (не считая цитадели) - началу арыков, откуда вода по магистралям расходилась по хаузам.

Имя строителя акведука не сохранилось. В "Кандии" называется имя иноземца-еврея, пришедшего из Китая. Возможно, что при дольном движении по караванному пути соединяющему Сирию и Китай трудно было разобратся откуда появился пришелец, вероятней всего все же, что он пришел из Сирии, где ^{с VII}еще в II-м веке, Римляне покорили сирийские народы в том числе и евреев. Пришелец обладал большими по тому времени знаниями. Он первый научил самаркандцев проводить воду (как говорит легенда); до этого времени пользовались только колодцами, и ~~выручил~~ своими знаниями Бухару из положения тяжелой зависимости от Самарканда, ~~платившего рекой Зараган~~. "Когда он увидел Самарканд в таком положении, чтимый и богатый - он был поражен: казалось не существует другого города на лице земли такого красивого и веселого. Тогда он

привнес

к реке Кухан (Заревшан) и спросил одного человека: "куда течет такая масса воды?" Тот ответил, что она течет в Бухару. Он сказал "Бухара должна быть большим городом, если к ней течет такая большая река". Тогда он отправился в Бухару, стал гулять по ней и осматривать. На базаре золотых мастеров он увидел человека, который из золота делал двух серн и из серебра одного зайца. Спросил "для кого вы работаете?" тот ответил: "для самаркандского царя. Много уже лет мы делаем в таком виде серн и зайцев и с несколькими тысячами других вещей, рабов и слугителей отдаем, чтобы Самаркандский государь эту воду пропустил в наш город". Еврей сказал: "глупые вы люди. Разве вы не знаете, что он не может от вас возвратить столь великую реку. Смотрите в этом году ничего не посылайте для Самаркандцев. Если она не дадут воды - я буду в ответе". Затем в этом году обычно ежегодно отправляемые подарки (Бухарцы) не отправили. Самаркандский царь отправил нарочного узнать причину почему не посылают ежегодно отправляемых посылок. Бухарцы ответили: "не дадим. Если можешь не пускай воды." Рассердился Самаркандский царь, приказал выйти народу за город и запрудить реку. Народ ответил: "ей царь! Эту реку запрудить невозможно. Бухарцы по глупости мягкости сердца много чего уплачивали. Но теперь похоже на то, что им кто то об"яснил это, что им понравилось и они раскаялись в своей прежней службе тебе". Когда Самаркандский царь приказал схватить чужеземца и его схватив привели к царю, то он вымаливая себе пощаду обещал провести воду в Шахристан. "О, царь, не убивай меня, а за это я проведу воду в ваш город и сделаю его многоводным". Затем этот еврей вывел этот канал Арзис и пропустил воду в Самаркандский Шахристан".

в бухаре

Вода в Джу-и-Арзис была выведена из арника Джагар-диза, одного из сети арников, орошающих рабад Самарканда. Столь важное для жизни города сооружение как "свинцовый проток" хорошо оберегалось. Наблюдение за его исправностью было возложено на местную общину огне-поклонников, за что они были освобождены от подушной подати, обычно собираемой мусульманами с иноверцев (Хорадж). "По сторонам этого

69
протока (Джагар-диза) есть земельные участки, доходы с которых назначены на исправление повреждений протока. Участки эти были значительны "на этом канале устроено 50 запруд. Из него получают орошение одна тысяча шестьдесят семь земельных владений (участков). Длина его семнадцать тысяч двести сорок гязов".

Канал охранялся крепостцей "Джагар-диза" в 4 км. от Афрасиаба.

В марте 1220 года монгольские войска под командой самого Чингиз-хана, пройдя Семиречье и Фергану подошли к Самарканду. Город за оказанное им сопротивление был сожжен, а "свинцовый проток" разрушен. С этого времени жизнь на Афрасиабе замирает и переходит в рабад. Сколько бы ни был "Джу-и-Арзис" разрушен, все же ^{вероятно} в земле сохранились фундаменты его арок и отдельные фрагменты, и если откопать их, то, вероятно, возможно было бы восстановить в чертежах образ этого грандиозного и интересного сооружения древности.

III После-монгольские города

Монголы упрочив свою власть оградил страну от междоусобиц местных правителей, вредивших безопасности торговли. Бновь открылась широкая торговая деятельность. Возобновлялись разрушенные в войне города, каналы, мосты, дороги. Заново был отстроен разрушенный Ургенч увеличена территория Бухары. Процветали ремесла. Однако большие налоги, взимаемые ханами золотой орды, владевшими дорогами на Запад, вызвали недовольство купцов мусульман. Воспользовавшись раздорами внутри орды и благоприятно сложившимися обстоятельствами (восстание ремесленников в Самарканде), власть в свои руки захватил ~~способный политик и кондатыр~~ Тимур (1370 г.). Тимур ведя успешные войны и завоевав к концу своей жизни ~~все страны востока за исключением Китая~~, стал главой колоссальной империи с огромными ценностями. Избрав своей столицей Самарканд Тимур энергично украшал его возведением грандиозных сооружений, для этой цели им в Самарканд были свезены ремесленники из покоренных им стран. Большое внимание уделялось реконструкции го-

79

рода. В 1369 г. рабад Самарканда обносится крепостной стеной и принимаются меры к его перепланировке. Своими действиями Тимур преобразил рабад, бывшую по сути дела ремесленную слободу, в блестящий столичный город мировой империи, "руи заминат", как определяли его поэты того времени. "Самарканд - лицо земли". В 1404 г. Самарканд посещает Дон Гонзалес де-Клавихо - посол Генриха III Кастильского ко двору Тимура, записав в своем дневнике: "В Самарканде продается каждый год много различных товаров, которые привозятся из Китая, Индии, Татарии и других мест или из самого Самаркандского царства, которое очень богато. И так как в городе не было большого места, где бы можно было все продавать, царь приказал провести через город улицу, на которой по обеим сторонам были бы лавки и палатки для продажи товаров. Эта улица проходит до другого конца. Эту работу царь поручил двум своим Мирассам. Они начали свое дело и принялись разрушать дома, которые встречались на тех местах, где царь велел провести улицу. Улицу провели очень широкую и по обеим сторонам поставили палатки. Перед каждой палаткой были высокие скамейки из белого камня. Сверху вся улица была покрыта сводами с окошками, в которые проходил свет. На некоторых расстояниях по улице были устроены водоемы." Заброшенный Шахристан Самарканда (Афрасиаб) запустел и использовался только как кладбище, нося название бола-хисар (верхний город) в отличие от старого рабада, где стал центр города - "хисар". Потомки Тимура продолжают строить города (Шахрух, Улуг-бек). Сложившись во время Тимура Самарканд в основном сохранил свою физиономию и к русскому завоеванию, хотя значительно заглохнув и обеднев вследствие раздоров владетелей не столько строивших, сколько разрушавших наследие великого воина и создателя.

В XV1 веке в Среднюю Азию приходят новые завоеватели. Еще во времена последних тимуридов на территории нынешнего Казахстана кочевала тюрко-монгольская орда, которую мусульманские писатели стали называть с середины XV столетия "узбеками". Во время владычества Аб -

71
Дул-хаир-хана орда раскололась, часть ее ушла на юго-восток и стала называться казахами, остальная же часть сплоченная Шейбани-ханом овладела Бухарой и Самаркандом, а затем Хорезмом и Ферганой, Балхом и ~~Харсоном~~. Узбеки образовали два самостоятельных ханства Бухарское и Хивинское. Роль столичного города переходит от Самарканда к Бухаре. В Самарканде хотя и продолжается строительство, но уже далеко не той интенсивности, что прежде. Строятся главным образом медресе, с возведением их сооружают и хаузы. Во время Имам-Кули (1611-1647 гг) строится медресе Козн-Саны и на дворе этой значительной размерами медресе находится обширный и очень глубокий "хауз". Сооружаются ансамбли "ходжа Атрах" и "Ходжа Абди-Дарун" с хаузами. Но к ^{XVIII} ~~XIII~~-му веку, вследствие постоянных смут и политического раздробления, благосостояние страны сильно пошатнулось, что особенно сказалось на Самарканде, который в "20-х годах XIII века в течение 7ми лет был совершенно покинут жителями". И был вновь заселен только принудительным переселением в него жителей других областей при Шах-Мураде.

Вследствие пережитого город не сохранил примеров древних хаузов, а те, что были построены при Тимуре и раньше, разрушившись в тяжелые времена были частью заброшены и засыпаны, а частью заново перестроены. Другая судьба у Бухары. Узбеки избрав ее своей столицей энергично принялись за реконструкцию. Город быстро ^{раст} растет. Старая стена ^{уже} мала и в 1540-1549 гг. ~~Шейбани-хан~~ ^{Абдулла-хан} возводит ^{новую} стену, ^{огораживающую} площадь, близкую к современной. Вскоре (в 1557-1598 гг.) в стены города еще включается дополнительно территория (Джуйбар). Именно в эту эпоху (XVI) вся Бухара получила в основном свой современный облик. Сооружается масса культовых, торговых и бытовых зданий. Особенно большой деятельностью отличается Абдулла-хан (1557-1598 гг). Предание о деятельности этого крупнейшего узбекского государственного деятеля и строителя говорит, что когда спросили однажды архитектора государя, как велико число зданий, которые он построил по повелению Абдулла-хана - он ответил, что число медресе, караван-сараев, мос-

тов и цистерн простирается до 1001⁰, хотя тогда протекало еще только половина его царствования. В XVII в. сооружаются большие хаузы: Диван-Беги и хауз Нау у медресе Джуйбар-Калян и много других. Города Самарканд, Бухара и Хива (~~рис. № 62~~) сложившись в своих основных чертах в XV-XVI вв. представляют тот последний этап многовекового развития городов Средней Азии, который застало русское завоевание, не внесшее ничего нового в их структуру (новые города строились отдельно) и только Великая Социалистическая Революция влив свежую кровь в застоявшийся феодальный уклад городов Средней Азии на основе Сталинской формулы создания культуры "национальной по форме и социалистической по содержанию" реконструирует их, сохраняя все художественно-ценное и борясь за нормальные гигиенические условия жизни. Но, к сожалению, местные работники в порыве все переделать сразу наделали немало ошибок, в том числе столь непростительную ошибку, как уничтожение хаузов, ^{придававших} ~~дававших~~ свой особенный присущий только городам Средней Азии колорит и ~~большую ценность~~ как памятников бытовой архитектуры.

IV

Система хаузов Бухары начала XX-го века. Рис № 63

Бухара - богатейший город Узбекистана, а с XVI века столица, во всей своей многовековой истории был самым большим неудачником в деле водоснабжения. Расположенный в конце оросительной системы реки Заравшан, он имел перед собой Самаркандский оазис с прекрасно развитым земледелием, разбивавшим на нужды орошения большую часть воды. Бухара получала только излишки да и то нерегулярно, что служило часто причиной военных столкновений. В истории взаимоотношений Бухары и Самарканда можно проследить ряд таких примеров. Русские, завоевав Среднюю Азию оставили за Бухарой "самостоятельность". Обладание водой Заравшана давало русским возможность влияния на Бухарское правительство. Царский чиновник Крестовский ведя переговоры с эмиром Бухары о проведении через территорию ханства телефонной линии

натолкнулся на сопротивление мулл, обвинявших эмира и так за слишком прорусскую политику. Нажим русских был настолько силен, что эмир раздраженно ответил: "Не мысль сопротивления Вам руководит мною в моем отказе, нет не думайте так! Какое тут сопротивление! Да и можем ли мы сопротивляться, если Вы и теперь владеете изъ Самарканда водой наилучшей части моего ханства, моей столицы. Вам стоит запереть воду и Бухара пропала. Если хотите берите ее хоть сию минуту, тогда вводите все, что Вам угодно". Пропуск воды в Бухару регламентировался особыми договорами. В 1902 году был подписан договор по которому Самаркандский район получал 2/3 воды реки Заравшан, а в Бухарское ханство пропускалось 1/3 воды.

Постоянное опасение остаться городу без воды и необходимость сохранения воды на периоды между подливами, заставляли соорудить в Бухаре самую развитую сеть хаузов. Бухара - классический пример ^{местной} ~~туземной~~ системы городского водопровода.

Центральная часть города, где в древности был Шахристан, расположена на подвышенном плато и вследствие этого не имела проведенной воды. Пользовались только колодцами, что вполне удовлетворяло потребности того времени. С ростом рабада, когда площадь города достигла современной, понадобилось развернуть сеть хаузов. В позднейшее время на территорию Шахристана была проведена вода в два хауза: Козы-Калян и Ходеж-Калян, но для этого подводящие воду таразы пришлось заглубить на 8-10 метров. (Ремпель, Историческая топография Бухары)

Главная водная артерия, питающая город водой - канал Шахруд. Широкой от 10 до 14 мтр. и глубиной до 2-х метров. В город он входит между Мазарскими и Карпинскими воротами. ^{Здесь} ~~Здесь~~ представители водной администрации регулировали ее распределение по хаузам, городской сети. Шахруд, пересекая весь город с востока на запад, делит его примерно на две равные части. Распределение хаузов в этих половинах не одинаково. В северную половину входит Шахристан с Арком с малым количеством водоемов. В южной же части, удобная для проведе-

24

ведения воды насыщена водоемами. Из Шахруда выделяется сеть каналов разводящих воду в различные районы города. Каналы большей частью перекрыты кирпичными сводами (тараз)

Первая ветвь выделяется вскоре после вступления канала в городские стены и идет в С-В направлении орошая главным образом сады, расположенные в этой части города, и питает 3-4 хауза общественного пользования. Вскоре в том же направлении идет вторая ветвь питающая 13 хаузов. 3-я ветвь, незначительна по протяжению, питает всего 4 хауза, идет она в южном направлении. Вслед за ней 4-я ветвь питает два хауза 5-я и 6-я ветви идут в южном направлении и питают 5 хаузов. 7-я ветвь идет на север, питая 3 хауза. 8-ая самая большая ветвь идет в Юго-западном направлении со своими ответвлениями дает воду в 22 хауза. 9-я ветвь с ответвлениями идет на север, питая 6я хаузов. 10-я ветвь в юго-западном направлении питает 10 хаузов. 11 ветвь питает 9 хаузов. 17 хаузов питаются водой непосредственно из Шахруда. В 1925 году в Бухаре насчитывалось 106 хаузов, из них 96 - общественного пользования. 58 хаузов имели облицованные естественным камнем берега.

Кроме открытых водоемов Бухара имела две сардобы. Одна из них во дворе мечети Халифата-Худойдот, вторая близ хонака Ишан-Имто. Обе сардобы около Каракульских ворот и видимо снабжали водой уходящие караваны в сторону Кара-Кульской стены. Водный баланс города дополняли еще ряд источников (Холжа-Нур-Абад, Чашма -Аюб и друг.)

Водоемистительность хаузов различная, что видно из прилагаемой таблицы и колеблется от 360 м^3 (в самом меньшем хаузе с отделкой берегов медресе Миракон) до 4220 м^3 (хауз Диван-Беги).

Водная поверхность только хаузов (не считая арыков) равна 38368 квадратных метров, Водоемистость всех бассейнов 82520 м^3 . Но такая водоемистость была только при полном наполнении хаузов. Наполнены же они были только весной, так как на март месяц падает наибольший пропуск воды (рис. № _____) 15 дней). В то время как в июне вода добавлялась всего 6 дней, что видно из графика (рис № _____). Ма-

водность привела к болезням воды, что послужило поводом вскоре после установления Советской власти в Бухаре, заменить старую хаузную систему водоснабжения, водопроводом европейского типа. Теперь Бухара снабжается доброкачественной водой и страшная болезнь рикшта ушла в область воспоминания стариков.

Общая Сводная Ведомость
Площади и кубатуры хаузов города Бухары

№ п/п	№ хауза	Наименование хаузов	Площадь кв. метр.	Объем куб. метр	Емкость куб. метр
1	1	Зинда -Филь	235	846	605
2	2	Акмат-Дарго	431,3	1811,5	862,6
3	3	Кульма-Ходжа	184,2	595,4	484,2
4	4	Сарсон	157,3	314,6	
5	5	Надырь-Курча	262,8	525,6	341,6
6	6	Ак-Мачит	367,2	881,3	734,4
7	7	Кальмок	271,7	815,1	543,4
8	8	Такия	391,4	1369,9	988,5
9	9	Хазрет-Аюб	296,9	961	736,9
10	10	Почо-Исмаиль	545,7	1637,1	618,6
11	11	Д у р м а н	405,1	1215,2	1012,6
12	12	Шаша-хона	246,9	928	726,3
13	13	Бодон	133,6	469,3	375,1
14	14	Урусон	205	615	528,9
15	15	Козы-Файзи	229,8	648,4	561,5
16	16	Табибон	260,4	598,6	479,6
17	17	Боля-Хауз	746,9	2263,7	1856,6
18	18	Шир-Мухаммад-Бойсганд	273,2	819,5	507,7
19	19	Назарча	153,1	450,9	383,4
20	20	Мирза-Гафур	265,8	675,1	600,4
21	21	Шахур-Бай-Нау	298,2	811,6	679,6
22	22	Ис-Тимур	269,9	648,5	456,5
23	23	Козы-Кален	624,6	1603,9	1375
24	24	Боабор	597,9	1076,2	717,5
25	25	Алим-Ходжа	405,3	932,2	526,9
26	26	Ходжа-Кален	952,2	3319,7	2170,1
27	27	Чубос	337,1	1346,4	505,7
28	28	Кашуки	536,6	1346,5	915,6
29	29	Кор-хона	359,5	1437,9	898,7
30	30	Дилькуша	209,2	481,2	376,6
31	31	Ходжа-Табат	248	623,1	436,4
32	32	Куча-Баг	172,6	397	258,9
33	33	Джафар-Ходжа	198,8	572	486,5
34	34	Джилкуша-Дурун	303,8	775	455,7
35	35	Джафар-Ходжа(Гармак)	162	324	243
36	36	Шариф-Бай-Бини	251,5	623,7	430,5
37	37	Чор-Минор	177,5	423,7	349,2
38	38	Нара-Камол	325,2	813	650,4
39	39	Дарваза-Маазар	266,2	735,3	429,2
40	40	Козы-Нуретдин	256,5	688,1	540,7

№ пп	№ хау- зав	Наименование хаузов	Площадь кв. метр	Объем куб. метр.	Вместимость куб. метр.
41	41	Шейх-Рангриз	328,3	984,8	820,7
42	42	Хальфа-Гусайн	289,7	579,4	434,6
43	43	Самат	200	200	200
44	44	Почо-Ходжа	1430	2426,2	2929,2
45	45	Мулла-Ашур	256,2	692	574,7
46	46	Мулла-Хан	236,3	661	535,4
47	47	Ходжа-Бульгар	294,7	707,9	609,3
48	48	Оф-Бинок	392	894,8	775,7
49	49	Девон-Беги-Ляби-Хауз	1552	5683	4321,8
50	50	Рашид	491,2	1822,5	1499,9
51	51	Шейх-Шо	230,8	665,9	545,3
52	52	Кутлюк	542,8	1272,3	1115,4
53	53	Гаукшан	590	2114,5	1840
54	54	Гарибия	323,6	996,6	787,1
55	55	Газион	6641	3075,6	2642,2
56	56	Сараксион	172	574	494,6
57	57	Аталык	392,4	1027,2	987,1
58	58	Арбоб	243	636,3	566,5
59	59	Кимсон	290,7	281,1	544,4
60	60	Суфрон	328,4	901,1	696,5
61	61	Чоса-Гаран	243,8	1059,3	876,6
62	62	Мирокон	203,7	645	588,5
63	63	Мирокон-Медарессе	144	376,4	231,9
64	64	Моркуш	201	520,7	433,1
65	65	Шо-Араб	128,3	320,8	243,8
66	66	Киргиз-Аим	326	809,1	702,6
67	67	Пайканд	232,7	895,2	659,6
68	68	Урда	229,5	573,7	501,1
69	69	Козы-Хеобон	387,5	884,5	1032,2
70	70	Хауз-Нау	982,4	2880,7	2147,9
71	71	Шейх-Джалаль	181,6	707,8	477,2
72	72	Шо-Малик	353,7	1025,8	801,3
73	73	Чордора	1060	3816,4	2650,3
74	74	Толиб-Ходжа	340,5	1225,8	817,2
75	75	Шахри-Нау	131	314,4	262
76	76	Бабоньяз	202,9	58,8	497,3
77	77	Ишан-Имло	281,6	949,4	787,4
78	78	Джильо-Хона	333,9	1074,6	964,4
79	79	Боки-Хан и Накиб	788,9	1972,3	1577,8
80	80	Ходжа-Тайгун	149	461,1	410,2
81	81	Мирдза-Келтди	291,7	875,1	
82	82	Форманкул-Бек	352	900,1	794,5
83	83	Ахтачи	242,6	874,2	692,2
84	84	Болянд-Мачит	164,5	373	340,2
85	85	Болдарь-Хан-Мачит	71,1	142,2	85,3
86	86	Напшон	220,3	758,9	611,2
87	87	Мир-Дустун	1285,9	4024,5	3653,9
88	88	Болянд	208,3	526,6	459,4
89	89	Джильо-Хона (Матседи)	342,7	947,9	754,4
90	90	Лисак	1456,8	4909,3	3819,7
91	91	Ходжа-Зайнеддин	844,3	3136,5	2703,4
92	92	Курбака	584,3	1403,6	818
93	93	Чарм-Гаран	385	1116	615
94	94	Абдулла-Куш-Беги	324,6	1004,6	669,7
95	95	Дастар-Хончи	521,4	1484,1	1247,4
96	96	Асп-Гордон	222,5	676,5	563,8
97	97		59,5	148,8	119
98	98	Ямы у Самаркандск. ворот	111,8	223,6	167,7
99	99		63	127,2	108,1
100	100	Ямы в садах у Мазарск.	135	636	540,6
101	101	"			

№ пп	№ хау- зов	Наименование хаузов	Площадь кв.метр	Об'ем куб.метр	Водоёмкость куб.метр
102	102	Ямы в садах у Мазарск. ворот			
103	103				
104	104				
105	105	Хауз во дворе Тропина	39,5	79	56,9
106	106	Яма в районе Моркуша	135	202,5	
Итого			38368,1	110307,4	82579,7

V Хауз в описываемом городе

Примечание: по описанию
площади (описанию) в описании
= 1534,875 кв.м. описи

$$\text{пло} = \frac{1534,875}{0,24} = 7113,068 \text{ м}^2$$

Можно считать, что в описании
описи хаузов в описании

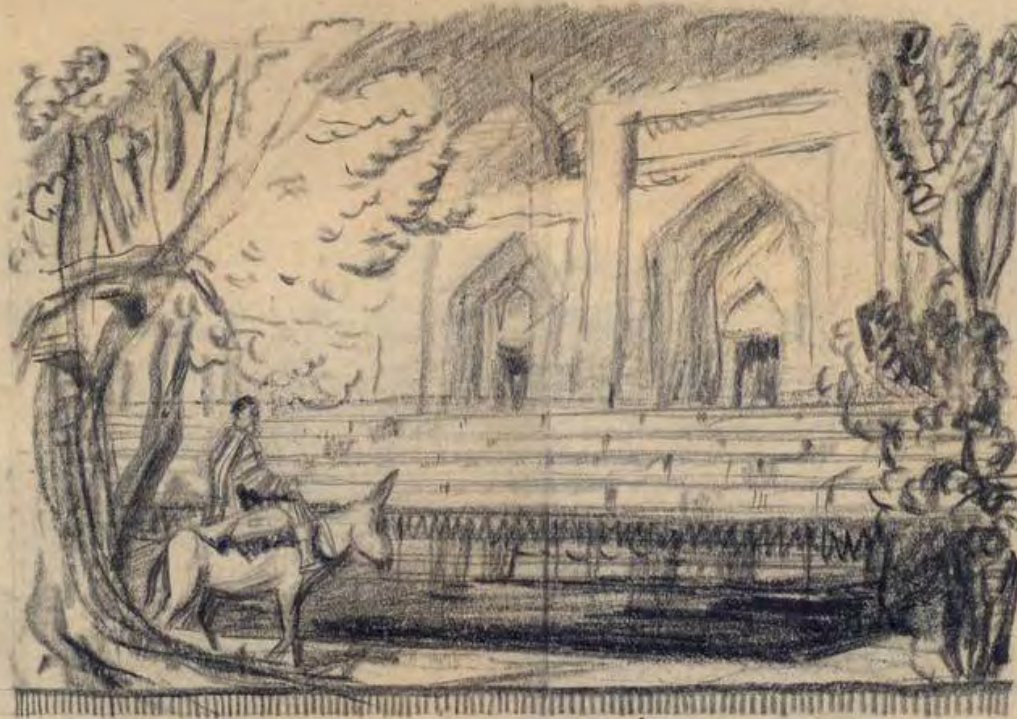
$$\frac{7113,068}{38,368} = 186 \text{ на каждого } 176 \text{ м}^2$$

т.е. в описании
1 м² водной поверхности
хауза

50,000 м²

$$\begin{array}{r} 82580 \\ 50000 \\ \hline 325800 \\ 30 \\ \hline 258000 \end{array}$$

150.000
1,55 м² на
м² водной
поверхности



ХАУЗ В АНСАМБЛЕ Г О Р О Д А



Городские ансамбли Бухары и Самарканда, равно как и других городов Средней Азии, включают в свое единство равноправным участником хауз. Хауз часто является центром ансамбля вокруг которого группируются сооружения ^{различной} главным образом религиозного назначения. Многие ансамбли так тесно включили в себя хаузы, что их совершенно необходимо рассматривать только в общей взаимосвязи с архитектурой сооружений. Основные компоненты ансамблей — мечети, медресе, хонаки, мазары, минареты и хаузы, сюда же включается архитектура зеленых насаждений по берегам хаузов.

Памятников архитектуры до-мусульманского периода (до VII в. н. э.) не сохранилось (не считая отдельных фрагментов найденных в Варахше, близ Термеза и т. д.). Многие из них арабы перестроили для своих нужд, переделав их архитектуру в знакомых им формах. Не развив еще строительной деятельности, рыцари новой религии молились с оружием в руках на открытых площадках. "Людам приказано было приходить на молитву с оружием потому, что в это время ислам только что был введен и мусульмане еще не были в безопасности от неверных" (Наршахи).

Упрочив свое завоевание, внедрив религию Магомета, завоеватели приступили к сооружению культовых зданий.

Мечети: - Место коллективной молитвы и чтения Корана. Первые мечети сооружались в виде большого открытого двора, окруженного крытой галлереей. Часть галлерей обращенная в сторону Мекки имела несколько рядов колонн а в своей стене углубление (мирхаб) и кафедру (минбар) для чтения Корана. Это так наз. "дворовая мечеть". С ростом городов и членением их на кварталы, жители пользуются для каждодневных намазов квартальными мечетями. В центре города строятся соборные мечети, обычно комбинируя дворовое пространство с помещением перекрытым куполами. Одновременно с мечетями сооружаются хаузы. По древнему преданию Бухарский хауз Лиссак построен одновременно с первой соборной мечетью еще Кутайбой-ибн-Муслимом военным начальником арабов (VII век н. э.). По свидетельству автора "Самарии" в Самарканде тем же Кутайбой был вырыт хауз, близ которого впоследствии поставлена мечеть "Аджа-Абди-Бирун". В некоторых исторических сочинениях рассказывается, что Самаркандцы имели с войсками Кутайбы великое сражение. Кутайба отступил от городских стен, установился лагерем в местности Нау-Баг и вырыл здесь чрезвычайно обширный хауз, который в настоящее время наз. Куль-и-Магиян.

Медрессы: - Мусульманство-религия воинствующих торговцев, понимала значение образования для (успехов) освоения больших географических пространств, с которыми им пришлось столкнуться. Магомету при-

сываются слова "Ученне между моими последователями будут также воз-
величены, как пророки из потомства Израйля". Великий ученый и пра-
витель Мирза-Илук-бек на дверях Бухарской медресе его имени
велел написать "Стремление к знанию - обязанность каждого мусуль-
манина и мусульманки".

Высшее образование давалось в школах так наз. "медресе". Медресе - замкнутое сооружение с внутренним двором, обрамленным
кельями для учеников (худжары), расположенные в одном или двух эта-
жах. Кроме худжар в медресе имеется: библиотека (Китаб-хана), ау-
дитории (Дарс-хана) и мечеть. В Бухаре к XX-му веку было свыше
200 медресе с 10.000 учеников.

Мазары (мавзолеи) - Мусульмане не только верят в загробную
жизнь, но считают жизнь на земле только вынужденным этапом к по-
пустороннему существованию. На гробнице Тимура начертаны слова
"счастлив тот, кто откажется от мира раньше чем мир откажется от
него, приготовит себе могилу раньше чем войдет в нее, угодит свое-
му господу раньше, чем свидется с ним" или еще "Смерть - мост, сое-
диняющий друзей с друзьями". Мазары (место захоронения) строились
часто при жизни (Измаил Саманид и друг.). При мазаре обычно соору-
жался хауз (Рух-Абед, Ходжа Абди Дарун, Ходжа Ахрар, Багуалдин и др.)

Ханака - объединяет мечеть с общежитием для "суфиев" монахов
ордена, к которому принадлежал святой, чьей памяти построено ханака

Минареты - Интересная и совершенно своеобразная форма мусуль-
манской архитектуры. У кварталных мечетей минарет, небольшая (10-12 м)
круглая или восьмигранная башенка с крытой площадкой наверху, с ко-
торой "хаз-азанчи" призывает голосом на молитву. Участие минарета в
квартальном ансамбле особенно симпатично, так как его вертикаль
служит переходным моментом от глади воды хауза (на берегу которого
он обычно стоит) к айвану мечети. Когда участок затеснен минарет
объединяется с мечетью (часто в Бухаре). Минареты соборных мечетей
и крупных медресе огромны. Минарет Арслан-хана в Бухаре высотой
_____ мтр служит сторожевым наблюдательным пунктом города Бухары, а

в близкое к нам время с него сбрасывали преступников.

Вот те сооружения, комбинация которых, да еще разве иногда присутствие кладбища формируют ансамбли вокруг хаузов. Все названные типы сооружений обладают большим пластическим и декоративным богатством форм. Для ансамблей интерес представляют те формы, которые непосредственно в нем участвуют: стена, пиштак (портал) и купол.

Арабы экспортировав свою религию на территорию Средней Азии принесли и свои строительные приемы и вкусы. "Основные черты мусульманской архитектуры сложились на берегу Тигра в Самарре из целого ряда влияний ассирийского, сиро-хитского и индо-персидского искусства" (Умняков). "Зарождение архитектурных форм и строительных приемов служащих основой мусульманской архитектуры в Средней Азии имело место задолго до появления мусульманства, и исламу нужно приписать коренные изменения композиционных приемов, согласно потребностей своего культа, и дальнейшее развитие и изображение форм, ставших характерными для всей мусульманской архитектуры Средней Азии" (Засыпкин Б.Н.). Отобранные и проверенные формы попав на почву Средней Азии, столкнулись с местными строительными традициями. Местное обживание этих форм способствовало созданию своей чисто Среднеазиатской особенности стиля, ибо "искусство каждого народа складывается из всей совокупности его национальных особенностей, в своем росте и развитии неизбежно подвергается влиянию окружающих культур. Эти чужеземные начала не только не уничтожают его самобытности, но нередко выдвигают ее с особой силой и выпуклостью и ведут к пышному расцвету" (И.Э. Грабарь, История Русского Искусства). Специалист по стилям Кон-Винер приходит к выводу, что вкус timuridsкого стиля значительно выше чем в какой либо мусульманской стране того времени, напр. Испании. Там неудержимое изобилие орнамента перегружает постройку, здесь же мудрое распределение украшений подчеркивает строительные формы. Наиболее древние памятники мусульманской архитектуры относятся к X веку н.э. Памятники

Восточных стран и мусульманской архитектуры

этого и близкого к нему времени: мавзолей (мазар) Измаила Саманида (X век), мавзолей Санжара в Мерве и т.д. ^{XII} характерна ^{се} правдивостью своего об"емного построения. Пространственная организация логично вытекает из конструктивной сущности сооружения. На фасаде и в интерьере ясно выражены три членения об"ема по вертикали: 1-й пояс - стены, 2-й пояс - переходной от стен к куполу и наконец купол.

Композиции этого времени центричны. Но чистота принципов об"емного построения начинает увядать около XI-го века, когда на смену центричных композиций выступает новый прием портално-купольных сооружений (пиштак). ^{2-й пол. XII - 1-й пол. XIII} Ранние пиштаки появились в XI[?] веке в северном и ¹¹⁵² ¹¹⁸⁷ южном мавзолеях в Узгенце и "Гасфат-и-Малик" близ Кермине. "Выгодный" в декоративном смысле элемент "пиштак" прочно вошел в систему "нужных" для религии элементов.

Неограниченная возможность убранств, сама импозантность формы были хорошими агитаторами в деле привлечения правоверных в храмы ислама. Если в центричных сооружениях все стороны получали равноценную по качеству обработку, то при новом приеме все богатство может быть вытасовано на главный фасад. Остальные фасады просто не декорируются или декорируются весьма скромно. С XIV века, когда к власти приходит Тимур наступает "золотой век" в развитии архитектуры Средней Азии.

Искусные ремесленники и художники, свезенные им из покоренных стран Востока, грандиозные средства, отпускаемые на строительство, большое количество рабов, все это сильно двинуло вперед архитектуру. Стремление к пышности и импозантности форм привело вначале не столько к новым конструктивным приемам сколько к гипертрофии старых форм и желанию выжать из них все, что они могут дать для достижения наивысшего эффекта. Увеличиваются пролеты куполов, возводимых еще на старой основе ^{пирисов} трембов. Выходит, что пролет купола Самаркандской соборной мечети так наз "Биби-Ханым", предел конструктивной возможности старой системы. Наступает конструктивный кризис. Купол Биби-Ханым начинает разрушаться еще при жизни его строителя Тимура. На смену

выступает новый прием возведения куполов на так наз. "шековидных арках", открывающий большие возможности возведения куполов большого пролета.

С ростом "пиштака" купол все больше и больше теряет свою самостоятельность, срывается за пиштаком, что не в интересах общей выразительности сооружения. Появляются вторые, декоративные, купола. Над первым перекрывающим ^{интерьер} об"ем куполом возводится второй чисто декоративного назначения. Особенно наглядна разница новой портално-купольной системы от центричной на разрезах мавзолея Имаида Саманида рис. № 64 и мавзолея дочери Абу-Саида так наз. "Ишрат-хана" рис. № 65.

Благородные, чистые по своей логике, формы сооружений ранней поры ислама ушли из жизни (Рух-Абад и др. примеры единичны), уступив место формам пышной декоративности, небезупречных композиционно.

Но вместе с центричными сооружениями ушла и их внутренняя замкнутость. С XV века в городах Средней Азии начинают формироваться ансамбли, участниками которых являются и хаузы. Сооружения рассматриваются уже не отдельно, а в зависимости с соседними зданиями и территорией. Фасад здания стремясь занять выразительное положение в ансамбле часто отрывается от функциональной сущности организма. Особенно в этом грешит пиштак. В интересном ансамбле Чор-Бахр близ Бухары (главный (средний) пиштак ни куда не ведет, а приставлен к глухой стенке за ним. (рис. № 66) *скульптурный*

Главнее самого здания теперь становится ансамбль, как мощный аккорд, действующий сильнее чем отдельное сооружение.

Отличительной чертой архитектуры Средней Азии является красочная декоративность отделки стен сооружения, облицовкой ^{мозаичной} терракотой или изразцами. Если в общей композиции (форм) мастер иногда был связан традиционностью форм, то в убранстве их был полный простор, лишь бы характер орнамента укладывался в рамки требований религии (не изображать живых существ, но оно частично нарушалось). Орнаментальное украшение фасадов в ранних постройках органично связано с кладкой

стен. Орнамент или выкладывался из кирпичей, связанных со стеной или вырезается по сырцу, а затем обжигается перед укладкой кирпичей в стену. Но в более поздней архитектуре наступает разрыв конструктивной цельности стены и декорации.

Декоративная облицовка делается после возведения сооружения стен и "примораживается" к ним на алебастре, время от времени цепляясь за выпущенные из стен ряды деревянных (арчевых) пальцев. Такой технический примитив привел к тому, что к нашему времени почти все сооружения сильно пострадали, декоративная облицовка их разрушается.

Эр-хан, фанатик фанатизма!!

Хаузы в квартальных ансамблях

Города Средней Азии по своей административной организации членились на гузары (кварталы). В Бухаре к началу XX века было около 200 гузаров. Гузары представляли собой исторически сложившуюся административно-бытовую ячейку города, в которой нашло свое отражение цеховая структура цехового феодального общества, родовой-племенная организация отдельных групп и потребность административного налогового управления "(Ремпель)". Гузары и до сего времени носят названия тех ремесел, которыми из-покоя веков занимались их жители. Пухта-буфон (лучшие ткачи), Ахтари (оскопители баранов), Сабунгарон (мыловары) Шикоста-бандон (хирурги-костоправы) и т.д. Характеристика Бринкманом (Площади и Мемориалы) средневекового города верна и для городов Средней Азии. Узкие неправильные улицы и площади не являются продуктами определенной художественной системы; их образование обуславливается медленным развитием, работой целого ряда поколений без руководителей гоним. Они являются не столько выражением художественного замысла, сколько результатом социальных сил и экономических отношений. В отличие от европейских, улицы городов Средней Азии не сути дела только служат транзитом, архитектура же их ничтожна, на улицу выходят только стены домов, кое где оживленные входными дверями и воротами. Первичным ансамблем хауза является такая "архи-

архитектура" жилых домов (рис. №. ___ и №. ___)

Каждый гузар имеет свой центр. Гузарная мечеть, мактаб (школа) иногда могила святого, минарет, иногда Дарат-хана (помещение для зимних омовений) и чай-хана и обязательно квартальный хауз с деревьями по его берегам, компоненты квартального ансамбля. Расположение мечети обычно соответствует перекрестку улиц. Тесная площадка не создает впечатления площади, а скорее уширения улицы. Хауз занимает часто большую часть площадки. Рис. №. ___ дает представление о типичном квартальном ансамбле с мечетью, мактабом, минаретом и хаузом. На рис. №. ___ и №. ___ Бухарские квартальные хаузы.

Другим типичным ансамблем состоящим из мечети, хауза, минарета и чай-ханы является центр Самаркандского квартала "Кош-хауз".

" Кош-хауз " рис. №. ___

*некоторые в начале
строили круглые*

По одной версии название квартала происходит от того, что раньше в нем было два хауза (Кош-два), по другой, что на месте ныне существующего большого хауза, был водоем меньшего размера впоследствии увеличенный в два раза. Большая чай-хана, расположенная на ~~не~~ ^{высокой} ~~куске~~ ^{на} устроенных террасах - отличительная черта ансамбля. В праздничный день когда террасы чай-ханы устланы коврами и плотно усеяны яркими халатами отдыхающих за чайником, кок-чая узбеков, когда вся эта пестрая и оживленная картина отражается в зеркале воды вместе с архитектурой мечети и минарета, Кош-хауз и сейчас представляет яркую картинку характерную для быта старого восточного города. Историю ансамбля рассказывает местный старик, родившийся и проживший всю жизнь в квартале.

Лет сто тому назад богатый узбек торговец солью Юнус-бай-Малаев желая увековечить свое имя благотворительным подвигом построил мечеть с минаретом, мактабом и отделал арчей хауз (мечеть и прочее видна уже существовала, и только им была отремонтирована). На содержание школы и мечети было оставлено ~~закучное~~ ^{закучное} завешание, по кото-

рому доходы с соляной торговли шли для нужд школы и мечети. Но вакуфный документ был утерян, доходы не поступали, здания и хауз пришли в ветхость. Однако посчастливилось учителю школы, купив на базаре немного соли он обнаружил, что она завернута в утерянный вакуфный документ. Предъявив его в вакуфное управление он получил право на доходы с соляной лавки, на них он отремонтировал мечеть, школу и заново произведена была арчевая облицовка берегов хауза. В таком виде они дошли и до нашего времени. Чай-хана существует недавно, на месте ее навеса раньше была Дарот-хана.

Хаузы в ансамблях городских центров

Общегородские центры восточных городов отличаются резкими высотным преобладанием своих зданий над относительно ровной малоэтажной застройкой кварталов, домами с плоскими крышами. Если в европейском городе над плоскостью его основания сразу начинается беспорядочная гребенка разных высот зданий, нарастающих в своей высоте и объеме в движении к центру, то в городах Средней Азии, одно-двух этажные дома своими плоскими крышами создают ровный серо-желтый пласт по всей территории города, а над ним громоздятся купола и минареты массивных сооружений центра, сверкающих яркостью своих изразцов.

Хаузы городских центров больше размерами, богаче отделаны и представляют монументальное сооружение, равное по силе воздействия окружающим его зданиям. Наиболее яркий пример этого рода Бухарский ансамбль "Ляби-хауз"

Ляби-хауз (см. рис. № 74-75-76-77-78)

Ансамбль, центром которого является хауз Дивон-Беги носит название Ляби-хауз, что значит "берег хауза". Созданный на рубеже конца XVI и начала XVII веков он с того времени самый мощный ансамбль Бухары, центр духовной и светской жизни города. По своему стилевому единству и пространственному равновесию художественно значение ансамбля настолько велико, что может соперничать с лучшими городскими

Сравнение с ансамблем Кардван-Бекри. см. рис. 79

ансамблями Европы. Ансамбль состоит из медресе Кукельдаш, медресе Диван-Беги, ханако Диван-Беги (и) хауза его же имени. Первым было построено медресе Кукельдаш (1578-1579 гг.) - самое большое медресе Бухары. Строитель медресе визирь хана Куль-саба, Кукельдаш видимо не думал об ансамбле, постройка медресе исчерпывала его намерения. Но спустя сорок лет, свободные участки против медресе застраиваются Надиром Диван-Беги визирем Имам-Кули-Хана. Надир Диван-Беги - выдающийся строитель начала 17-го века, задумал своими постройками около медресе Кукельдаш создать ансамбль. Выстроил ханако и большой караван-сарай, впоследствии использованный под медресе. Ханако построено в 1619-1620 гг., медресе 1622-1623 г. Сложным оказался вопрос с постройкой хауза. На месте между ханако и медресе был двор принадлежавший Бухарской вдове-еврейке, не желавшей продать его. Интересы торговли не позволяли тогда сделать открытое насилие над иносверцами. Диван-Беги пришлось смириться с фактом и построить пока небольшой водоем. Но со временем под искусственным давлением хозяйке участка пришлось согласиться на обмен его на участок в другой части города. Тогда хауз был увеличен в своих размерах до ныне существующего. Отчего водоем вначале носил название "Хауз-и-Базур", что значит "воздвигнутый насилием". Хауз построенный Диван-Беги самый большой из всех хаузов Бухары и Самарканда. Его длина 42 мтр., ширина 36 мтр., глубина около 5 мтр., об'ем 5600 м³. Ансамбль Ляби-хауза отличается от первого ансамбля Самарканда, - Регистана, своей большей пластичностью и более тонкой взаимосвязью сооружений между собой и с территорией. В Регистане ансамбль держится на примитивной симметричности архитектурных форм и несмотря на его более богатую архитектуру он все же производит впечатление некоторой сухости. В Ляби-хаузе все значительно сложнее, здесь есть только одна длинная ось параллельная улице, на которой сидят ханако, медресе и хауз. В перпендикулярном направлении ось отсутствует и композиция держится на пространственном равновесии форм. Большое значение в этом равно-

веси и играет хауз, не будь его ханако оторвалось бы от группы двух медресе.

В районе Ляби-хауза был чайный рынок. По берегам хауза, окаймляя его располагались многочисленные чай-ханы, об-ханы (столовые) и лавчонки цирюльников и местных врачей "табибов". Жизнь кипела не только на берегу хауза, но и на плоских крышах лавчонок, где в тени деревьев, распивая чай, велись беседы о торговых сделках и новостях дня. На возвышении, где расположено ханако "Дервиши и меджа (публичные чтения) рассказывают в прозе и стихах, а актеры представляют героические подвиги знаменитых воинов и пророков и никогда не ощущают недостатка в толпах любопытных слушателей и зрителей" (Бамбери). Особенно оживлялся Ляби-хауз в дни годовых мусульманских праздников Рамазан и Курбан, когда берега водоема устилались коврами, а над его водой устраивалась иллюминация из разноцветных фонариков повешенных на натянутых веревках через водоем.

Регистан в Самарканде (рис. № 80)

Первой из трех медресе Регистана построена в 1417-1420 гг., медресе, носящая имя своего строителя Мирзы Улуг-Бека. После насильственной смерти этого просвещенного правителя, его место занял отцеубийца Абдул-Латиф. Абдул-Латиф видимо и построил хауз, по крайней мере под именем "хауз Латиф" он уже был известен персидским путешественникам XVI века. О древности постройки хауза свидетельствует и его заглубленность в землю, пришлось вывести кирпичный парапет на толщину накопившегося культурного слоя. Построенный против бокового входа в медресе хауз находился в композиционном единстве со стеной медресе выходящей теперь на Регистанскую улицу. С постройкой в 1608-1641 гг. медресе "Тилля-Кари" и в 1646 г. медресе - "Шир-Дор" образовалась архитектурно-ограниченная с 3-х сторон площадь Регистана с сильно взаимно перпендикулярными осями композиции. Хауз оставшись в стороне, остался вне композиции всего ансамбля. В 1926 г. хауз засыпан.

89

Регистан в Бухаре (рис. № 7)

Хауз Регистана самый молодой из Бухарских хаузов. Построен в 1912 году одновременно с мечетью "Боло-хауз". Высокий айван мечети, построенной в 1917 г. хотя и не отличается хорошим вкусом, однако стройность его колонады и глубокая тень айвана хорошо контрастируют с гладью воды хауза. Против мечети Боло-хауз через площадь расположен вход в Арк - древнюю крепость Бухары, рис. № 8. Архитектура входа и стены позднего времени. У стен Арка одноэтажное медресе Дару-и-Шифо (1882 г.), построенное со специальной целью обучения медицине.

Северную сторону площади ограничивали мечеть Болланд-бий-Атталык, медресе Ходжа-Николь и медресе Шадым-Бий. С южной стороны на месте теперешнего сквера был базар с лавками и куполами. На месте разрушенного медресе в 1925 г. возведена металлическая водонапорная башня, изуродовывающая прекрасный архитектурный ансамбль.

Хаузы культовых ансамблей

Хотя и городские центры застроены в основном зданиями городского назначения, все же их роль в жизни города имеем много делового-светского, а их хаузы общегородского коммунального значения. В городах Средней Азии много ансамблей чисто культового назначения. Построены они обычно у могил святых. Хаузы имеют частное значение, не служат целям общего водопользования, а зачастую вода их считается или священной или целебной. Ряд таких ансамблей значительных размеров и большой художественной выразительности. Первенство принадлежит ансамблю Багауддину" близ Бухары.

Багуэддин в Бухаре (рис. № 85)

В 10 километрах от Бухары расположен самый интересный культовый ансамбль Средней Азии. Построенный в честь известного святого и подвижника мусульманства Багуэддина. Багуэддин (современник Тимура), отличался большой ученостью и к 17-ти летнему возрасту, когда постигла его смерть (1338г.) уже имел значительное количество последователей. ^(открыл в 1879г.) ~~в том числе и Ходжа Ахрара~~. Особенную известность Багуэддин получил как основатель монашеского ордена Накшбенди, члены которого распространены: в Индии, Китае, Иране, Аравии, Турции и Средней Азии. Троекратное хождение к могиле Багуэддина заменяло паломничество в Мекку. К ансамблю культовых зданий примыкает древнее кладбище, за пять веков накопившее много слоев захоронений. Для того, чтобы устроить удобный подход к зданиям, окружающим могилу святого пришлось в толще могил прорыть глубокие траншеи отделанные по своим сторонам стенками из местного мрамора. Кладбище представляет целый городок с проспектами и переулками с высотой их стен до 4-х метров. ~~Здесь же находится могила знаменитого устроителя Узбекского феодализма Абдулла-хана.~~

Ансамбль делится на две части. Первая из них замкнутый дворик вокруг могилы святого, это самая древняя и самая почетная часть. Северная мечеть построена Абдул-Азис-ханом (1541-1551гг). Посредине дворика небольшой, квадратной формы, хауз с киоском на его берегу для священной чаши. рис. № 86. Здесь же священный колодезь. Дворик "святая святых" ансамбля. За стенами и зданиями дворика с 3-х сторон кладбище, а с четвертой "светская часть" ансамбля: караван-сарай, большой хауз и мечеть с минаретом для обычных намазов. Паломники, приходящие на поклонение находили приют в небольшом караван-сараяе, скорее гостинице. На берегу хауза могли закусить и выпить чая в чай-хане под тенью разветстых крон деревьев (рис. № 87), а в мечети принести свою предварительную молитву перед посещением могилы святого. Тут же построено большое ханака, общежитие членов монашеского ордена Накшбенди. Вблизи находилось сад роз "Сайми-гулли-сурх". В нем каждый

год, когда распускались розы, устраивалось большое гулянье. На гулянье выезжал эмир со своим двором. Сообщение Багуаддина с Бухарой велось оригинальным способом. В Бухаре был караван-сарай выполнявший роль почтовой станции. В его конюшнях стояли ишаки, знавшие в своей жизни только одну дорогу от Бухары до Багуаддина и обратно. Паломник незнакомый с местностью сев на ишака полностью доверялся ему и благополучно прибывал к месту назначения.

Хаджа Абди-Дарун в Самарканде рис. М. (02-03-01)

Здания : мазара, мечети и медресе тесно окружив с 3-х сторон небольшой хауз, образовали очаровательный по своей интимности и пластичности ансамбль.

Хаджа Абди-Дарун почитаемый подвижник могометанства был казием (судьей) в Самарканде и отличаясь большой ученостью считался энциклопедией наук мистических и повествовательных. После его смерти Султан Санжар-Мазн построил на могиле здание с куполом, в последующее время оно несколько раз перестраивалось и ныне существующий мавзолей построен в XV веке ^{Бекон} Илук-Бекон. Мечеть с деревянными айванами и медресе более поздней постройки.

Хауз видимо построен одновременно с мазаром. В "Самарии" сообщаются любопытные сведения о хаузе. Хаджа Абди-Дарун при своей жизни имел отвращение к лягушкам, потому лягушки не могут жить в хаузе при его мазаре и даже удаляются из тех хаузов в которые попадает вода из этого хауза. Грязь взятая из хауза при мазаре хаджа Абди-Дарун считается целебной от пендинки на детях. Ее намазывается болячка или она прилепляется во имя больного ребенка к стене здания мазара".

Хаджа Ахрар в Самарканде -рис. М. (02-03-02)

Хаджа Ахрар-Убейдулла - религиозный мистик и государственный деятель. Возглавлял реакцию против светской жизни и научных занятий Илук-Бека, чем способствовал его гибели. Огромные богатства, большой

духовный авторитет среди приверженцев строгого соблюдения законов Шариата и близость к султану Абу-Саиду, создали Хаджа Ахрару большую известность. Умер в 1492 году и похоронен в своем имении близ Самарканды в местности Хаджа Кафир. Вокруг его могилы ~~большой аул~~ от-деланной мрамором с мраморной стеллой на ней, расположено богатое кладбище с могилами знатных людей. При могиле построены: летняя и зимняя мечети с минаретом, граничащие территорию с севера. На восточной стороне в ~~XVII в. году~~ построено Бухарским сановником Надиром Диван-Беги медресе его имени. С южной стороны участок граничит с кладбищем, с западной могилой святого. В центре участка хауз с великолепными мраморными водосливами. Территория засажена красивыми деревьями одно из них чинар высотой до 35 метров. В целом ансамбль своими зданиями и кладбищем производит ~~впечатление, которое вызывает ряд~~ ^{интересное} ~~глубокой сосредоточенности молящихся.~~

Хаджа Зайнеддин в Бухаре, рис. № 1

Характерной особенностью хауза Хаджа Зайнеддин является застроенность его периметра домами жилого квартала (рис. № 1). Дома отступают от берега хауза всего на 4-5 метров. Стоя на берегу водоема находишься как бы на промежуточной площадке между большой плоскостью воды глубокого хауза и верхом домов окружающего водоем.

Берега водоема живописно обрамлены трельяжами с виноградом, перекрывающими полосу земли от водоема до домов, что создает живописный контраст с каменными стенами хауза. К юго-западному углу хауза примыкает большое ханако "Хаджа Зайнеддин", купольное здание с высоким деревянным айваном с трех сторон. Здесь же могила святого. Тесная внедренность хауза в жилой квартал сделала его физиономию не столько культовой, сколько бытовой. Хауз большого объема 2700 м³, размерами 33 на 25 м. глубина 4,2 метра. Ханако и хауз построены в конце XVI века, хауз капитально ремонтировался последний раз в начале XX века и теперешний его водослив поставлен во время ремонта.

Сардоба Халифа Худойдот в Бухаре, рис. № 98-99-100

Сардоба построенная в конце XIV века при мечети Халифа Худойдот, видимо в начале не была окружена худжерами медресе. За это говорит двухсторонний вход в сардобу. С постройкой корпусов медресе один из них пришлось закрыть. Хотя сардоба заполняется грунтовой водой, но раньше, когда она свободно стояла на площадке в нее собирались и дождевые воды о чем свидетельствуют заложенные теперь отверстия на уровне земли. В 1854-1855 годах был произведен капитальный ремонт сардобы: заложен один из входов, а портал основного входа украшен майоликовой надписью.

Юго западный угол двора занимает мечеть, а с востока и севера сардоба окружена худжерами одноэтажного медресе.

Плотная масса купола сардобы удачно контрастирует со стройностью деревянных колонн айвана мечети (рис. № 100)

В целом ансамбль в сочетании колонн мечети, купола сардобы и стены медресе, производит совершенно своеобразное пластическое впечатление.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

72. В исторически сложившихся городах Средней Азии вопросу водоснабжения на всех стадиях их развития, уделялось первостепенное ~~вни~~мание.

73. ^{Местная} Туземная система водоснабжения, состоящая из арыков и хаузов неизбежна в условиях большого дефицита воды и нерегулярности ее поступления.

74. Зараженность Бухарских хаузов риктой явление случайное в смысле занесения сюда циклопов Рикты, и неизбежное в смысле удобства развития циклопов в застойной воде хаузов.

75. Проточность хаузов и небольшая их глубина гарантируют свежую и относительно здоровую воду.

76. Разрушение Бухарских хаузов непростительная ошибка, погубившая интересные объекты бытовой архитектуры.

77. Архитектура и конструкции хаузов сложились в процессе многовекового опыта народных мастеров Узбекистана.

78. Конструкции хаузов умело решают основные задачи:

- а) сопротивления хауза сейсмическим ударам и вибрациям, б) одновременность осадки всего сооружения, что приобретает особое значение при значительном культурном слое городов Бухары и Самарканда, в) хранение воды от фильтрации в почву.

79. Архитектура берегов хаузов пластична по своим формам, интересна по контрасту спокойных ступеней их берегов с богатством пластики и декорации мраморных водостивов.

80. Архитектура хаузов монументальна по богатству и прочности применяемых материалов и значительным размерам сооружений.

81. При возведении новых водоемов следует учитывать строительный опыт народных мастеров Узбекистана.

Хаузы своей архитектурой тесно включаются в квартальные, общегородские и культовые ансамбли городов.

12. Декоративное богатство зеленых насаждений по берегам хаузов вместе с водой и архитектурой создают удобные места отдыха от палящего солнца Средней Азии (создавая и сохраняя свой местный микроклимат, и влияют на климат всего города.

13. Хаузы с группами деревьев по их берегам оживляют пейзаж и стимулируют города,

14. При планировке новых городов Средней Азии и при реконструкции старых необходимо учитывать отрицательные свойства хаузов и максимально развить многие положительные качества свойственные им.

15. Функциональное значение хаузов как бассейнов городского водопровода (отпадает, но остаются их многогранные декоративные качества придающие городам своеобразный колорит.

82. Хаузы являются важным элементом городского ансамбля

82. Хаузы являются важным элементом городского ансамбля. Богатство зеленых насаждений по их берегам, что оживляет и оживляет пейзаж и стимулирует города, создают удобные места отдыха от палящего солнца, создают свой микроклимат и влияют на климат всего города.

83. Хаузы не только создают благоприятную среду для жизни, но и являются важным элементом городского ансамбля.

84. При планировке новых городов Средней Азии и при реконструкции старых необходимо учитывать отрицательные свойства хаузов и максимально развить многие положительные качества свойственные им.

О г л а в л е н и е

1. Введение	стр. 1-3
2. Общая часть:	
а) Климат	
б) Роль воды в жизни Ср. Азии: хозяйственная, политическая, стратегическая, культовая	стр. 4-20
3. Характеристика объекта	стр. 21-29
4. Архитектура и конструкции:	
деревянные хаузы, дерево-каменные каменные. Родосливы. Сардобы. . . .	стр. 30-42
5. Усадебные хаузы и зеленые на- саждения	стр. 43-51
6. Хауз в системе города:	
домонгольские города, Афрасиаб, послемонгольские города. Бухара начала XX-го века	стр. 52-77
7. Хауз в ансамбле города:	
квартальные ансамбли, общегоро- дские ансамбли, культовые ан- самбли. Примеры	стр. 78-93
8. Заключение	стр. 94-95
9. Список основной литературы . . .	стр. 96-99
10. Справочные сведения	стр. —

СПИСОК ОСНОВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абд-ур-Раиף "Бухара как она есть", Самарканд, 1913г.
2. Абу-Тарих-Хаджа "Самария" перевод Вяткина В.Л.
Справочная книга Самаркандской обл.
1898 год.
3. Амитин-Шапиро З.А. "Предание о постройке первой синагоги в Бухаре". Сборник научного кружка Восточного фак-та САГУ вып. Ташкент, 1938г.
4. Арандаренко "Досуги в Туркестане", 1874-1888 год
5. Аэл "Из Персии и Месопотамии" ОГИЗ "Молодая Гвардия" 1931 г.
6. Бакланов Н.Б. "Архитектура Средней Азии" Конспект лекций. Академия Художеств. Рукопись.
7. Бартольд В.В. "История Туркестана" конспект лекций читанных в САГУ. Ташкент 1929 год.
8. Бартольд В.В. "К истории орошения Туркестана" изд. Отдела земельного улучшения С.Петербург
9. Бартольд В.В. "Джу-и-Арзис" газ. Туркестанские ведомости 1904 год № 45
10. Бартольд В.В. "История культурной жизни Туркестана". Изд. Ак. Наук СССР, 1927 г.
11. Баженов - "Древние авторы о Средней Азии" Ташкент ИИЗ 1940г.
12. Бурова Л.Ф. и Кассирский И.А. - "Тропические болезни Средней Азии". Москва-Ташкент ОГИЗ 1931г.
13. Бутов П.И. - "К вопросу о водоснабжении Самарканда" Геог. издательство В.Г.-Р об "един". Москва-Ленинград, 1932г.
14. Вамбери - "Очерки Средней Азии". Москва, 1868 год Изд. Мамонтова.
15. Вамбери Г. - "История Бухары и Трансаксании".
16. Веймарн - "Искусство Средней Азии".
17. Витрувий - "Десять книг об архитектуре" с комментариями Даниеле Барбаро. Изд. Всес. Акад. Архитектурн. Москва 1938 год
18. Вяткин В.Л. - "Городище Афрасиаб". Изд. Главнауки Наркомпроса Уз ССР
19. Вяткин В.Л. - "Памятники древностей Самарканда". Самарканд 1930г.

Вяткин В.Л.
и другие
Авторы, 1930г.

20. Вяткин В.Л. - "Самаркандские легенды". Справочная книга Самаркандской области. 1897 г. Самарканд.
21. Гепнер Д. - "Большой Ферганский канал имени СТАЛИНА" Ташкент, 1940 г. Партиздат
22. Григорьев Г.В. - "Отчет об археологической экспедиции в Янгйульский район Уз ССР в 1934г." Изд. Ком. наук Уз ССР. Ташкент.
23. Григорьев Г.В. - "Каунчи-тепа" (раскопки 1935 г.) изд. Уз ФАН. Ташкент. 1940 г.
24. Денике . "Архитектурный орнамент Средней Азии". Изд. Всес. Акад. Архитектуры. 1939г.
25. Жуковский - "Развалины старого Мерва". Изд. Импер. Археол. Комис. СПб 1894 г.
26. Засыпкин Б.Н. - "Изучение древних сооружений Средней Азии". журнал "Новый Восток" Москва книга 10 и 11
27. Засыпкин Б.Н. - "Архитектурные памятники Средней Азии". Вопросы реставрации". Москва 1928г.
28. Звездин Н. - "В долине золотой реки". Ташкент, 1940г.
29. "Кандия малая" пер. Вяткина В.Л. Справочная книга Самаркандской области. 1906 г. Самарканд
30. Настальский Б.Н. - "Историко-географический обзор Сурхано-Широбадской долины". Вестник ирригации № 2-3-4, 1930г., Ташкент
31. Мавихо Руй Гонзалес - де - "Дневник путешествия ко двору Тимура в Самарканд в 1403-1406гг. Сборник отд. Русск. яз. и слов. Им. Акад. Наук XXIII № 1 СПб 1881г.
32. Корнев М. - "Таш-сакинский канал", Ташкент, 1940г.
33. Караваев - "Голодная степь в ее прошлом и настоящем"
34. Крестовский В.В. - "В гостях у Эмира Бухарского" Изд. Суворина СПб 1882г.
35. Кырк-Муххамед-Салихам "Самаркандский вилайет" пер. Вяткина В.Л. Справ. книга Самаркандской области 1897г.
36. Лавров - "Архитектурные ансамбли городов Средней Азии" сборник "Проблемы Архитектуры" том 1 кн. 1 изд. Академии Архитектуры.
37. Логофет Д.Н. - "В горах и равнинах Бухары". СПб 1913г.
38. Липский В.И. "Горная Бухара", Изд. Импер. Географ. общества СПб 1902г.
39. Литвинов В. - "В степях и предгорьях Бухары" журнал "Братская я помощь"

40. Масальский "Туркестанский край" том XIX и из сборника Россия, полное геогр. описание нашего отечества. Изд. Девриена, СПб., 1913 г.
41. Массон М. Е. - "Проблема изучения дистери-сардоса" Изд. Юм. наук СНИ Уэ ССР. Ташкент, 1956 г.
42. Массон М. Е. - "Загадочное городище Канка" журнал "Социалист. Наука и Техника" № 11. 1934 г.
43. Массон М. Е. "Термесская археологическая комплексная экспедиция" ж. С. Н. и Т. № 7 1938 г.
44. МАРКС-ЭНГЕЛЬС-ЛЕНИН-СТАЛИН - "Об ирригации" сборник статей. Партиздат ЦК КП(б) Уэ. Ташкент 1940 г.
45. Минаев И. - "Старая Индия, заметки нахождение за три моря Афанасия Никитина". СПб 1881 год
46. Минаев И. - "Сведения о странах по верховью Аму-Дарьи". СПб 1879 год
47. Молчанов Л. А. - "Климат Узбекистана". Труды и материалы первой конференции по изучению производ. сил Узбекистана. Изд. Ак. Наук СССР. Ленинград, 1934 г.
48. Муравьев Н. - "Путешествие в Туркестан и Хиву в 1819-1820 гг.". Москва, 1822 г.
49. Мушкетов - "Туркестан".
"Геологический очерк Туркестана".
Изд. Академии Наук СССР 1938 г.
50. Навои Алишер - "Фархад и Ширин". журнал Литература и Искусство Узбекистана. Кн. 3-я, Ташкент 1939 год
51. Нарпахи - "История Бухары", перевод Лыкошина. Ташкент 1897 г.
52. Огородников П. - "Очерки Персии" СПб 1878 год
53. Пален - "Отчет о ревизии Туркестанского края" СПб. 1910 г.
54. Пигулевская Н. В. - "Сирийские хроники IV-V века" Институт Востоковедения Ак. Наук СССР Ленинг.
55. Ремпель Л. И. - "Историческая топография Бухары конца XIX и нач. XX в." - рукопись
56. Ремпель Л. И. - "Жилище Узбекистана" - рукопись 1940 г.
57. Рамоскевич А. А. III-й Иранск. Межд. Конгр. в Лен. "1930 г.
58. Семенов - "Новелла о мир Алишере Навои" ж. Лит. и Иск. Узбекистана, кн. 3 за 1939 г. Ташкент.
59. Сухарев - "История Самарканда" - рукопись в Сов. музее.

60. Толстов С. - "Древние Хорезмские памятники Тара-
Калпаки". Вестник древн. истории № 3
1939г.
61. Толстов С. - "Древности верхнего Хорезма", Вестн. Ар.
Истории № 1 за 1941 год
62. Умняков И.И. - "Архитектурные памятники Средней Азии"
Ташкент 1939г.
63. Федченко А.П. - "Путешествие в Туркестан" том 1 ч. II
СПБ, 1875г.
64. Шишкин В.А. - "Архитектурные памятники Бухары".
Ташкент 1936г.
65. Шишкин В.А. - "Археологические работы в западной ча-
сти Бухарского оазиса". Изд. УзССР
Ташкент 1940г.
66. Эль-Регистан "Большой Ферганский канал имени СТАЛИНА
ОГИЗ 1939г.
67. Яворский И.А. - "Путешествие русского посольства по
Авганистану и Бухарскому ханству в
1874-1879 гг." СПб 1882 г.
68. Якубовский - "Из истории археологического изучения
Самарканда". Переводы отдела истории
культуры Востока. т. II-й. Ленинград 1940г
69. Якубовский - "Иранские мастера в Средней Азии"
III Иранский Междуна. Конгресс в Ленинграде
1935г.

*Толстов С.
Бухарские и
Хивинские монеты
или гонимые
Средней
Азии. т. II 1941г.*

Уинерсон. Арх.

Уинерсон. Бухар. монеты № 45 за 1936г.

АРХИТЕКТУРА ГОРОДСКИХ ВОДОЕМОВ (ХАУЗОВ) БУХАРЫ И
САМАРКАНДА

Перед советскими архитекторами поставлена почетная задача создать проект и построить ряд рабочих поселков по трассе Большого Туркменского канала.

При проектировании ~~этих~~ населенных мест, как в отдельных сооружениях, так и в общих градостроительных приемах с особой четкостью должна определиться архитектура, проникнутая социалистическим содержанием, а по своим формам полностью отвечающая национальным особенностям культуры народов Средней Азии.

Одной из таких особенностей, придающей специфическую характеристику городам Средней Азии, является многовековая любовь народа к воде - как следствие ее благотворного качества, создавать жизнь в тяжелых условиях жаркого климата.

Приводимые ниже сведения об исторически сложившихся формах архитектуры городских бассейнов и ^{роли} участие их в ансамблях города могут служить только отправным моментом для проектирования подобных сооружений при новых обстоятельствах. Меняются материальные условия, породившие эти сооружения. Острый недостаток воды сменяется ~~на~~ ее изобилие. Качественно новые условия породят и новые архитектурные формы водоемов. Но создавая их существенно зная многовековую практику народных мастеров по строительству хаузов, с тем чтобы устраняя отжившие и ненужные стороны этих сооружений, максимально развить положительные их качества,

особенно как оазисов среди раскаленного воздуха. Создание очагов микроклимата, в сочетании с таким популярным в народе сооружением как чай-хана, будет отвечать народному обычаю коллективного отдыха на берегу хауза.

Обилие воды позволит добавить к прелести спокойной ее глади, фонтаны и каскады, что значительно обогатит художественные качества сооружений. Большую роль будет играть удачный подбор пород деревьев для посадки по берегам водоемов.

Было бы неверным игнорировать архитектурные и даже иногда конструктивные приемы строительства хаузов, сложившиеся веками в результате народного творчества. Только во взаимодействии новых прогрессивных приемов строительства с пластическими образами и приемами народной архитектуры могут быть созданы произведения, принимаемые народом, произведения легко входящие в жизнь народа.

Средняя Азия страна поливного земледелия. Там, где течет вода цветут сады и поля. Там, где нет воды или в силу каких-либо причин ее не стало, царят мертвые пустыни. Хорезм уже в IV веке до н.э. был цветущим краем, площадью в два раза больше, чем теперь. Но Аму-Дарья изменила свое русло и вместо Каспийского моря с XVI века впадает в Аральское, территория от Аральского моря до Каспийского превратилась в пустыню. Та же географическая катастрофа погубила цветущий город Гургандж (ныне Куня-Ургенч) - бывшую столицу Хорзема. Еще в половине XVI века он был крупнейшим городом страны.

Большие реки питают многочисленные каналы. Главное значение имеет проведенная вода. Основные сооружения для про-

ведения воды, - "арьки" и "кяризы". Арык отличается от обычной канавы только тем, что местами в нем вода течет выше уровня земли, огражденная по его сторонам земляными валиками, что помогает создать нужные уклоны и удобный выпуск воды на орошаемую площадь. Значительно сложнее устройство "кяризов": это подземные галлерей, идущие многие километры, несущие драгоценную влагу, собираемую в горах. Основная их задача сохранить воду от испарения пока она дойдет до места своего назначения. В проведении кяризов и арыков требовалось большое умение и опыт, т.к. измерительных инструментов, помогавших делу, не было.

Каждый бек стремился иметь свой арык. Так, например, река Нарспай имела 370 отводов, из которых некоторые тянулись до 85 километров. Каналы шли параллельно вхолостую на десятки километров, терялось бесполезно немало земли и очень много воды (фильтрация и испарение)

"На востоке одной из материальных основ государственной власти над несвязанными между собой производителями было регулирование водоснабжения" (К.Маркс.48, ст.399)

В маловодных районах распределение воды строжайшим образом регламентировалось.

По Шариату реки делятся на три категории: 1) "Аом и Гайра мамлюк" - большие реки как Аму-Дарья и Сыр-Дарья, воды которых не могут быть использованы до последней капли, сколько бы из них ее ни брали; 2) "Аом и Мамлюк" - например реки Зеравшан, Мургаба, воды которых используются почти полностью, и 3) "Хос и Мамлюк" - каналы, водою которых пользуются не менее ста человек и кода распределяется без остатка. В

откуда
данные?
кяризы?

откуда?
Мамлюк?

12

Откуда слышатся?
глаголет

последнем случае очередность водоиспользования совершенно необходима. Для определения очередей в условное время созывался сход всех заинтересованных в орошении, где они под руководством арык-аксакала (старшины) тянули жребий, что определяло порядок поливов. Не все земледельцы имели одинаковое количество водн. "Бир-су" - одна вода, значит, что в порядке своей очереди можно пользоваться целые сутки водой арыка. "Ярым-су" - пол-водн, пользование арыком в течение 12 часов. "Черик-су" - четверть водн, пользование в течение 6 часов. "Нимча-су" - восьмая часть водн, пользование в течение 3 часов.

В Средней Азии, где земледелие всегда было тесно связано с искусственным орошением, а ирригационные системы было под силу сооружать только народам, объединенным твердой властью, эмиры и беки держали в своих руках самое мощное средство эксплуатации - воду. Лучшие земли были в пользовании эмиров, беков или многочисленных мечетей и медресе (духовные школы). Народная поговорка говорит: "Через поместье богача проходит вода, через двор бедняка - пыльная дорога".

Вед!
т.е. на-
зимнего
перехода?
Здесь неуряди-
цы, т.е. на-
зимнего
перехода?
работу М.С. Массон

Кроме земледелия и скотоводства в жизни страны большую роль играла торговая деятельность. Проведение караванных дорог через пустыни прежде всего зависело от наличия водн. Но чаще всего водн не было и тогда устраивалась так наз. "сардоба" - крытое куполом водохранилище. "Сардоба" имеет кирпичный бассейн - цистерну, обычно цилиндрической формы, диаметром до 15 мтр., куда во время зимних дождей собирается вода с прилегающей территории, так как сардобы всегда устраивались в пониженной части рельефа. Чтобы защитить воду от испарения, цистерна перекрывалась куполом с вентиляционными отверстиями. Отстоявшаяся чистая и холодная вода утоляла жажду

Авгур мундас рондиро
соз рабоба и караван
сарай. Нурси томи
и севаки,

Трусымиче
Амн, пексов, А. Сурт?

живительная прохлада от воды, тень и движение воздуха под куполом давали отдых после изнурительного путешествия по знойной пустыне. С XVI в. караванные дороги были настолько благоустроены, что через каждые три таша (24 клм.) был сооружен "рабат"-заезжий двор с сардобой. В "рабате" всегда были дежурные военные команды, сопровождавшие караваны, ~~от рабата и рабату~~, что обеспечивало безопасность торговли. Но особенно достойно удивления то обстоятельство, что путники отправляясь в далекий путь от Балха и даже Пешавара в Бухару или Хиву, не брали с собой даже дневного запаса пищи, так как они получали ее в изобилии на тех станциях, где останавливались для отдыха. Верблюды таким образом освобождались от лишнего груза.

На огромной территории, занимаемой средне-азиатскими республиками, жизнь сосредоточена в относительно небольших культурных оазисах, окруженных массивами мертвых песчаных пустынь. Географической особенностью всей территории Средней Азии является замкнутость ее водных артерий, впадающих в большие озера-моря: Каспийское, Аральское, Балхаш, или теряющихся в песках (как, например, ^иЗаравшан). Вследствие этого главным геологическим деятелем здесь является ветер, а не проточная вода ¹⁾. Так, например, оазис ^{с а}Заравшана огражден с востока горными хребтами, а с трех сторон безбрежным морем раскаленных пустынь, несущих из своих недр "гарм-сили"-горячие потоки воздуха с мелкими частицами песка, мертвящие все живое. Попадая в иную климатическую среду и задерживаясь растительностью культурной полосы, пески оседают по ее границам, сокращая пригодную для жизни территорию. К западу от Бухары погребены под песками многие когда-то цветущие города (Рамитан, Варахш ^и др.).

Колебания?

Климат Средней Азии типично континентальный, с резкой разницей температур. Близость к тропическому поясу знаменуется высоким стоянием солнца $70-72^{\circ}$ над горизонтом, даже в декабре оно спускается не ниже 25° .

Равнинная Средняя Азия имеет меньшее давление воздуха, чем соседние территории, более холодный воздух, попадающий в теплую среду не выделяет осадков, вследствие этого большую часть года над Самаркандом и Бухарой чистое синее безоблачное небо с нещадно палящим солнцем почти в зените. Безоблачных дней ⁽²⁾ больше чем в Сахаре и на экваторе. В Бухаре таких дней 293.

Население страны ищет спасения от жары на берегу "хаузов" в тени деревьев, окаймляющих водоем и задерживающих на значительную часть дня своими густыми кронами прохладу остывшей за ночь воды.

Рег.

"Хаузом" называется искусственно вырытая яма, служащая для запаса воды, на время отсутствия ее в арках, а также для отстаивания, чтобы получить чистую воду для приготовления пищи и питья. В городах хаузы принимают характер монументальных сооружений, берега их отделывались крупными блоками камня, размеры значительны, а объем достигает до 5600 м³.

На чем основано?

Сооружать хаузы мастера Средней Азии научились у своих восточных соседей. В Китае в глубокой древности существовали прекрасные культовые и дворцовые бассейны (резиденция китайских императоров в Бейпине, XV в. и т.д.).

В Индии по раскопкам в Мохендж-Даро обнаружены общественные бассейны, относящиеся еще к III-IV вв. до н.э., а в

более позднее время существовали такие великолепные образцы как пруд Золотого лотоса храма в Мадуре (XVI-XVII вв.), Агра (XVII в.) и др. В Иране существовали богатые бассейны знаменитых иранских садов еще у сасанидов.

Бассейны городов Средней Азии главным образом коммунально-бытового назначения - это элементы городского водопровода. Жители городов, используя берега хаузов для отдыха, умеют декоративно украсить их, прежде всего - посадкой широковетвистых деревьев. Ветви защищают от палящих лучей солнца водоем, создавая тень, столь необходимую для отдыха. Берега хаузов застилаются коврами, а там, где все же проникает солнце сквозь ветви, натягиваются "сюзаны" с яркими аппликациями. Тут же поблизости обычно находится чай-хана этот "клуб" жителей Средней Азии, где обычно проводится все свободное время. По ветвям деревьев развешаны клетки с боевыми перепелами и горными куропатками, прикрытые с солнечной стороны яркими кусками материи. Египетские горлинки то и дело снуют среди ветвей, прилетая пить воду, шмели жужжат, кружась над водой питаясь упавшими в воду ягодами тутовника. Расставленные на коврах блюда с виноградом, дыней, персиками, яркие пиалы и чайники, разнообразие цветистых халатов - все это создает необычайно красочную картину, порой напоминающую пышную театральную постановку. Вечером на деревьях и на веревках, протянутых над хаузами зажигаются разноцветные фонари.

Сравнивая хаузы городов Бухары и Самарканда, необходимо отметить их различное положение в питании водой. Самаркандские водоемы проточные. Уровень их воды постоянен. Вода сменяется часто. Объем хаузов невелик. Все это гарантирует постоянную свежесть воды и избавляет от тех болезней, которыми

была подвержена вода хаузов Бухары. Хаузы Бухары, получающие ^{6 м} воду только около 90 дней в году, да и то не полностью, вы-
нуждены хранить ее без проточности, освежая только время от времени новым пополнением.

Насколько успешно развиваются бактерии в застоявшейся воде хауза свидетельствует следующее сравнение: на 1 куб.см воды находят бактерий: в источниках 43-46, в колодцах 100, в хаузах 4350⁽³⁾.

Застойность воды в бухарских хаузах привела к зараженности их "риштой" - специфической болезнью Востока и, в частности, Бухары. В организм человека вместе с сырой водой проникает циклоп - (носитель будущей ришты) - гвианского червя. Личинки проникают в организм человека, путешествуют по всему телу, становясь взрослыми и оплодотворяясь. Развившийся паразит имеет длину до 120 см. при толщине 1 мм. Гнездится ришта обычно под кожей, чаще всего в местах, смачиваемых водой (руки, ноги, голова). Над местом, где расположилась голова паразита возникает нарыв, сопровождающийся сильным зудом, что заставляет больного обратиться к местному врачу "табибу", специалисту по добыванию ришты. Иногда у одного человека бывает несколько паразитов. У одного хивинца их было одновременно 120⁽⁴⁾.

Бухарцы считали болезнь вечной. Ришта посвящены народом стихи-Алям-алями ришта - печально-удручающая ришта:

"Если ангел напьется воды из хаузов Бухары

То и у ангела выведется на ноги ришта.

Когда же избавимся мы от тебя, рикша.

Она и у Рустема, она и у декханина" и т.д.

Советская медицина принесла народу избавление от векового бедствия. В 1925 г. Средне-Азиатский институт тропиче-

была
воду
нужд

Сократить и дать к сведению

ских болезней повел в Бухаре решительную борьбу с риштой, в результате чего заболевания, захватившие до 20% населения, к 1926 году снизились до 1/3%. На 50 тысяч населения Бухары⁽⁵⁾ всего было зарегистрировано 174 больных.

Столь успешная борьба велась радикальными мерами: был проведен водопровод с чистой здоровой водой и осушены все хаузы Бухары. Погибла ришта, но с ней погибли и хаузы. Сейчас сохранилось только три из 106 бывших в Бухаре к 1925 году (Диван-Беги, Ходжа, Зейнеддин и Боло-хауз).

При осушении хаузов имелось ввиду сохранить их архитектуру. Предлагалось дно водоема засадить декоративной зеленью и цветами, а ступенчатые стенки хаузов могли быть использованы как скамьи в этих оригинальных скверах. Через несколько лет могла быть пущена вода, как это сделано в оставшихся хаузах, и водоемы были бы сохранены, но местные строители разобрали гранитные берега хаузов для текущих нужд строительства и восстановить их теперь невозможно.

АРХИТЕКТУРА И КОНСТРУКЦИИ. Архитектурные формы хаузов сложились в результате многовекового отбора наиболее рациональных конструкций, удовлетворяющих функциональным требованиям сооружения и его прочности, особенно в условиях сейсмичности. В таблице № 1 приводятся примеры различных форм Бухарских каменных хаузов и отделки их берегов. Все они имеют общую черту — тяготение к форме восьмигранника. Конструктивное примыкание взаимно перпендикулярных стенок хауза под прямым углом видимо всегда вызвало сомнение в прочности при землетрясениях и осадке. Прямых углов избегали. Срезы делались обычно под углом в 45°. Единственный пример большого квадратного хауза в Бахауддине близ Бухары показывает

насколько этот прием неудачен, углы осели и его стенки разрушились. Типичная форма отделки берегов - ступенчатая стенка с заложением ступени 1:1. Когда участок затеснен, делали стенки вертикальными, а к воде спускалась особая лестница. Все остальные формы хаузов, изображенные на таблице, возникли, главным образом, или в результате затесненности участка, когда не все стороны могли получить одинаковое развитие и приходилось комбинировать обычную ступенчатую ставку с вертикальной, или вследствие неодновременной постройки всех сторон, когда достраиваемые в другое время стенки получали иную трактовку. Влияло на форму берегов хауза и положение подающего воду желоба, место которого обуславливалось положением арыка по отношению к водоему. Все эти факторы приводили иногда к некоторой неправильности или несимметричности формы; не нарочитая, а вынужденная их деформация создавала интересные по своей пластичности композиции, органично вставшие в ансамбль окружающих построек и зелени. Ступенчатость стенок обуславливается переменностью уровня воды. Обычная высота ступени 30-35 см. служит иногда одновременно и лестницей для спуска к воде.

Размеры хаузов самые различные. Наименьший из Бухарских хаузов с каменными берегами - хауз во дворе медресе Миракон, имел площадь в 144 кв. метра, в то же время, как самый большой хауз Диван-Беги, площадью в 1552 м². Таким образом разница в площадях почти в 10 раз. 75% хаузов Бухары были площадью до 400 кв.м. и только 25% от 400 кв.м. и выше.

Первичным конструктивным мероприятием по укреплению берегов земляного хауза является посадка деревьев. Корни деревьев разрастаясь заключают бассейн в своеобразную "корзи-

ну". Вложенные между корнями камни и плотное заиливание создают надежное крепление берега (рис.2). Иногда корни деревьев, как крепление, настолько себя зарекомендовали, что при благоустройстве хауза и отделке его берегов камнем такие участки остаются нетронутыми.

Стенки городских водоемов укрепляются более сложными конструкциями. По материалу они делятся на три вида: деревянные, дерево-кирпичные и из естественного камня. Каким бы из трех способов не укреплялись берега, конструктивный смысл остается везде один и тот же. Ставилась задача создания прочного основания под ступенчатую стенку, достаточно эластичного в своем сопротивлении сейсмическим ударам и вибрациям, прочного от разрывов и не дающего трещин при явлениях осадки. В каменных бухарских хаузах (еще добавляется) задача сохранения воды от утечки в грунт.

Ознакомление с конструкциями всех трех видов отделки берегов хаузов представляет интерес, так как они выработаны в результате многовекового труда народных мастеров. Строительные приемы их устоялись и проверены таким строгим критиком, как время.

Рисунок
Уграте
Хаузы
Туркестан
Хребта

ДЕРЕВЯННЫЕ ХАУЗЫ - (рис.3) - Отделка берегов деревом встречается только в горных районах, где есть строевой лес. В Уграте, городке, расположенном в предгорьях Зеравшанского хребта, хаузы отделаны арчей, породой дерева из семейства можжевельников, смолистая древесина которого хорошо сопротивляется гниению. Из арчи сделаны деревянные обвязки-каркасы и самаркандских хаузов. Форма деревянных хаузов, как правило, восьмигранник; такая форма удобна для сруба и позволяет при значительной площадке водоема обойтись короткими конца-

Почему такая форма удобна для сруба?

ми леса, что очень важно, так как арча - дерево низкорослое. Сама конструкция не сложна. Это по сути дела восьмиугольный сруб в 2-3 венца, покоящийся на подложенных под его углы больших плоских камнях. Интерес представляет "анкерная" система, скрепляющая сруб с забуткой за его стенкой в единое монолитное кольцо с равномерной осадкой по всему периметру. "Анкера" врубаются перпендикулярно каждой из сторон в гнезда, выдолбленные в венцах сруба. Положив первый венец и врубив в него "анкера", пространство между венцом и землей плотно утрамбовывают землей и щебенкой, затем возводится следующий венец с анкерами и опять производится забутка. Сколько в срубе венцов, столько рядов "анкеров" и каждый раз производится их плотное затрамбовывание, что в результате дает довольно прочную конструкцию.

Руч ДЕРЕВО-КИРПИЧНЫЕ ХАУЗЫ- (рис.4) - Промежуточным звеном ^{или кирпичной} между деревянным и ^{или каменной} каменным ^{или конструкцией} хаузами является каркасная конструкция, типичная для самаркандских водоемов. Разнится она от чисто деревянной конструкции тем, что после укладки первого венца и врубки первого ряда "анкеров" следующий венец укладывается с уступом в 30-35 см. по верху плоскости анкеров, покоясь на них, а получившаяся щель между венцами закладывается кирпичем на ребро, скрепленным раствором. Забутка анкеров порядно производится таким же образом, как было указано раньше. Следующие венцы каждый раз делаются с тем же уступом и той же конструкцией, что и первый. Врубка анкеров порядно ведется в шахматном порядке в расстоянии друг от друга около метра. Обилие деревянных связей - анкеров, врубка их скотороднем и плотная забутка концов анкеров создают прочную и эластичную конструкцию, хорошо работающую при осадке,

что неизбежно при большом культурном слое старых городов Средней Азии.

Самаркандские хаузы являются не столько водохранилищами, сколько водоотстойниками. Обилие воды в Самарканде позволяет иметь проточность ее и постоянный горизонт зеркала. Видимо этим и можно объяснить, что торцы анкеров часто прорезаны на всю ширину обвязки, а не спрятаны в нее, как это делается в деревянных обвязках бухарских хаузов, где переменный уровень ставит дерево в невыгодные условия.

КАМЕННЫЕ ХАУЗЫ - (рис.5) - Рассмотренные конструкции хаузов из дерева и дерево-кирпича решают ряд конструктивных и функциональных задач, но архитектурная роль их сводится только к участию в ансамблях города. Собственная их архитектурная выразительность невелика. Высокий горизонт воды самаркандских хаузов скрывает даже их ступенчатость. Другое можно наблюдать в бухарских водоемах. Здесь хранение воды было основной проблемой жизни города. Монументальные конструкции и большая архитектурная выразительность каменных бухарских хаузов ставит их в один ряд с другими монументальными сооружениями города (рис.6 и 7). Спорен вопрос: что с большим основанием может считаться монументальным сооружением - построенные из кирпича многочисленные мечети и медресе, с которых постоянно осыпается плохо прилепленная изразцовая облицовка, или благородная лаконичность ступенчатых берегов хаузов, отделанных крупными блоками естественного камня, покоющимися на прочном основании остроумной конструкции. Несмотря на постоянное соседство стенок хаузов с таким разрушителем как вода, они стоят веками и сейчас бухарские хаузы - Диван-Беги и Ходжа Зейнеддин - выглядят много лучше, чем их

Неленое против всего сурового!

Ура!

Ряд
соприкосновения
внешне
выглядит
водой, но
не
соседство!

сверстники хонако.

Изучение конструкции хаузов по сохранившимся примерам составляет большую трудность, так как основные ее элементы скрыты в земле, а какие либо записи и тем более чертежи отсутствуют.

Наблюдение сохранившихся сооружений, а главным образом беседы с народными мастерами, позволили составить общую картину их конструктивной сущности. Народные мастера-эти подлинные ~~зодчие~~ хранят строительные традиции, выработанные многими поколениями своих предшественников.

Со специалистами по строительству хаузов вопрос обстоит особенно остро. Не имея практики в возведении новых водоемов, мастера перешли на другие виды работы и передача знаний в этой области ученикам прекратилась. С уходом из жизни старых мастеров прерывается цепь преемственности знаний. Из наших современников специалистов по строительству водоемов следует отметить бухарского мастера Усто Салиева Меджида^а и лучшего народного мастера Узбекистана Усто Ширин Мурадова, избранного в 1943 году в Узбекскую Академию Наук.

Строитель каменного бухарского хауза обязан был разрешить три основных задачи: 1) сейсмическую устойчивость сооружения; 2) возможно равномерную осадку (в Бухаре, где культурный слой достигает до 10 метров сооружение приходится возводить на насыпном грунте) и 3) возможно лучше сохранить воду бассейна от утечки в грунт. Ставилась задача сооружения огромной "небьющейся" и прочно держащей воду "чаши".

Сооружение хауза начинается с рытья котлована, примерно на 1 - 1,5 метра глубже и шире задуманных размеров бассейна. Затем в котлован пускают воду. Вода уходит в дно и стенки

руг' ямы, уплотняет и заливает их. Горизонтальная поверхность
руг' воды служит своеобразным "водяным уровнем", по которому
колышками отмечается горизонтальность верха будущего фунда-
мента. После того как вода ушла и почва подсохла ее уп-
лотняют трамбованием. По выравненному дну укладывают слой
щебенки толщиной 10-12 см., хорошо трамбуют и заливают
раствором так наз. "черной извести". Раствор этот обладает
гидравлическими качествами, хорошо схватывается при влаге
и со временем приобретает большую прочность. Приготовление
его следующее: на одно ведро извести и ведро камышовой золи
добавляется одна "коса" (чашка около 1 литра) воды. Смесь в
виде сырой земли раскладывают на плоскости и бьют тонкими,
гибкими палочками-прутьями довольно долго (в ответственных
сооружениях до 10 часов непрерывно). После такой своеобраз-
ной "гарцовки" раствор укладывают на место. Щебенка и рас-
твор дают первый слой дна хауза, затем аналогичные операции
повторяются 8 или 10 раз, создавая прочное водонепроницае-
мое дно водоема. Раствор "черная известь" видимо близок по
своим качествам к известково-пуццолоновым цементам, а это
особенно важно потому, что грунтовые воды Узбекистана содер-
жат большое количество сернокислых солей, которые разруши-
тельно действуют на растворы типа портланд-цементов. Кроме
того растворы народных мастеров обладают свойством эластич-
ности, что особенно важно при землетрясениях. Приготовлен-
ное таким образом дно водоема иногда вымачивается тонкими
плитами или кирпичем "на ребро" в елочку, что защищает от
повреждения дно водоема при чистках.

После разбивки осей стенок водоема, под первый ряд
камней укладываются короткие деревянные подкладки из тутов-

ника, так, чтобы примыкание камней друг к другу происходило на такой подкладке. Подкладки расположены через 50-60 см (в зависимости от длины камней), длиной 2 - 2,5 гяза ("гяз" мера длины, равна длине шнура, протянутого от середины горла до конца пальцев вытянутой в сторону руки).

Уложив первый ряд камней, швы их замазывают "черной известью", а пространство между рядом камней и землей забучивают щебенкой с заливкой жидким раствором из песка, извести и воды. Первые три ряда камней выводятся вертикальной стенкой из больших блоков. Притесывается только лицевая сторона и постели, задняя сторона остается рваной, для лучшей связи с забуткой. Когда стенка выведена и пространство за ней забучено, верх ее и верх забутки тщательно выравниваются.

На выровненную поверхность укладывается деревянная конструкция, состоящая из бруска-обвязки по всему периметру стенки и перпендикулярно ей врубленных "анкеров". Сечение бруса обвязки обычно 20 x 20 см.

По длине обвязка состоит из отдельных концов, соединенных способом, указанным на чертеже. "Анкера" врубаются врубкой "безгенц", т.е. "ласточкиным хвостом", не выводя наружу торец.

Заанкерование обвязки в забутку помогает борьбе с силами боковой нагрузки, особенно возрастающей при сейсмических явлениях. Анкера врубаются через 1,5 - 2 гяза (120-170 см). В местах соединения брусьев анкера ставятся у концов их, по сторонам стыка.

Поверх бруса обвязки, заподлицо с ней, укладывается ряд камней того размера из каких будут делаться ступени стен-

ки. Материалом как для рядов стенки служит местный камень осадочных пород: песчаник или известняк, добываемый близ Бухары (Каган).

камень?

После укладки ряда камней по деревянной обвязке и плотной забутке за этим рядом, скрывающим под собой деревянную конструкцию, начинается возведение ступенчатой стенки. Возведение ее несложно. На заднюю кромку ряда кладется передняя кромка следующего ряда, камни соединяются раствором а место за ними затрамбовывается щебенкой на жидком известково-песчаном растворе. И так повторяется столько раз, сколько в стенке ступеней.

На отделку берегов хауза шло большое количество камня. Так на ступенчатую стенку хауза Диван-Беги понадобилось около 1400 погонных метров ступеней, а на вертикальную стенку его фундамента около 350 пог. метров крупных блоков (80 x 60 x 40 см.), что вместе составляет около 220 кубометров камня, не считая большого количества щебня для забутки, что увеличивает количество камня примерно на 40%.

Следующая задача строителя - подведение и спуск воды в готовый водоем. Для этой цели устраивается мраморный подающий воду желоб. Вода в него поступает из арки или чаще из "тараза" (тараз - перекрытый кирпичным сводиком канал идет по обочине улицы, беря воду из центрального канала).

ПОДАВАНИЕ ВОДУ ЖЕЛОБА. Месту впуска воды в хауз всегда уделяется особое внимание. Оно отмечается более крупными камнями и мраморным желобом, порой богатого рисунка, и сложной пластикой формы. Этот единственный архитектурный акцент на однообразной ступенчатости стенок создает своей богатой формой приятный контраст простоте обработки ступеней.

Приведенные иллюстрации имеют цель проследить развитие формы и рисунка желобов от простого лотка до сложного желоба.

Желоб, подающий воду, являясь консолью, должен быть в другом своем конце так нагружен, чтобы не опрокинуться не только от собственного веса, но и от случайной нагрузки. Задача эта решается двумя путями. Первый, - когда днище желоба, в той части, которая заделана в стенку, значительно утолщено и своим весом создает силу, препятствующую опрокидыванию. Второй, - когда желоб имеет везде одинаковые сечения, но на его соединении с таразом кладется камень, нагружающий конец желоба (рис.8).

Первый пример редко встречается, второй - характерен для всех бухарских и части самаркандских хаузов. Желоба делаются из местного мрамора, серого по цвету и не очень плотного по структуре. Добывается мрамор в горных районах Бухарской и Самаркандской областей, главным образом в Нур-Ате^а и Газгоне^а, где кустарные мастерские изготовляли желоба и затем они развозились по всей стране.

прорубо-
исполняют
концы?

не режут
льва?

В классификации форм желоба можно определить три основных группы: 1) желоба простой формы прямоугольного сечения, где главную роль играет композиция из камней, погружающих один из концов желоба; 2) желоба той же простой формы, но с декорацией лицевых сторон орнаментом или пластической разработкой стенки; 3) желоба сложной пластической формы с элементами стилизации головы льва.

Для первой группы характерен желоб, изображенный на рис.9. Основная масса бухарских хаузов имеет такие сливы. Вторая группа значительно разнообразней. На рис.10 слив

хауза Баг-и-Майдан в Самарканде, форма как лотка, так и нагружающего его камня усложнена. На рис.11 слив хауза в Богуэддине с интересной спиралевидной трактовкой пластин его боковых стенок, дающей богатую игру светотени. На рис. 12 два слива из парка во дворце Ситтора-и-Мохасса, боковая плоскость одного из них едва тронута рисунком рамки, второй имеет уже более сложную трактовку геометрического орнамента.

Большого богатства достигнет рисунок плоского резного орнамента на стенках слива хауза Рашид в Бухаре (рис.13-14). Здесь сочетается геометрический орнамент с искусной вязью арабских букв и изображениями животных, рыб и птиц. В середине боковой стенки изображена сцена - лев, нападающий на газель. В отличие от других примеров, в этом желобе украшены не только боковые стенки, но и торцовая. Арабские буквы сообщают имя строителя хауза и время его сооружения: "Абд-ур-Рашид строитель этого хауза в Бухаре" и "времени эмира Музаффера -тысяча благодарностей "(1860-1865 гг.)

К третьей группе можно отнести два наиболее богатых желоба: хауза Ходжа-Зайнеддин в Бухаре (рис.15), желоба из Газгана (рис.16 и 17). В обоих примерах стилизуется голова льва: в первом схематично, во втором -с большой пластичностью. На рис.17 изображена грубо отесаная форма желоба, не получившая еще тонкой пластической детализовки, а на рис. 16 по основной форме нанесены резьбой характеристики головы безгривого иранского льва.

Неписанный закон мусульман -шариат -не позволял изображать живые существа. Особенно отмечается невозможность

объемного изображения. В различных местах мусульманского мира и в различное время по разному выполнялись эти правила. В Иране (шииты) допускалась книжная миниатюра с изображением людей, а изображение львов, как символа силы, обычно ставились на могилах воинов, в то время как в Средней Азии (суниты) закон соблюдался так строго, что даже были запрещены намазы в медресе Шир-Дор в Самарканде только потому, что на его пиштаке изображена голова льва. Однако в бытовой архитектуре, где народные мастера работали под меньшим контролем духовных цензоров, допускалась такая вольность, как львиные головы на желобах. Изображение льва пользовалось наибольшей любовью.

Слив хауза Зайнеддина, прямоугольный в своей форме, весьма условно изображает львиную голову, но и здесь присутствуют такие детали как язык в львиной пасти, глаз, хотя и не там, где ему полагается быть. Верхние и боковые плоскости покрыты мельчайшей резьбой, как каллиграфического, так и растительного и коврового орнаментов. Встречаются здесь и мотивы иноземного происхождения орнамент типа меандр и пальметки. Объяснение подобной стилизованности находим в одной из надписей на стенке слива, поясняющей, что водослив сделан в правление эмира Олим-Хана, т.е. последнего эмира Бухары.

УСАДЕБНЫЕ ХАУЗЫ И ЗЕЛЕННЫЕ НАСАЖДЕНИЯ. При большой плотности застройки городов, обусловленной ценностью земельных участков внутри городских стен, городских усадеб, в полном смысле этого слова, не существовало; скорее можно говорить о пространственно развитом доме. Дом обычно де -

Взрывает
вре. делится на две основных части: мужскую и женскую. Затесненность участка приводила в некоторых городах к 2-х и 3-х ярусности домам, где зимние комнаты перемежались с летними навесами (айванами и балахана). При столь тесной застройке не оставалось места для хауза и деревьев. В Бухаре проведенной воды в дворы домов не могло быть вследствие ее острого недостатка. В Самарканде иногда через дворики дома протекает небольшой арк и устраиваются водоемы. Только на окраинах городов появляются усадьбы с более свободной планировкой и в них непременно устраивается среди виноградника или просто сада - хауз.

Стены городов и их гарнизоны обеспечивали относительную безопасность жителей, но стоило поселиться вне города, как сразу возникла необходимость принятия энергичных мер к обеспечению своей безопасности. Когда начиналась война, бедствие всей страны или целого населенного оазиса, то население искало защиты за стенами крепостей городов, но и в мирное время постоянно существовала опасность налетов лихих соседей. На этот случай хорошую службу могло сослужить укрепление усадьбы.

Такие загородные усадьбы носят название "курганча" - "крепостица", что указывает на их полувоенное прошлое.

В огражденном стенами пространстве только жилье и хозяйственные постройки. Сады, огороды и посевы окружают усадьбу. Вне стен около ворот устраивается хауз. При устройстве хауза выкопанная земля идет на сооружение "суфы" - небольшой повышенной площадки, плотно утрамбованной, правильной прямоугольной формы со ступеньками на нее. Место перед воротами в усадьбу - наиболее богато декоративно оформленный уголок. В воде хауза отражается стена с ее резьбой бо-

гатой светотенью, на берегу хауза "суфа", покрытая коврами и все это в тени богатейших по своим декоративным качествам деревьев, кроны которых часто перекрывают не только суфу, но весь хауз, задерживая ночную прохладу на большую часть дня /рис.18/.

Первенство среди декоративных деревьев несомненно принадлежит карагачу. Карагач, видимо, потомственное местное дерево. Зной и вода веками культивировали его качества. Карагачи существуют двух пород: "сода" и "бюджим", различие по форме своих крон. "Сода" имеет крону в виде огромного шатра, порой до того правильной формы, словно это не свободно растущее дерево, а гигантских размеров буксовый куст изящного парка. Крона "бюджима" скорее напоминает конус, обращенный вниз вершиной. И в той и в другой породе крона представляет такое густое скопление листьев, что солнечные лучи не могут пробиться сквозь них и даже сильный ливень не в состоянии этого сделать /рис.19/.

В усадебных хаузах, по всем четырем его углам принято садить по карагачу. При больших хаузах берега их между угловыми карагачами засаживаются тополями. Все вместе создает богатейшую по своей декоративности картину, среди темных массивных крон карагачей высятся стройные изящные серебристые тополя /рис.20/. [Насколько древняя традиция посадка карагачей по берегам хаузов, свидетельствует местная легенда о том, как Тимур, придя к священному колодцу /куда по преданию скрылся от преследования язычников мусульманский святой, двоюродный брат Магомета - Кусам-бин-Аббас

Бываюч
одни карагачи,

Сократит

Можно короче.

и живет там вечно - отсюда Шах-и-Зинда - живой царь/, желая убедиться жив ли святой, приказал спуститься в колодезь одному из своих воинов. Солдат, гуляя по подземельям, набрел на пещеру с дворцом и садом сказочной красоты: "Вода, журча, текла по арыкам во все места сада, наполняя собой кое-где расположенные хаузы, обсаженные большими карагачами, дававшими густую тень и прохладу." /6/ Но древность этой легенды не ограничивается временами Тимура, основной мотив легенды встречается в более старых сборниках, о Тимуре в них еще не упоминается, а действующими лицами являются местные языческие цари.

При выборе места для постройки усадьбы стараются ввести в общую композицию имеющиеся на участке деревья. На рисунке 21 показана усадьба, устроенная на склоне холма в Ургуче. Земля, добытая при рытье хауза пошла на планировку территории, а вся система террас имеет своим композиционным центром единственный карагач, растущий на участке.

В другом примере /рис.22/ карагачей было два и к ним пристроили хауз, площадку огородили стеной усадьбы, суфой и фруктовым садом и получилась интересная, цельная композиция.

Встречаются хаузы с деревом посредине воды или с островком с растущим на нем деревом.

Зеленая архитектура присуща не только усадебным хаузам, но и породским водоемам. При большой плотности застройки городов деревья-обычно были только у хаузов и иногда вдоль арыков.

Посмотрев на город с минарета, легко угадать положение хаузов. В разных местах под плоскими одноцветно серо-желтыми крышами домов вырываются на значительную высоту сочно-зеленные купы деревьев, растущих у хаузов.

Если в Самарканде и его окрестностях основным видом посадок является карагач и тополь, то в Бухаре первенство принадлежит тутовнику /шелковица/. В отличие от геометрической правильности карагача, кроны тутовника самых неправильных, насильственно исковерканных форм. Объясняется это тем, что ежегодно в конце весны, когда отходит сезон ягод тутовника, часть его ветвей срезается, так как листья тутовника единственная пища для откармливания гусениц шелкопряда. Новые побеги растут уже в других, самых неожиданных направлениях. Предполагается, что тутовник завезен в Среднюю Азию из Китая еще в глубокой древности. Некоторые старые деревья насчитывают свыше 300 лет своей жизни. Деревья на берегу бухарского хауза Диван-Беги большой древности, так как ствол одного из них вделан в береговую облицовку, а хауз построен в ХУП веке.

Если древесные посадки по берегам хаузов городов ограничиваются в основном карагачем, топодем и тутовником, то многие естественные источники /ключи/ и устроенные у них водоемы обрамлены самыми величественными деревьями Средней Азии - чинарами.

На берегу хауза в Сайробое растет чинар, о размерах которого достаточно сказать, что в дупде его помещался класс местной школы /рис.23/.

Предела величия минары достигают в знаменитой роше в

Откуда это?
Древн?

Чинар очень рас-
пространен и у
хаузов

Ред.

Ургуте, районном центре Самаркандской области, расположенном в 42 км. от Самарканда у подножья Зеравшанского хребта. Сейчас скромный узбекский городок - Ургут в прошлом имеет большую историю. Прохладный горный воздух Ургута, плодородность его долин, чистота воды источника сделали его летней резиденцией сирийских архиепископов. В X веке здесь был христианский монастырь. Существует легенда, что во время Тимура здесь находился один из его знаменитых садов Баг-и-фирюза - Бирюзонный сад, остатки которого и сейчас поражают величием чинар. Лет 30 тому назад упало самое старое дерево, в дупле которого помещалась экскурсия в 20 человек. Но и оставшиеся исполины-чины, высотой свыше 30 метров. Каждый способен перекрыть своей кроной пространство около четверти гектара. Узбекский историк пишет о них: "На том мозаре находится чинаровая роща, деревья которой по размерам подобны минаретам".

С древних пор в Средней Азии умели использовать декоративные качества деревьев и воду для создания прекрасных садов. Историк Бухары дает описание одного из ханских дворцов в Бухаре: "В Бухаре нет места и жилища лучше, чем прекрасные, похожие на рай, Джун-Мулиен, потому что вся эта местность занята дворцами, парками, цветниками, фруктовыми садами и водами, постоянно текущими по ее рощам. Каналы пересекаются между собой и проведены по тысячам направлений в сторону рощ и цветников. Каждый человек, которому пришлось видеть такое обилие воды, дивился откуда она приходит и куда уходит. Такое расположение придумали самые ис-

Ред
Откуда
свидетель?

Ред

Откуда?

Древние
Бухары
не называли
так.

кусные мастера своего времени и архитекторы, а один выдающийся поэт сказал: Вода жизни вошла в сад и с сожалением его покинула, с восклицанием, что приходится из него уйти." ¹⁷¹

Монголы, завоевав в XIII веке Среднюю Азию, оценили красоту ее садов. Лучшие садовники были отправлены на их родину, чтобы там украсить монголо-китайскую резиденцию великих ханов увеселительными садами в самаркандском стиле. Самаркандский оазис был сплошным садом. Тимур по словам Бабуря говорил о местности по Зеравшану: "У меня есть сад, которого 30 агачей /т.е. весь оазис/". Иноземные завоеватели, разрушая все на своем пути, обычно щадили сады Самарканда. Арабский наместник Сейд удержал свои воска от преследования разбитых врагов, чтобы не повредить "саду эмира правоверных". Особенного расцвета садовая культура достигла при эмире Тимуре, опоясавшем свою столицу Самарканд кольцом великолепных садов. Все они в настоящее время уже не существуют, оставив только свои названия местам бывшего расположения. Но современник Тимура, испанец Дон Гонзалес-де Клавихо - посол Генриха III Кастильского, приехавший за несколько месяцев до смерти Тимура в Самарканд с дипломатической миссией, ^{18/} дает подробное описание их достоинств.

ХАУЗЫ В СИСТЕМЕ И АНСАМБЛЯХ ГОРОДА. Литературные сведения и археологические исследования дают возможность проследить с глубокой древности исторический процесс складывания особой системы водоснабжения городов Средней Азии.

Первые поселения раннего неолита, когда появляется тенденция части кочевого населения перейти к оседлому земледелию.

Рискованное утверждение

Монголы XIII в.
разрушали все
подручные
деревья

делию, довольствовались самотечностью небольших речек - "саев", берущих свое начало в ледниках горных хребтов.

С ростом городов появляется необходимость использования среднего течения рек, а в связи с этим возникают сооружения по проведению воды и ее хранению. В дальнейшем эта система совершенствуется.

Размер статьи и конкретная задача осветить только вопросы практически интересные для проектирования современных поселков на трассе Большого Туркменского канала, не позволяют углубиться в анализ постепенного развития этой системы.

Для более ясного представления о том, как складывались отдельные городские ансамбли, участником которых являлся хауз, небезинтересно кратко рассмотреть общую систему водоснабжения городов Средней Азии к началу XX века, и нагляднее всего это сделать на примере Бухары.

Бухара на протяжении своей многовековой истории была самым большим неудачником в деле водоснабжения. Расположенная в конце оросительной системы реки Зеравшан, она имела впереди себя Самаркандский оазис с развитым земледелием, разбравшим на нужды орошения большую часть воды. Еще в IX веке в Бухаре пришлось провести строгую регламентацию водопользования.

Самостоятельность Бухары всегда была в полной зависимости от того, кто владеет верхним течением Зеравшана. Достаточно примера, относящегося к последнему этапу "самостоятельной" Бухары. Полковник русской пограничной службы

✓ Дагофет пишет: "река Зеравшан, беря свое начало в пределах Самаркандской области, протекает по Бухарским владениям на расстоянии почти 300 верст, давая жизнь всему этому краю и самой Бухаре с их огромным населением. Пропуск воды Зеравшана в пределах Бухары является тою ахиллесовой пятой этого вассального России государства, благодаря которой оно находится в фактической зависимости от нас. В силу чего достаточно лишь в районе Самаркандской области изменить направление течения Зеравшана или даже не пропустить достаточного количества воды, как все бекства, расположенные по Зеравшану неминуемо обрекаются на смерть." /9/

Рез
Продвижение русских в Среднюю Азию прекратило бесконечные междоусобицы, разрушительные войны местных владетельных беков, Вопросы водоснабжения получили регламентацию. По договору 1902 года Бухара получила твердую уверенность на пропуск $1/3$ воды реки Зеравшана на территорию Бухарского ханства. $2/3$ воды оставались, по договору, в Самаркандском оазисе. /10/

✓ Веками над Бухарой висела угроза остаться без воды. Необходимость сохранения воды на периоды между очередными подливами, заставила соорудить в Бухаре развитую сеть хаузов. Бухара представляла до 1926 года классический пример системы местного городского водоснабжения /рис.24/.

Главная водная артерия, питающая город водой - канал Шахруд, шириной от 10 до 14 метров и глубиной до 2-х метров. Шахруд, пересекая весь город с востока на запад, делит его примерно пополам. Расположение хаузов в этих половинах

неодинаково. В северную половину входит старый центр Бухары с малым количеством водоемов. Южная же часть, удобная для проведения воды, насыщена водоемами. Из Шахруда выделяется сеть каналов, разводящих воду в различные районы города. Каналы большей частью перекрыты кирпичными сводами /таразм/.

В 1925 году в Бухаре насчитывалось 106 хаузов, из них 96 - общественного пользования. 58 хаузов имели облицованные естественным камнем берега.

Кроме открытых водоемов Бухара имела две сардобы /одна из них во дворе мечети Халифа Худайдот², вторая - близ хонако Ишан-Имло/. Обе сардобы расположены около Каракульских ворот и видимо снабжали водой караваны, уходящие в сторону Каракульской степи. Водный баланс города дополнял еще ряд источников /Ходжа-Нур-Абад, Чашма-Аюб и др./.

Водовместимость хаузов различная и колеблется от 330 куб.мтр. /самый малый водоем с каменными берегами во дворе медресе Миракон/ до 4320 куб.мтр. /хауз Диван-Беги/. При площади Бухары = 692 га и при населении по переписи 1927 г. равном 47000 человек, на одного жителя при полном заполнении водоемов приходилось 1,8 куб.мтр.водн.

Водная поверхность хаузов /не считая арыков/ равна была 38368 кв.мтр. Водовместимость всех бассейнов 82520 куб.мтр. Но такой объем был только при полном заполнении хаузов водой. Наполнены же они были только весной, так как на март месяц падал наибольший пропуск воды в Бухару из Зеравшана, в то время как в июне вода добавлялась всего 6 дней.

В советское время старая хаузная система была заменена

Соединен, откуда вытекает
улицы.

водопроводом. Теперь Бухара снабжается доброкачественной водой и страшные болезни /ришта и др./ ушли в область воспоминаний стариков.

ХАУЗЫ В АНСАМБЛЯХ ГОРОДОВ. Многие ансамбли Бухары и Самарканда, равно как и других городов Средней Азии, включают в свой состав равноправным компонентом хауз. Часто хауз является центром ансамбля, вокруг которого группируются различные сооружения.

Города Средней Азии, сложившиеся в результате взаимодействия социальных, климатических и географических факторов, отличных от европейских, получили свой особый колорит.

Основным стержнем того или иного расположения жилых участков в системе города является проведенная вода - арки. Но воды почти всегда мало, да и не везде ее можно провести, мелкие арки проходят по территории участков, ответвляясь от основных магистралей, не участвуя в структуре второстепенных улиц и переулков; арка принадлежит только магистральных улиц.

Улица без воды, а следовательно, и без зелени, покрыта толстым слоем мелкой лессовой пыли, легко поднимающейся в воздух от малейшего к ней прикосновения или ветра.

Междуусадебные узкие улицы, образованные глухими стенами дувалов, выводят на более широкие транзитные магистрали, имеющие совсем отличную от первых характеристику. Магистральные улицы складывались, обычно, по пути следования караванов к центру города, где расположен базар, и заселены были, главным образом, ремесленниками и купцами. На улицу

выходили их лавки и мастерские. Проведенная вода играет важную роль в облике таких улиц. Арыки и неперемнная зелень на их берегах являются не только техническими, но и архитектурными элементами: Вдоль арыка время от времени расположены хаузы. Вокруг хауза площадка, окруженная зданиями общественного назначения. Это квартальный центр.

ХАУЗ В КВАРТАЛЬНОМ АНСАМБЛЕ. Города Средней Азии по своей административной организации издавна членятся на гузары или махаля /кварталы/ (в Бухаре к началу XX века было около 200 гузаров). Гузары представляют собой исторически сложившуюся первичную ячейку города, созданную часто по принципу цехового объединения ремесленников. Многие гузары и до сего времени носят названия тех ремесел, которыми испокон веков занимались их жители.

Каждый гузар имеет свой центр: мечеть, мактаб /школа/, иногда могила святого, минарет, иногда Дарат-хана /помещение для зимних омовений/, чай-хана и обязательно квартальный хауз с деревьями по его берегам. Расположение мечети обычно соответствует перекрестку улиц. Тесная площадка не создает впечатления площади, а скорее уширения улицы. Хауз занимает большую часть площади. Рис.25 дает представление о планах квартальных ансамблей.

Наиболее типичным квартальным ансамблем является самаркандский "Кош-Хауз" /11/ (рис.26 и 27). Большая чай-хана, расположенная на высокой террасе, в глубине участка мечеть с минаретом и школа. В праздничный день, когда террасы чай-ханы устланы коврами и украшены яркими халатами

ры!

Планировка
хана

Это красивый,
но едва ли
наиболее
типичный
ансамбль

отдыхающих, когда вся эта пестрая и оживленная картина отражается в зеркале воды вместе с архитектурой мечети и минарета, Кош-хауз представляет и сейчас колоритную картину, характерную для быта восточного города.

*Почему
и сейчас?*

?

Ряд **ХАУЗЫ В АНСАМБЛЯХ ГОРОДСКИХ ЦЕТРОВ.** Центры городов Средней Азии отличаются резким высотным преобладанием культовых зданий над относительно ровной малоэтажной застройкой жилых кварталов. Если в европейском городе над плоскостью его основания сразу начинается беспорядочная гребенка разных высот зданий, нарастающих в своей высоте и объеме в движении к центру, то в городах Средней Азии одно-двухэтажные дома своими плоскими крышами создают серо-желтый пласт по всей территории города, а над ним громоздятся купола и минареты массивных сооружений центра, сверкающих яркостью своих изразцов.

Ряд Хаузы городских центров больше размерами, богаче отделаны и представляют монументальное сооружение, равное по силе воздействия окружающим его зданиям. Наиболее яркий пример этого рода - Бухарский ансамбль "Ляби-хауз" /рис. 28, 29, 30/.

Ансамбль, центром которого является хауз Диван-Беги, носит название Ляби-хауза, что значит "берег-хауза". Созданный на рубеже XVI и XVII веков, он с того времени самый крупный ансамбль Бухары. По своему стилевому единству и пространственному равновесию художественное значение ансамбля велико. Ансамбль состоит из медресе Кукельдаш /XVI в./

медрессе Диван-Беги, хонако Диван-Беги /ХУП в./ и хауза ^{того} его же имени. Первым было построено медрессе Кукельдаш - самое большое медрессе Бухары. Строитель медрессе визирь хана Кульбаба - Кукельдаш, видимо, не думал об ансамбле, постройка медрессе исчерпывала его намерения. Но спустя сорок лет свободные участки против медрессе застраиваются Надир-Диван-Беги /визирем Имам-Кули-Хана/; он задумал своими постройками около медрессе Кукельдаш создать ансамбль, выстроит хонако и большой караван-сарай, впоследствии использованный под медрессе /хонако построено в 1619-1620 г.г./ медрессе - в 1622 - 1623 г.г./. Сложным оказался вопрос с постройкой хауза. На месте между хонако и медрессе был двор, принадлежавший бухарской вдове-еврейке, не пожелавшей продать его. Интересы торговли не позволяли сделать насилие над иноверцами. Диван-Беги пришлось смириться с фактом и построить пока небольшой водоем. Но со временем, под искусственным давлением, хозяйке участка пришлось согласиться на обмен его на участок в другой части города. Тогда хауз был увеличен в своих размерах до ныне существующего. Отчего водоем вначале носил название "Хаузи-Бозур", что значит "воздвигнутый насилием". Хауз Диван-Беги самый большой из всех хаузов Бухары и Самарканда. Его длина 42 мтр., ширина 36 мтр., глубина около 5 мтр., объем 5600 куб.мтр. Ансамбль Ляби-хауза отличается от первого ансамбля Самарканда - Регистана большей пластичностью и более тонкой взаимосвязью сооружений с территорией. В Регистане ансамбль построен на примитивной симметричности

Короче!

Откуда данные по неф.
ансамбле?

архитектурных форм и несмотря на его более богатую архитектуру он производит впечатление некоторой сухости. В Ляби-хаузе все значительно сложнее. Здесь есть только одна длинная ось, параллельная улице, на которой расположены хонако, медресе и хауз. В перпендикулярном направлении ось симметрии отсутствует и композиция держится на пространственном равновесии форм. Большое значение в этом равновесии играет хауз, не будь его хонако оторвалось бы от группы двух медресе.

В районе Ляби-хауза был чайный рынок. По берегам хауза, окаймляя его, располагались многочисленные чай-ханы, ош-ханы /столовые/ и лавченки цирюльников и местных врачей "табибов". Жизнь кипела не только на берегу хауза, но и на плоских крышах лавченок, где в тени деревьев распивался чай, велись беседы о торговых сделках и новостях дня. На возвышении, где расположено хонако дервиши и медреса /публичные чтецы/ рассказывали в прозе и стихах, а актеры представляли героические подвиги знаменитых воинов и пророков. Особенно оживлялся Ляби-хауз в дни годовых мусульманских праздников Рамазан и Курбан, когда берега водоема устилались коврами, а над его водой устраивалась иллюминация из разноцветных фонариков, повешенных на натянутых веревках через водоем. И сейчас Ляби-хауз излюбленное место отдыха жителей Бухары. В тени его деревьев, на ступеньках хауза много отдыхающих в знойные дни. Рис. № 30 изображает первомайский праздник на берегу хауза.

В ансамбле Регистана в Самарканде /рис. № 31/ хауз не

Откуда сведения?

играл значительной архитектурной роли. Первая из трех медресе Регистана построена в 1417-1430 г.г. носит имя своего строителя Мирзы Улуг-бека. После насильственной смерти этого просвещенного правителя его место занял отцеубийца Абдул-Латиф. Абдул-Латиф, видимо, и построил хауз, по крайней мере под именем "хауз Латиф" он уже был известен персидским путешественникам XVI века. О древности постройки хауза свидетельствует и его заглубленность в землю, пришлось вывести кирпичный парапет на толщину накопившегося культурного слоя. Построенный у бокового входа в медресе хауз находился в композиционном единстве с его стеной, выходящей на Регистанскую улицу. С постройкой в 1648-1670 г.г. медресе "Тилля-Кари" и в 1619-1636 г.г. медресе "Шир-Дор" образовалась архитектурно-ограниченная с трех ~~двух~~ сторон площадь Регистана с сильно взаимно перпендикулярными осями композиции. Хауз остался вне композиции всего ансамбля. В 1926 г. хауз засыпан.

В городах и особенно пригородах Средней Азии много ансамблей культового назначения. Построены они обычно у могил мусульманских святых. Хаузы их имеют также культовое значение, вода их считается или священной или целебной. Ряд таких ансамблей значительных размеров и большой художественной выразительности. Первенство принадлежит ансамблю Бахауддину близ Бухары /рис. 32 и 33/.

В 10 км. от Бухары расположен интересный культовый ансамбль Средней Азии, построенный в честь известного мусульманского святого Бахауддина, отличавшегося большой уче-

ностью. К ансамблю культовых зданий примыкает древнее кладбище, за пять веков накопившее много слоев захоронений. Для того, чтобы устроить удобный подход к зданиям, окружающим могилу святого, пришлось в толще могил прорыть глубокие траншеи, отделанные по своим сторонам стенками из местного серого мрамора. Кладбище представляет целый городок с проспектами и переулками, с высотой их стен до четырех метров.

Ансамбль делится на две части. Первая из них замкнутый дворик вокруг могилы святого - это самая древняя и самая почетная часть. Северная мечеть построена при Абдул-Азис-Хане /1541-1551 г.г./. Посредине дворика небольшой, квадратной формы хауз с киоском на его берегу для священной чаши. Здесь же священный колодезь. Дворик "святая святых" ансамбля. За стенами дворика с трех сторон кладбище, а с четвертой "светская часть" ансамбля: караван-сарай, большой хауз и мечеть с минаретом для обычных намазов. Паломники находили приют в небольшом караван-сараяе. На берегу хауза они могли отдохнуть и выпить чай в чай-хане под тенью развесистых крон деревьев, а в мечети принести свою предварительную молитву перед посещением могилы святого. Тут же построено большое хонако, общежитие членов монашеского ордера Нокшбенди. Поблизости находится сад роз "Сайми-гулли-сурк". В нем каждый год, когда распускались розы, устраивалось большое гулянье. Сообщение Бахуддина с Бухарой велось оригинальным способом. В Бухаре был караван-сарай, выполнявший роль почтовой станции. В его конюшнях стояли ишаки, знавшие в своей жизни только одну дорогу от Бухары до Бахуд-

дина и обратно. Паломник, незнакомый с местностью, сев на ишака полностью доверялся ему и благополучно прибывал к месту назначения.

Архитектурный интерес представляет ансамбль Ходжа-Абди-Дарун в Самарканде /рис.34 и 35/: мазар, мечеть и медреса тесно окружили с 3-х сторон небольшой хауз, образовав очаровательный по своей интимности и пластичности ансамбль.

Ходжа-Абди-Дарун был казием /судьей/ в Самарканде и отличался большой ученостью, считаясь энциклопедистом наук "мистических и повествовательных". После его смерти султан Санджар-Мазн построил на могиле здание с куполом, в последующее время оно несколько раз перестраивалось и ныне существующий мавзолей построен в XV веке Улуг-беком. Мечеть с деревянными айванами и медресе более поздней постройки. X

Хауз, видимо, построен одновременно с мавзолеем. Вода в хаузе всегда была проточной и он содержался в чистоте в "Самарии" ^{12/} сообщаются любопытные сведения о хаузе. "Ходжа-Абди-Дарун при своей жизни имел отвращение к лягушкам, потому лягушки не могли жить в хаузе при его мазаре и даже удалялись из соседних хаузов.

Интересен ансамбль Ходжа Ахрар в Самарканде /рис. 36, 37/.

Ходжа-Ахрар-Убейдулла - религиозный мистик и государственный деятель, возглавлял реакцию против светской жизни и научных занятий Улуг-Бека, чем способствовал его

из архитектурного

гибели. Огромные богатства, большой духовный авторитет среди приверженцев строгого соблюдения законов Шариата и близость к султану Абу-Саиду, создали Ходжа Ахрару большую известность. Умер в 1492 году. Вокруг его могилы, отделанной мрамором, с мраморной стеллой на ней, расположено богатое кладбище с могилами знатных людей. При могиле построены летняя и зимняя мечети с минаретами, граничащие территорий с севера. На восточной стороне в ХУП в. построено бухарским сановником Надиром Диван-Беги медресе его имени. С южной стороны участок граничит с кладбищем, с западной - с могилой святого. В центре участка-хауз с великолепными мраморными водосливами. Территория засажена красивыми деревьями, одно из них - чинар высотой до 35 метров. В целом ансамбль своими зданиями, кладбищем и хаузом производит лиричное впечатление, а архитектурно исключительно пластичен и выразителен.

Особый интерес представляет ансамбль Ходжа-Зайнеддин в Бухаре /рис.38, 39 и 40/. Характерной особенностью ансамбля Ходжа-Зайнеддин является застроенность огромного хауза домами жилого квартала. Дома отступают от берега хауза всего на 4-5 метров. Стоя на берегу водоема находишься как бы на промежуточной площадке между большой плоскостью воды глубокого хауза и верхом домов, окружающих водоем.

Берега водоема живописно обрамлены трельяжами с виноградом, перекрывающим полосу земли от водоема до домов, что создает живописный контраст с каменными стенами хауза.

К юго-западному углу хауза примыкает большое хонако "Ходжа Зайнеддин", купольное здание с высоким деревянным айваном с трех сторон. Здесь же могила святого. ~~Тесная выстроенность хауза в жилой квартал сделала его физиономию не столько культовой, сколько бытовой.~~ Хауз большого объема в 2700 куб.мтр., размерами 33 на 25 мтр., глубина 4,2 метра. Хонако и хауз построены в конце ХУ1 века, хауз капитально ремонтировался последний раз в начале ХХ века и теперешний его водослив поставлен во время ремонта.

- - § § § - -

Приведенные примеры исторически сложившихся ансамблей могут быть полезны при проектировании ансамблей новых поселков. Почувствовав их композиционный строй, большую пластичность, удельный вес водоема во всей системе ансамбля и роль в нем зеленых насаждений по берегам водоема, можно будет с большой уверенностью приступить к созданию новых ансамблей.

Последняя глава

Введение
(много 1/2 стр. текста)

ПРИМЕЧАНИЯ

указав страницы

стр. 9
Невозможно
на рукописи, там
было 250 или
260 стр.

Зачем так
много!

стр. ?

стр. ?

Каш
"Ам каш"

Тахир

1. Масальский В.И. "Туркестанский край", т. XIX из сборника "Россия", полное географическое описание нашего отечества", Спб, 1913 г., отд. I, Природа. — стр. ?
2. Сведения по климату: 1/ Молчанов Л.А. "Климат Узбекистана". Труды и материалы первой конференции по изучению производительных сил Узбекистана. Изд. АН СССР, Лен, 1934 г. 2/ Засыпкин Б.Н. "С воды Узбекистана", рукописный архив Академии художеств СССР, 3/ Ремпель Л.И. "Жилище Узбекистана", рукопись 1940 г.
3. Бутов П.Н. "К вопросу о водоснабжении Самарканда", Геогр. изд-во В.Г.Р. М-Л, 1932 г. стр. ✓
4. Лечение состоит в том, что "табиб" /врач/ вскрывает нарыв и отыскивает головку рикты. Найдя, зажимает ее между двумя палочками, завязав туго их концы. Дальше идет медленное наматывание тела паразита на палочку подобно нитки на катушку. Если натягивание идет легко, то процедура не занимает много времени, если же трудно, то операция прекращается и ранка вместе с палочками забинтовывается до следующего раза. Искусство "табиба" заключается в задаче не оборвать червя, если же это произойдет, ранка нагноится. Еще хуже, если часть паразита с головой уйдет от опасного места вглубь мускульной ткани, что ведет со временем к истощению конечностей, начинает сохнуть рука или нога.
5. Бурова Л.Ф. и Кассирский И.А. "Тропические болезни Средней Азии" Москва-Ташкент, ОГИЗ, 1931 г. стр. ✓
6. Вяткин Н.Л. "Самаркандские легенды". Справочная книга Самаркандской области, 1887 г. стр. ✓
7. Наршахи "История Бухары" перевод Лыкошина, Ташкент, 1897 г. стр. ✓
8. Клавихо-Рюи-Гонзалес. "Дневник путешествия по двору Тимура в Самарканд в 1403-1406 г.", перевод Срезневского И.И. Сборн. отд. русского языка и слова АН, XXVIII, № 1, Спб, 1881 г. К
9. Лагофет, Д.Н. "В горах и равнинах Бухары", Спб, 1813 г., ст. 606.
10. Пален. "Отчет о ревизии Туркестанского края", Спб, 1910 г.
11. По одной версии название квартала происходит от того, что раньше в нем было два хауза: "Каш" - два; по другой - на месте ныне существующего большого хауза был водоем меньшего размера, впоследствии увеличенный в два раза.
12. Абу-Тарий-ходжа "Самария", перевод Вяткина В.Л. "Справочная книга Самаркандской области", 1898 г. стр. ?

указаны и сфотографированы
и иллюстрации
из альбома, фото, рисунки

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ
=====

1. Формы Бухарских хаузов.
2. Укрепление земляных берегов хауза.
3. Конструкция Ургутского хауза из дерева.
4. Конструкция Самаркандского хауза из дерева и кирпича.
5. Конструкция Бухарского хауза из камня.
6. Хауз Миракон в Бухаре.
7. Хауз Ходжа Зайнеддин в Бухаре.
8. Конструкция простейшего водослива.
9. Водослив хауза Диван-Беги в Бухаре.
10. Водослив хауза Баг-и-Мойдан в Самарканде.
11. Водослив хауза Бахуаддин под Бухарой.
12. Водосливы хаузов в Ситорга-и-Махасса в Бухаре.
13. Водослив хауза Абд-ур-Рашид в Бухаре.
14. Водослив хауза Абд-ур-Рашид в Бухаре.
15. Водослив хауза Ходжа Зайнеддин в Бухаре.
16. Водослив из Газгона.
17. Водослив из Газгона.
18. Усадебный хауз под Самаркандом.
19. Большой карагач.
20. Усадьба с хаузом в Самарканде.
21. Усадьба с хаузом в Ургуте.
22. Усадьба с хаузом в Ургуте.
23. Чинар в кишлаке Сайроб.
24. Схема расположения хаузов Бухары в 1925 году.
25. Квартальные ансамбли: Красный восток и Измаил-Ходжа в Самарканде и Козы Файзи в Бухаре.

26. План квартального ансамбля Кош-хауз в Самарканде.
27. Ансамбль Кош-хауз в Самарканде
28. План ансамбля Ляби-хауз в Бухаре.
29. Ансамбль Ляби-хауз в Бухаре.
30. Первомайский праздник на берегу Ляби-хауза в Бухаре.
31. Регистан в Самарканде и хауз Латиф.
32. План ансамбля Бахуэддина под Бухарой.
33. Ансамбль Бахуэддина под Бухарой.
34. План ансамбля Ходжа Абди-Дарун в Самарканде.
35. Ансамбль Ходжа Абди-Дарун в Самарканде.
36. План ансамбля Ходжа Ахрар в Самарканде.
37. Хауз Ходжа Ахрар в Самарканде.
38. План ансамбля Ходжа Зайнеддин в Бухаре.
39. Хауз и хонако Ходжа Зайнеддин в Бухаре.
40. Хауз Ходжа Зайнеддин в Бухаре.

Многовековая строительная культура народов Средней Азии оставила по себе память в многих дошедших до нас архитектурных произведениях. Некоторые из них могут по праву стоять рядом с лучшими образцами мировой архитектуры. Для охраны и реставрации памятников в крупных городах Узбекистана созданы "государственные комитеты по охране памятников старины и искусства" /Узкомстарис, с отделениями Самкомстарис, Бухкомстарис/. Но, к сожалению, далеко не все заслуживающие внимания памятники вошли в список охраняемых государством. Особенно не повезло памятникам бытовой архитектуры: каравансараям, сардобам /крытые куполами водохранилища на древних караванных путях/ и хаузам /городские водоемы/. Городские водоемы - "хаузы", всегда играли большую роль в жизни города. В Бухаре где уже с X-го века ощущался недостаток воды, водохранилища получили особенно большое значение. На отделку их берегов употреблялся дорогой стоящий естественный камень, желоба делались из мрамора, порой сложного рисунка с богатой орнаментацией. Спорен вопрос: что с большим правом может считаться монументальной архитектурой - построенные из кирпича многочисленные мечети и медресе, с которых при основательной встряске земли сыплется прилепленная изразцовая облицовка, или благородная лаконичность ступенчатых берегов хаузов, отделанных крупными блоками естественного камня, поко -

ющихся на прочном основании остроумной конструкции. Несмотря на постоянное соседство с таким разрушителем как вода, хаузы стоят веками и сейчас Бухарские хаузы, Диван-Беги и Ходжа Зей-неддин выглядят много лучше, чем их сверстники хонако Диван-Беги и хонако Ходжа Зайнеддина.

Художественное воздействие архитектуры хаузов не меньше, чем других сооружений. Путешественники как древности, так и последнего времени, посещающие Бухару, в списке сооружений, поразивших их воображение, наряду с лучшими памятниками зодчества, непременно упоминают "Ляби-хауз", лучший ансамбль Бухары с хаузом /Диван-Бег/.

Особенный интерес хаузы представляют, как неотъемлемый элемент восточного градостроительства, где они играют роль не только утилитарную, как водохранилища, но и декоративную: своей архитектурой, гладью воды и постоянным присутствием деревьев, растущих по их берегам, хаузы входят равнозначными компонентами в архитектурные ансамбли городов.

Зараженность Бухарских хаузов Риштой - специфической болезнью от воды на востоке, привели к их гибели. Врачи борясь с болезнью осушили их на время, чтобы побороть зараженность, а местные строители растащили каменную облицовку берегов для нужд текущего строительства. Так погибло около ста хаузов Бухары, многие из которых представляли значительный архитектурный интерес.

Отсутствие практики у народных мастеров по сооружению новых водоемов заставило их перейти на другие виды работ; передача знаний по строительству хаузов ученикам прекратилась. С уходом из жизни последних народных мастеров прерывается цепь преемственности знаний.

Задачами настоящей работы является:

1/ зафиксировать пока не поздно, основные конструктивные и архитектурные приемы народных мастеров по строительству хаузов;

2/ выяснить роль хаузов в жизни города, с одной стороны как утилитарного сооружения системы городского водоснабжения, а с другой их художественную роль в планировке городов Средней Азии с тем, чтобы в будущих планировках новых городов были учтены их лучшие качества, а отрицательные стороны устранены.

Отсутствие специальной литературы по вопросу и бедность сведений о хаузах в общесторической литературе компенсированы фактическими иллюстративными материалами любезно предоставленными автору т. т.: докт. архит. наук проф. Н. В. Баклановым, главным архитектором Узкомстариса Засыпкиным Б. Н., директором Узб. Тропического института Исаевым Л. М., инженером Б. Н. Кастальским, народным мастером почетным членом Узб. Академии наук Усто Ширин Мурадовым, народным мастером Усто Салиевым Маджид, кандидатом искусств. наук Ремпелем Л. И., за что автор приносит им свою искреннюю благодарность.

Самарканд
1943 г.

Г. К Л И М А Т

На огромной территории, занимаемой средне-азиатскими республиками, жизнь сосредоточена в относительно небольших культурных оазисах. Оазисы окружены массивами мертвых песчаных пустынь. Только немногим больше 10% всей площади Узбекистана используется под земледелие. в оазисе долины реки Зеравшан /"рассыпатель золота"/ в глубокой древности зародились и по сей день существуют и процветают два главных города Узбекистана : Самарканд и Бухара. Географической особенностью всей территории Средней Азии является замкнутость ее водных артерий, впадающих в большие озера-моря: Каспийское, Аральское, Балхаш, или теряющихся в песках /как например Заравшан/. Вследствие этого главным геологическим деятелем здесь является ветер, а не проточная вода. С восточной стороны оазис Зеравшана огражден гор

ными хребтами, а с трех сторон безбрежное море раскаленных пустынь, несущих из своих недр "гарм-сили"-горячие потоки воздуха, мертвящие все живое, ветры, насыщенные мельчайшими раскаленными частицами песка. Попадая в иную климатическую среду и задерживаясь растительностью культурной полосы, пески оседают по ее границам, сокращая пригодную для жизни территорию. К западу от Бухары погребены под песками многие когда-то цветущие города /Рамитан, Варахш и др. /

Климат городов Самарканда и Бухары, расположенных вдали от морей, типично континентальный, с резкой разницей температур. Жаркое лето и холодная зима. Абсолютный максимум в Самарканде 40.1° , минимум 25.7° . В Бухаре максимум 44° , минимум 23.7° . В районе Термеза абсолютный максимум 50° , что только на 6-7 ниже мирового рекорда Сахары и Калифорнии /долина смерти/. Почва нагревается до 67.5° , а в южных районах до 80° . В течение суток происходят резкие колебания температур иногда от 40° до 4° . Близость Бухары и Самарканда к тропическому поясу, знаменуется высоким стоянием солнца $70-72^{\circ}$ над горизонтом, даже в декабре оно спускается не ниже 25° .

Равнинная Средняя Азия имеет меньшее давление воздуха, чем соседние территории; более холодный воздух, попадающий в теплую среду, не выделяет осадков, вследствие этого большую часть года над Самаркандом и Бухарой чистое и ясное безоблачное небо с нещадно палящим солнцем почти в зените. Безоблачных дней больше чем в Сахаре и на экваторе. В Бухаре таких дней в году 293.

Жители страны искали способы укрыться от зноя солнца и

особенно нестерпимых песчаных бурь и "гарм-силей". Наиболее удачно этот вопрос решался устройством подземных покоев. В Самарканде на Афросиабе при раскопках были обнаружены такие комнаты в частных домах, а народная молва говорит и о дворцовых подземельях Афросиаба, с богато украшенными залами и многочисленными переходами.¹

Подземные покои устраивались в домах Ирана нося название "сурд-хана", встречаются они и в Багдаде.

Другой способ борьбы с жарой наблюдал в Индии наш путешественник Афанасий Никитин /16 век/. "Опыт научил бороться с палящей жарой и самумом, улицы покрывались цыновками и даже коврами и пешеход бродя по улицам не прикасался к раскаленной земле: на перекрестках стояли верблюды с пресной водой, кругом богатых домов были бассейны. Когда поднимался самум, жители прятались в воду и таким образом спасались от губительного влияния".² То же примерно отмечает и Марко-Поло "Летом жара убийственная и туземцы не живут в городах они уходят спать в сады за город, где есть вода. Летом из песчаных пустынь поднимается жаркий ветер, почуя который туземцы погружаются в воду где и остаются до тех пор пока не прекратится самум".³ В наше время таких обычаев не сохранилось, да возможно они были свойственны только Индии, но использование воды хаузов /бассейнов/ для создания микроклимата осталось. Современное население страны ищет спасения от жары на берегу хаузов в тени деревьев, окаймляющих водоем и задерживающих на значительную часть дня своими густыми кронами прохладу остывшей за ночь воды.

РОЛЬ ВОДЫ В ЖИЗНИ СРЕДНЕЙ АЗИИ.
=====

Средняя Азия страна поливного земледелия. Там, где течет вода цветут сады, поля засеяны то рисом, то хлопком. Там, где нет воды или в силу каких-либо причин ее не стало, царят мертвые пустыни. Хорезм уже в 4 веке до н.э. был цветущим краем площадью в два раза больше, чем теперь. Но Аму-Дарья изменила свое русло и вместо Каспийского моря с ХУІ века впадает в Аральское, территория от Аральского моря до Каспийского превратилась в пустыню. Та же географическая катастрофа погубила цветущий город Гургандж /ныне Куня-Ургенч/-бывшую столицу Хорезма. Еще в половине ХУІ века он был крупнейшим городом страны, а в конце того же века умер оставив по себе память в виде первоклассных памятников архитектуры - свидетелей его былого величия. Построенные с трудом оросительные системы часто подвергались разрушениям то иноземными завоевателями, то междоусобными войнами, повергая в запустения цветущие земли.

5 Основные сооружения для проведения воды - арыки и кяризы. Арык отличается от обычной канавы только тем, что местами вода течет выше уровня земли, огражденная по его сторонам земляными валиками, что необходимо для сохранения определенных уклонов и удобно для выпуска воды на орошаемую площадь. Значительно сложнее устройство кяризов: это подземные галереи, идущие иногда многие километры, неся в своих недрах драгоценную влагу, собираемую в горах. Основная их задача сохранить воду от испарения пока она дойдет до места своего назначения. В проведении кяризов требовалось большое умение и опыт, так как измерительных инструментов, помогающих делу не было. По задуманной трассе, в небольшом расстоянии друг от друга отрывались

глубокие колодцы, а затем на нужной глубине они соединялись друг с другом, образуя галереи. Строителями кяризов были главным образом иранцы. Работы по ремонту кяризов были сопряжены с опасностями обвалов, но зато жертвы катастрофы хоронились на общественный счет, а могила их чтится всем народом.

Техника проведения арыков и кяризов была настолько примитивной, что невольно поражаешься разрыву учености многочисленных медресе, их мировыми достижениями в области: астрономии, математики, литературы, с варварским способом измерения уклона трассы арыка. Мастер /Усто/ ложился спиной на дно вырытого арыка, головой в сторону уклона. Лежа в таком положении ему полагалось увидеть кончик пальцев своих ног, тогда была относительная уверенность, что уклон достаточен и вода пойдет. Проведение воды было тяжелым бременем для крестьян, так как вода главным образом поступала на землю беков и вакуфные земли.

Каждый род и почти бек стремились иметь свой канал. Река Нарспай имела 370 отводов, из которых некоторые тянулись на 80-85 километров. Каналы тянулись параллельно вхолостую на десятки километров, терялось бесполезно немало земли и очень много воды /фильтрация и испарение/.

Но все же несмотря на жестокую эксплуатацию эмирами и беками, на полное бесправие крестьян, воля к труду, любовь к родной земле побеждали все невзгоды. Как только проносилась разрушавшая буря очередного завоевателя - разрушителя-трудовой героизм народа вновь восстанавливал хозяйство, попрежнему цвели сады, паслись стада и зеленели посевы.

В маловодных районах распределение воды строжайшим образом регламентировалось. По Шариату водовместилища делятся на три категории: I/ "А ом и Гайра мамлюк"-это большие реки как

Аму-Ларья и Сыр-Дарья, воды которых не могут быть использованы до последней капли, сколько бы из них ее ни брали. 2/ "Аом и Мамлюк"-например реки Зеравшан, Мургаба, воды которых используются полностью, и 3/ "Хос и Мамлюк" -каналы, водой которых пользуются менее ста человек и вода распределяется без остатка. В последнем случае очередность водопользования совершенно необходима. Для открытых очередей, в условное время созывался сход всех заинтересованных в орошении, где они под руководством арык-аксакала /старшины/ тянули жребий, что определяло порядок поливов. Не все земледельцы имели одинаковое количество воды "Бир-су"-одна вода, значит, что в порядке своей очереди можно пользоваться целые сутки водой арыка. "Ярым-су"-пол-воды, пользование арыком в течение 12 часов. "Черик-су"-четверть воды, пользование в течение 6 часов. "Нимча-су"-восьмая часть воды, пользование в течение 3-х часов.

Кроме земледелия в хозяйственной жизни страны большую роль играла торговая деятельность. Проведение караванных дорог через пустыни прежде всего зависело от наличия воды. Но чаще всего воды не было и тогда устраивалось так наз. "сардоба"-крытое куполом водохранилище. "Сардоба" имеет кирпичный бассейн-цистерну, обычно цилиндрической формы диаметром до 15 мтр., куда во время зимних дождей собирается вода с прилегающей территории, так как сардобы всегда устраивались в пониженной части рельефа. Чтобы защитить воду от испарения цистерна перекрывалась куполом с вентиляционными отверстиями. Отстоявшаяся чистая и холодная вода утоляла жажду, живительная прохлада от воды, тень и движение воздуха под куполом давали отдых после изнурительного путешествия по знойной пустыне. С ХУ и ХУІ веков, особенно со времени Абдулаха-хана караванные дороги были настолько благоустроены, что даже снабжались столбами

с обозначением расстояний. Через каждые три таша /24 клм./ был сооружен "рабат" - заезжий двор с сардобой. В "рабате" всегда были дежурные военные команды, сопровождавшие караваны от рабата к рабату, что обеспечивало безопасность торговли. Но особенно достойно удивления то обстоятельство, что путники отправляясь в далекий путь от Балха и даже Пешавара в Бухару или Хиву, не брали с собой даже дневного запаса пищи, так как они получали ее в изобилии на тех станциях, где останавливались для отдыха. Верблюды таким образом освобождались от лишнего груза.

Интересно отметить сведения древних путешественников о заботливости городских властей об удобствах жителей городов. Географ и историк Истахри /Xр. сообщает: "Редко мне приходилось видеть караван-сарай, сторону улицы и квартал, или просто собрание народа у стен в Самарканде, где бы не было бесплатного пользования водой со льдом. Лицо, на сообщение которого можно положиться, говорило мне, что в Самарканде, в Шахристане /вну т-ренний город/ и у его стен более 2000 мест где раздается бесплатно вода со льдом из построенных водопроводов и установленных там бурдюков". В начале XV века проезжая через Среднюю Азию посол Генриха III-го Кастильского Дон Гонзалес де-Клавихо отмечает, что в Термезе на улицах и площадях много водоемов и еолодцев, весной их наполняют кусками льда, ставят много медных и жестяных кружек и народ может пить. На улицах базаров и городов ходили добровольные водоносцы, монахи ордена Каляндарей, предлагая холодную воду, конечно в порядке благотворительности, следуя словам пророка, что "за глоток воды, данный путнику надо искать награду не в этой жизни".

В Средней Азии где земледелие всегда было тесно связано

с искусственным орошением, а ирригационные системы было под силу соорудить только народам, обладавшим твердой властью, эмиры и беки держали в своих руках самое мощное средство эксплуатации - воду. Земля также была фактически их собственностью, хотя по Шариату земля и вода собственность Аллаха и эмир только ее управитель. Частная собственность в Средней Азии отсутствовала. Обяснение этому вопросу дает Ф. Энгельс в своем письме к К. Марксу /сочинения т. XXI, стр. 493-494/.⁹ "Отсутствие частной собственности на землю действительно является ключом к пониманию всего Востока. Тут корень и политической и религиозной истории. Но чем объясняется, что на Востоке не дошли до частной собственности: даже феодальной? Мне кажется, что дело главным образом в климате, в связи с характером почвы, в особенности же с теми огромными пустынями, которые тянутся от Сахары, через Аравию, Персию, Индию и Татарию до их высочайших азиатских плоскогорий. Земледелие здесь построено главным образом на искусственном орошении, а это орошение является уже делом области или центральной власти. Правительства на Востоке всегда имели только три ведомства: финансовое /ограбление собственного населения/, военное /грабеж внутри и в чужих странах/ и ведомство общественных работ /забота о воспроизведении/. Та же мысль у К. Маркса "На востоке одной из материальных основ государственной власти над несвязанными между собой производителями было регулирование водоснабжения /К. Маркс /48/ ст. 399/¹⁰ . Лучшие земли были в пользовании эмиров, беков или многочисленных мечетей и медресе /духовные школы/. Народная поговорка говорит: "Через поместье богача проходит вода, через двор бедняка пыльная дорога". На пользование водой выдавались особые грамоты /ярлыки/^{II} .

С помощью воды была развита сложная система угнетения и эксплуатации, начиная с зависимости государств друг от друга и заканчивая эксплуатацией арык-аксакалами /арычными старостами/ мелких производителей-крестьян.

Властители стран в головах арыков строили крепости, роль которых была с одной стороны защищать воду от иноземных завоевателей, а с другой держать в руках ключ к оазисам культурного земледелия.

Россия продвинулась в Среднюю Азию и завоевала Самарканд и Бухару, все же пошла на выделение последней как бы в самостоятельный эмират. Цену этой "самостоятельности" характеризуют слова полковника пограничной службы Лагофета "река Зеравшан беря свое начало в пределах Самаркандской области, протекает по Бухарским владениям на расстоянии почти 300 верст, давая жизнь всему этому краю и самой Бухаре с их огромным населением. Пропуск воды Зеравшана в пределах Бухары является той ахиллесовой пятой этого вассального России государства, благодаря которому оно находится в фактической зависимости от нас. В силу чего достаточно лишь в районе Самаркандской области изменить направление течения Зеравшана или даже не пропустить достаточного количества воды, как все бекства, расположенные по Зеравшану, неминуемо обрекаются на смерть".¹²

Эмиры в свою очередь пользуясь водой оказывали давление на непокорные им бекства. "Не желая допустить Мерв к новому заселению, дабы жители его пользуясь изолированным положением, не могли вернуть свою независимость хан Бухарский не позволяет¹³ туда проводить много каналов воды." Бухарский хан Музаффар /1868 г./ борясь со своим мятежным сыном, резко уменьшил количество воды, отпускаемой городу Ремитан, чем принудил насе-

ление района эмигрировать в другие бекства .

Недостаток воды, кроме сложных взаимоотношений между крестьянами и властями нарушал часто и добрососедские отношения. Любопытно отметить, что в Италии, где часть земли также искусственно орошается, как и в Средней Азии, возникло слово "*rivalis*" ¹⁵, что соответственно значит сосед по каналу, соперник .

Арабская пословица говорит: "Кто не защищает отважно с оружием своего водоема, у того он будет разрушен."

Пустыни и вода включались в средства воюющих армий. Пустыни служили своеобразной крепостной стеной земледельческим оазисам. Одной из самых древних войн на территории Средней Азии ¹⁶ был поход Дария /VI в. до н.э./ Римский историк /*Palijen*. / приводит рассказ о героизме местного патриота Сирака, совершившего подвиг, аналогичный подвигу нашего Ивана Сусанина, с разницей только в том, что роль леса и зимы здесь играла безводная пустыня. Конях Сирак с разрешения совета военачальников отправился в лагерь персов, предварительно изуродовав себя, отрезав уши, нос и повредив другие части тела. В лагере персов он сказал, что увечья нанесли ему цари Саков /племя Средней Азии/ и что он бежал и готов провести персов в лагерь Саков. Следней он вел сильный отряд персов по пустыни пока закончилась у них вода и пища. Когда начальник отряда, догадавшись о ловушке, устроенной Сираком спросил его "что побудило его обмануть великого царя и завести столь многочисленное войско персов в пустыню, где нет ни одного клочка, не видно ни птицы, ни зверя и откуда невозможно пройти ни вперед ни назад?" Сирак ответил: "Я выиграл победу, ибо для отвращения бедствий от Саков моих земляков переморил персов жаждой и голодом." Ронасбат /начальник/ немедленно отсек ему голову;

Часто местные военачальники, чтобы воспрепятствовать продвижению вражеских войск через пустыню засыпали колодцы, что применялось как действенное средство с давних пор и к этой же мере прибег и эмир Бухары при обороне от русского продвижения через голодную степь. Когда русский отряд шел на Джизак, эмир приказал засыпать цистерны голодностепских сардаб и колодцы. /Это же проделал Роммель, отступая под натиском англ и - чан в Ливии/.

В оазисах, где была вода, применялся обратный способ обороны - затопливалась территория перед городом или даже в более значительных масштабах. Еще в VI-VIII веках н.э. Бухарский город Тараб, построенный среди болотистой низины на искусственно возведенной платформе, затоплял низину и попадать в него можно было только по узкой дамбе. В близкое к нам время русского вторжения в Среднюю Азию генерал Абрамов считал лучшим месяцем для нападения на мятежный Шахризаяс - август месяц, "когда по мелководью нельзя затопить окружающей местности" ^{17.}

Особенно часто вода то спасала, то губила города во время осады. Таких примеров немалое количество, начиная с легенд и кончая достоверными сообщениями историков. Разбор их мог бы быть увлекательной темой военного специалиста. Ограничимся одним из них. Больше всего досталось Мерву за его многовековую историю. Город обладал искусно организованной системой водоснабжения, зависящей от большой плотины на реке Мургабе, за городом. Все завоеватели естественно обращали свое внимание на это слабое место системы. Плотина за время с XIII по XIX век пять раз подвергалась жестокому разрушению, что принуждало после некоторого времени, когда истощались запасы воды, к сдаче города. Первыми разрушителями были монголы /XIII век/, затем в XIV веке Абдулла-хан, в XV веке эмир Шах-Мурат в то

же царствование плотина была еще раз разрушена во время восстания брата эмира, и наконец в XIX веке эмиром Хуссейном. Вот как рисует историк картину разрушения Мервской плотины Шах-Муратом: "Туркменам приказано было принести 1000 лопат и 1000 больших и 1000 малых топоров; войско со словами "Аллах велик!" ринулось, стало ломать плотину и выпустило воду. Месяц она держалась в Мерве, но потом иссякла; у жителей нехватало сил сопротивляться и Ходжа-хан сдался".¹⁸

Войны и проповедники ислама после почти двухвековой борьбы силой и убеждением превратили аборигенов Средней Азии в поклонников Магомета, заставив их отказаться от огнепоклоннической религии Зороастры. Магомет, основатель религии завоевателей и торговцев, в своих проповедях давал не только религиозные нормы поведения, но уделял много внимания правовым и гигиеническим законам, считаясь с условиями климата, географической средой и торгово-военной деятельностью своих последователей арабов. Многие правила посвящены воде. Вследствие маловодья и часто большой загрязненности воды, указывалось как воду можно пить. Жара и пыль дорог, городов и кишлаков послужила поводом к хорошему гигиеническому правилу брить голову; несколько раз в день мыть руки и ноги; полоскать рот /перед молитвой/¹⁹.

Для омовения в домах существовали небольшие комнатки, но в основном омовения производились перед молитвой, около мечети. Для этой цели использовалась вода хаузов, но в самих хаузах этого делать не разрешалось. Обычно омовение совершалось в специально построенном при мечети помещении так наз. "Дарат-хана", где посредине зала в полу был маленький бассейн, зимой вода в нем подогревалась. И только в XIX веке стали пренебрегать этим правилом и пользоваться водой хауза непосредственно, что

поведо к их загрязнению и заражению болезнями.

Ряд водных ключей и источников связывался с именами подвижников и святых мусульманства, воды их считались обычно целебными. Самый популярный источник Зем-Зем в Мекке. При Меккикой Каабе продается его вода, и каждый паломник не только считает необходимым несколько раз в день попить этой воды, но отправляясь домой куда-нибудь в далекую Индию или на нашу Волгу, захватывает с собой герметически закрытый сосуд с водой. Одной капли такой воды принятой перед смертью считается достаточным чтобы избавиться на 500 лет от адских мучений.

Коран и шариат советуют мусульманам благотворительность "Творящие милостыню мужчины и женщины дают заем богу /хороший заем/ получают сугубую оплату: им будет кроме того дано щедрое вознаграждение /Коран гл. 57, сура 17/. Частная благотворительность далеко распространялась за пределы простой милостыни. Богатые мусульмане желая совершить выгодную сделку с Аллахом тратили свои средства на постройку больших общественных сооружений, в том числе и на каналы, кяризы, сардобы и хаузы.

Зачинщиками благотворительности были ишаны /высшее духовенство/. Ишаны, заботясь о своем влиянии на население и желая сохранить о себе память в дальнейшем, обычно под конец своей жизни, собрав надежную группу своих последователей-учеников /миридов/ предпринимали какую-либо общественную постройку. Известный ишан Мир-Араб /XVI век/ построил в своем родном городе грандиозный кяриз, вырытый трудам 200 индусских рабов. Роль ишана сводилась к организации работ, так как средства на строительство и материалы доставляли мириды, собирая их с населения и жертвуя сами или своим трудом, участвуя в работе.

Ш. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

"Хаузом" в Узбекистане называется искусственно вырытое углубление, служащее для запаса воды, на время отсутствия ее в арыках, а также для отстаивания, чтобы получить чистую воду для приготовления пищи и питья. В городах хаузы принимают характер серьезных монументальных сооружений, берега их отделялись крупными блоками камня, размеры значительны, а объем достигает до 5600 м³.

В древности существовали декоративные хаузы в дворцах правителей и знати. К сожалению, они не сохранились и судить о богатстве водоемов можно только по литературным сочинениям видевших их современников. Блестящая поэтическая характеристика таких дворцов дана родоначальником Узбекской поэзии Навои в его поэме "Фархад и Ширин".

Отец Фархада строит для сына четыре великолепных дворца, по характеру своей отделки соответствующих четырем временам года. В каждом из дворцов центральное место занимает бассейн 20

В фантастической поэме Навои изображение дворцов несомненно основано на той реальной роскоши, которую поэт мог наблюдать при блестящем дворе Гератского хана Хуссейна /друга и покровителя Навои/ и дворцах других правителей, где он бывал по долгу своей дипломатической службы. Наполнение ртутью бассейнов скорее надо понимать как метафору, но о драгоценных материалах их отделки свидетельствует сообщение древнего историка о разграблении Санджаром /XII век/ Мерва, где среди перечня драгоценностей говорится "Каналы для воды, проведенной в сад, выложенные серебром, были ободраны и разграблены" 21. При недавних раскопках дворца Улук-Бека в Самарканде "Чинни-хан" "

также обнаружены остатки бассейнов с дорогой и изящной отделкой.

На Иранской миниатюре /рис. № 5/ иллюстрации к "Фархаду и Ширину" изображен отлх султана на берегу дворцового хауза.

Сооружать хаузы мастера Средней Азии научились у своих восточных соседей. В Китае в глубокой древности существовали прекрасные культовые и дворцовые бассейны /резиденция китайских императоров в Бейпине XV в. и т.д./.

В Индии по раскопкам в Махендж-Даро обнаружены общественные бассейны, относящиеся еще к III-IV векам до н.э. а в более позднее время существовали такие образцы как пруд Золотого лотоса храма в Мадуре /XVI-XVII вв/ Агра XVII века и др. В Иране существовали богатые бассейны знаменитых иранских садов еще у сасанидов.

Бассейны городов Средней Азии были главным образом коммунально-бытового значения, как элементы городского водопровода. Но жители городов, используя берега хаузов для отдыха, умели декоративно украсить их. Прежде всего посадкой широковетвистых деревьев. Ветви защищали от палящих лучей солнца как берега водоемов, так и сам водоем, создавая тень столь необходимую для отдыха. Берега хаузов застилались коврами, а там, где все же проникало солнце сквозь ветви, натягивались "сюзане" с яркими рисунками вышивок. Тут же поблизости обычно находилась чайхана, этот клуб жителей Средней Азии, где мужчины проводят все свое свободное время, предаваясь кайфу до позднего вечера, играя в шахматы и наслаждаясь "Кок-чаем" /рис. № 4 /. По ветвям деревьев развешаны клетки с боевыми перепелами и горными куropатками, прикрытые с солнечной стороны яркими кусками материи. Египетские горлилки то и дело снуют среди ветвей, прилетая пить воду, шмели жужжат, кружась над водой, питаются упавшими в

воду ягодами тутовника. Расставленные на коврах блюда с виноградом, дыней, персиками; яркие пиалы и чайники, разнообразие цветистых халатов; все это создает необычайно красочную картину; порой напоминающую пышную театральную постановку. Вечером на деревьях и на веревках, протянутых над хаузами зажигаются разноцветные фонари.

Каждый бухарец, идя на вечерний намаз, нес с собой фонарик для освещения пути, а придя в мечеть, вешал его на специально поставленный шест с крючками. Множество фонариков давали свет для чтения Корана.

После намаза-отдых на берегу хауза при мечети, иллюминированной фонариками. Особенно оживлялись берега хаузов в годовые праздники Рамазан и Курбан, когда празднество велось с восточным размахом и пышной декоративностью.

Большим торжеством, особенно для Бухары, был весенний пуск воды в хауз. Вот что пишет Г. Вамбери, наблюдавший этот момент: "вода проходила в город через канал, появление воды, сначала очень грязной всегда встречается с большой радостью жителями. Все они малые и старые бросаются к каналам и водоемам совершают омовение. Потом начинают купаться лошади, коровы, овцы, ослы и наконец собаки, после чего вход в воду запрещается и во²²ледают время устояться, сделаться светлой и чистой". После того как вода отстоялась, развивает свое действие целая армия водоносов-"машкобов" /рис. №№ 1 и 7/. Машкоб имеет бурдюк из выделанной шкуры барана, куда помещается около четырех ведер воды.

При каждом новом пуске вода приносит много лессового ила, оседающего на дно водоема, что вызывает необходимость ежегодных чисток. Чистка квартальных хаузов производилась коллективно жителями кварталов. Выловленная перед чисткой рыба шла на угоще-

ние работающих. В некоторых хаузах Бухары водились сомы до 8 кило весом /хауз Диван-Беги/. Окончание чистки знаменовалось "тоем" — коллективной трапезой. Камни берегов хауза смачивались кровью зарезанных баранов, из мяса и риса приготавлился плов. Рассказывают бухарцы и о другом способе чистки главным образом общегородских водоемов. В Бухаре было запрещено курение "чилима" /дым через воду, род кальяна/. Основанием к запрещению было то же что и при вине, опасение что правоверный на минуту хотя бы может забыть об Аллахе. Но к концу XIX века было сделано послабление, разрешили курить только на берегу хауза с тем чтобы штрафные деньги, взимаемые за курение, бросались в воду хауза. Когда наступало время чистки хауза, наградой работающим были те деньги, что они извлекут из ила дна. Такой способ ничего не стоил казне и гарантировал добросовестную чистку хаузов.

Сравнивая хаузы двух городов: Бухары и Самарканда, необходимо отметить их различное положение в питании водой. Самаркандские хаузы проточные. Уровень их воды постоянен. Вода сменяется часто. Объем хаузов невелик. Все это гарантирует постоянную свежесть воды в них, избавляя от тех болезней, которым подвержена вода хаузов Бухары. Хаузы Бухары, получающие воду только около 90 дней в году да и то не полностью, вынуждены хранить воду без проточности ее, освежая только время от времени новым пополнением. На графиках табл. № 2 показан режим поступления и расхода воды Бухарских хаузов. Застой воды способствует ее загниванию. Вамбери, наблюдавший Бухару в 1836 году пишет: "около полудня базары и улицы немного стихают, на берегах водохранилищ и каналов правоверные занимаются священным омовением, один моет потные грязные ноги, другой рядом с ним той же водой полощет рот, а третий ею же утоляет жажду. По определению Ислама вода, состоящая более чем из 120 половин, — слепа, т.е. грязь и

нечистота пропадают в ней и поэтому правоверные имеют привилегию всякую гадость считать чистотой".²³

Другой путешественник, индус Абд-ур-Раиф /1912 г./ спросил Бухарского муллу: Разве вы пьете воду из этого загрязненного хауза?", на что получил ответ: "что же сделалось этой водой?". "Мы назначили воду как жизнь для всего" - говорит Коран.²⁴ Вода полезна для людей, а не вредна".

Насколько успешно развиваются бактерии в застоявшейся воде хауза свидетельствует следующее сравнение на 1 куб. см. воды находят бактерий: в источниках 43-46, в колодцах 100, в хаузе 4.350.²⁵

Застойность воды в Бухарских водоемах привела к большой малярийности, но это было еще пол-беды, главной бедой является зараженность хаузов "риштой". Ришта - специфическая болезнь востока и в частности Бухары. В организм человека вместе с сырой водой проникает циклоп-носитель будущей ришты - гвианского червя. Личинки проникают сквозь стенку пищеварительного канала, а дальше путешествуют по всему телу, становясь взрослыми и оплодотворяясь. Развившийся паразит имеет длину до 120 см. при толщине 1 мм. Гнездится ришта обычно под кожей, чаще всего в местах, смачиваемых водой /руки, ноги, голова/, свернувшись в клубок или вытянувшись в длину. Над местом где расположилась голова паразита возникает нарыв, сопровождающийся сильным зудом, что заставляет больного обратиться к местному врачу "табибу" специалисту по добыванию ришты. Иногда у одного человека бывает несколько паразитов. У одного хивинца их было одновременно 120. Если ришта на неудобном для оперирования месте, она холодными компрессами перегоняется в другое, более удобное для лечения место. Лечение состоит в том, что "табиб" вскрывает нарыв и отыскивает головку

ришты. Найдя ее заземляет между двумя палочками, завязав туго их концы. Дальше идет медленное наматывание тела паразита на палочку, подобно нитке на катушке /рис. № 6/. Процедура сопровождается массированием больного места. Если наматывание идет легко, то процедура не занимает много времени, если же трудно, то операция прекращается и ранка вместе с палочками забинтовывается до следующего раза. Искусство врача заключается в задаче не оборвать червя, если же это произойдет, ранка нарывает, загнивает и возможен смертельный исход. Еще хуже если наматывание идет не с головки, а с середины тела /это делается, когда трудно найти головку/ и червь оборвется, то часть его с головой уходит от опасного места вглубь мускульной ткани, что ведет со временем к истощению конечностей, начинает сохнуть рука или нога.

Когда и откуда занесена в Бухару ришта, неизвестно, но занести ее было несложно при обширной караванной торговле. Была же обнаружена индийская губка на стенках хауза "Нау", завезенная сюда индийским караваном.

Бухарцы считают болезнь вечной, полагая, что ришта это как раз те черви, что терзали тело Иова. Риште посвящены стихи Алям-алями ришта - печально удручающая ришта:

"Если ангел напьется воды из хаузов Бухары

То и у ангела выведется на ноги ришта.

Когда же избавимся мы от тебя, ришта.

Она и у Рустема, она и у Лекхана и т.д.

В 1925 г. Средне-Азиатский институт тропических болезней под руководством профессора Л. М. Исаева повел в Бухаре решительную борьбу с малярией и риштой. В результате чего заболевания, захватившие до 20% населения в 1928 году, снизились до 1/3%. На 50 тысяч населения Бухары всего было зарегистрировано

стрировано 174 больных.

Столь успешная борьба велась радикальными мерами: был проведен водопровод с чистой здоровой водой и осушены все хаузы Бухары. Погибла рашта, но с ней погибли и хаузы. Сейчас сохранилось только 3 хауза /Диван-Беги, хаджа Зейнаддин и Боло-хауз/ из 100 бывших в Бухаре в 1925 году.

Профессор Исзев, ценя памятники древней культуры с осушением хаузов внес интересное предложение по сохранению их архитектуры. Им предлагалось: дно водоема засадить декоративной зеленью и цветами, а ступенчатые стенки хаузов могли быть использованы как скамьи в этих оригинальных скверах. Через несколько лет могла быть пущена вода, как это сделано в оставшихся хаузах, и водоемы были бы сохранены. Но местные строители увлеченные сооружением большого водоема, так наз. "Комсомольского озера" в Ц.П.К.О. Бухары разобрали стенки хаузов и свезли для облицовки его берегов. В результате разрушили высоко художественные памятники старины, не создав нового водоема, в силу пренебрежения к знаниям и опыту народных мастеров. Малоквалифицированные техники не сумели создать нужной гидроизоляции дна водоема и вода, пущенная в "озеро" моментально фильтровалась в почву. А облицовка берегов не получив хорошего основания, уже сейчас представляет груду камней разной величины и цвета.

Многие из хаузов были большой древности. Самые старые Лиссак, Лустум и хаджа Зайнеддин.

При большой плотности застройки городов, обусловленной ценностью земельных участков внутри городских стен, усадеб в полном смысле этого слова не существовало, скорее можно говорить о пространственно развитом доме. Дом обычно делится на две основных части: мужскую и женскую. Затесненность участка приводит в некоторых городах к 2-х и 3-х ярусности дома, где зимние комнаты перемежаются с летними навесами /айванами и балахана/. При столь тесной застройке не оставалось места для хауза и деревьев. В Бухаре проведенной воды в дворы домов не могло быть вследствие ее острого недостатка. В Самарканде иногда через дворики дома протекает небольшой арык и устраиваются маленькие водоемы, см. рис. № 9 и II. В городских домах жили только зимой, большую же часть года семья проводила в загородной усадьбе. А семьи, интересы которых были только в сельском хозяйстве жили в них постоянно. Стены городов и их гарнизоны обеспечивали относительную безопасность жителей, но стоило поселиться вне горо-

да, как сразу возникала необходимость принятия энергичных мер к обеспечению своей безопасности. Когда начиналась война, бедствие всей страны или целого населенного оазиса, то население искало защиты за стенами крепостей городов, но и в мирное время постоянно существовала опасность бандитских налетов лихих соседей. На этот случай хорошую службу могло сослужить укрепление усадеб.

Такие загородные усадьбы носят название "курганча" - "крепостица" что указывает на их полувоенное прошлое.

До сего времени загородные усадьбы Хорезма и Самаркандской области строятся в виде крепостей с высокими глиняными стенами. Размеры их не велики /15 x 20,25 x 40 м./ высота стен 5-6 метров.

Архитектурные формы носят крепостной характер. В плане усадьбы близки к квадратной форме. Высокие глухие стены укреплены по углам и по длине их круглыми контрфорсами. Единственные ворота акцентированы повышенной частью стены с зубцами на верху по сторонам более мощными контрфорсами и насыщенность стеной резьбы /рис. № 13/. Хотя Самаркандские усадьбы заимствовали свои основные формы от усадеб Хорезма /рис. № 10/, но отличаются от них богатой орнаментацией стен. Делается она с большим искусством по сырой глине /пахсе/ стальным резцом, обычно преобладают круги с глубоко резанными треугольниками по контуру и лучами, идущими радиально. Такие круги символизируют собой солнце или луну. Кроме кругов вся плоскость стены иногда разбивается на ромбовидную сетку мелкой резьбы, а в пространстве между столбами изображаются резными рисунками арочки с полуциркульным завершением /хотя в строительстве монументальных сооружений употребляются только стрельчатые арки/. Обычно планировка таких усадеб повторяет

давно сложившиеся традиции, по сей день близка к тому примеру, что приводит русский путешественник в Миву в 1819 г. капитан Муравьев /см. рис. № 12/

В огражденном стенами пространстве только жилье и хозяйственные постройки. Сады, огороды и посеы окружают усадьбу. Вне стен около или против ворот устраивается хауз /иногда в середине, но редко/. При устройстве хауза выкопанная земля идет на сооружение "суфы"—небольшой повышенной площадки, плотно утрамбованной, правильной прямоугольной формы со ступеньками на нее. Место перед воротами в усадьбу самый декоративный уголок. В воде хауза отражается стена с ее резьбой богатой светотенью, на берегу хауза "суфа", покрытая коврами и все это в тени богатейших по своим декоративным качествам деревьев, раскидистые кроны которых часто перекрывают не только суфу, но весь хауз, задерживая ночную прохладу на большую часть дня /рис. № 8-9/. Когда в усадьбе нет деления на мужскую и женскую половину, то прием гостей происходит на берегу хауза, вне усадьбы, что еще больше обязывает к декоративному убранству того места.

ЗЕЛЕННЫЕ НАСАЖДЕНИЯ

Первенство среди декоративных деревьев несомненно принадлежит карагачу. Карагач /*Ulmus densa*/ видимо потомственное местное дерево. Зной и вода веками культивировали его качества. Карагачи существуют двух пород "сода" и "бюджим", различные по форме своих крон. "Сода" имеет крону в виде огромного шатра порой до того правильной формы словно это не свободно растущее дерево, а больших размеров буксовый куст изящного французского парка. Крона "бюджима" скорее напоминает конус, обращенный вниз вершиной. И в той и в другой породе крона представляет такое

густое скопление листьев, что солнечные лучи не могут пробиться сквозь них и даже сильный ливень не в состоянии пробить ее /рис. № 16/.

В усадебных хаузах по всем четырем его углам принято садить по карагачу. При больших хаузах берега их между угловыми карагачами засаживаются тополями. Все вместе создает богатейшую по своей декоративности картину, когда среди темных массивных крон карагачей высятся стройные изящные серебристые тополя. /Рис. № 15/. Несколько древняя традиция посадка карагачей по берегам хаузов свидетельствует местная легенда, записанная археологом Вяткиным. Легенда говорит о том, как Тимур придя к священному колодцу, куда по преданию скрылся от преследования язычников мусульманский святой двоюродный брат Магомета Кусам-бин-Аббаса и живет там вечно /отсюда место наз. Шах-и-Зинда -живой царь/. Тимур желая убедиться жив ли святой приказал спуститься в колодезь одному из своих воинов. Солдат гуляя по подземельям набрел на пещеру с дворцом и садом сказочной красоты. "Вода журча текла по арыкам во все места сада, наполняя собой кое где расположенные хаузы, обсаженные большими карагачами, дававшими густую тень и прохладу. Дно и берега ручейков вместо камешков и песка покрыты были разной величины зернами кораллов, изумрудов, яхонтов и рубинов"²⁶. Но древность этой легенды не ограничивается временами Тамерлана, основной мотив легенды встречается в более старых туземных сборниках, о Тимуре о них еще не упоминается, а действующими лицами являются местные языческие цари.

На иранской миниатюре-иллюстрации к поэме Навои "Фархад и Ширин" изображено строительство хауза и уже существующий хауз с карагачами по его углам /рис. № 14/.

При выборе места постройки усадьбы стараются ввести в об-

щую композицию уже ранее растущие деревья. На рисунке № 18 показана усадьба, устроенная на склоне горы /в Ургуте/. Земля, добытая при рытье хауза пошла на планировку территории, а вся система террас имеет своим композиционным центром единственный карагач, растущий на участке.

В другом примере /рис. № 17/ карагачей было два и к ним ловко пристроили хауз, площадку огородили стеной усадьбы, суфой и фруктовым садом и получилась интересная цельная композиция.

Встречаются хаузы с деревом посредине воды или с островком с растущим на нем деревом.

Зеленая архитектура присуща не только усадебным хаузам, но и городским водоемам. При большой плотности застройки городов деревья обычно были только у хаузов и иногда вдоль арыков.

Посмотрев на город с минарета легко угадать положение хаузов. В разных местах под плоскими одноцветно серо-желтыми крышами домов вырываются на значительную высоту сочно-зеленые группы деревьев, растущих у хаузов.

Если в Самарканде и его окрестностях основным видом посадок является карагач и тополь, то в Бухаре первенство принадлежит тутовнику /шелковица-*Morus alba*/. В отличие от геометрической правильности крон карагача, кроны тутовника самых не-правильных насильственно исковерканных форм. Объяснение этому в том, что ежегодно в конце весны когда отходит сезон ягод тутовника, часть его ветвей срезается так как листья тутовника единственная пища для откармливания гусениц шелкопряда. Новые побеги растут уже в других самых неожиданных направлениях /рис № 22 и 23/. Предполагается, что тутовник завезен в Среднюю Азию из Китая еще в глубокой древности. Некоторые старые деревья насчитывают 500 лет своей жизни. Тутовники на берегу Бухарско-

го хауза Диван-Беги также большой древности, так как ствол одного из них вделан в береговую облицовку, а хауз построен в 17 веке /рис. № 20/.

Если древесные посадки по берегам хаузов городов ограничиваются в основном карагачем, тополем и тутовником, то многие естественные источники /ключи/ и устроенные у них водоемы обрамлены самыми величественными деревьями Средней Азии — чинарами /*Platanus orientalis*/

Источник и эти с изумительно чистой водой обычно отождествляются с божественным их происхождением. В кишлаке Сайраб священный хауз по преданию образован племянником Магомета, Али. Утомленный он ехал среди мертвых угрюмых скал, зноем дышала земля, он и его конь страдали от жажды. Долго мираж обманывал его кажущейся близостью воды. Наконец, рассерженный "Лев-Божий-Али" ударил своим богатырским мечем по вершине горы и рассек на всю толщу так, что меч глубоко вошел в землю. Захотел Аллах утешить любимца своего и вдруг забил ключ из расщелины, сделанной мечем, и потекла вода в хауз, образовавшийся от ног святого. И разныне поплыли рыбы по бассейну, играя на солнце и славя могущество Аллаха. Склонился Али к воде, напился и слетела усталость, поднялся он и к изумлению видит, что вокруг хауза выросли огромные чинары, закрывая его от палящих лучей солнца²⁷. На берегу хауза в Сайрабое и сейчас растет чинар, о размерах которого свидетельствует рис. № 24. "Достаточно сказать, что в дупле чинара помещается класс местной школы/на рисунке слева видна дверь ведущая в школу/.

Но предела своего величия чинары достигают в знаменитой священной роще в Ургуте. Большой кишлак, районный центр Самаркандской области, расположен в 42 км. от Самарканда у подножия Зеравшанского хребта. Сейчас это скромный узбекский городок —

кишлак, в прошлом имеет большую историю. Прохладный горный воздух Ургута, плодородность его долин, чистота воды священного источника сделали его летней резиденцией Сирийских архиепископов. В X веке здесь был христианский монастырь. Во время Тимура здесь находился один из его знаменитых садов Баг-и-Фирюза - Березовый сад, остатки которого и сейчас поражают величием своих чинар. Лет 30 тому назад упало самое старое дерево в дупле которого ^{сначала} помещалась экскурсия в 20 человек. Но и оставшиеся исполин-чинары высотой в 40 метров, каждый способен перекрыть своей кроной пространство около четверти гектара/рис № 21/ Узбекский историк пишет о них: "На том мозаре находится чинаровая роща, деревья которой по размерам подобны минаретам."

С древних пор в Средней Азии умели использовать декоративные качества деревьев и воду для создания прекрасных садов. Историк Бухары /Наршахи, X век/ дает описание одного из ханских дворцов в Бухаре: "Другой царский дворец был в Джун-Муилиан. В Бухаре нет места и жилища лучше, чем прекрасные похожие на рай Джун-Мулиан, потому что вся эта местность занята дворцами, парками, цветниками, фруктовыми садами и водами постоянно текущими по ее рощам. Каналы пересекаются между собой и проведены по тысячам направлений в сторону рощ и цветников. Каждый человек, которому приходилось видеть такое обилие воды, дивился откуда она приходит и куда уходит. Такое расположение придумали самые искусные мастера своего времени и архитекторы, а один выдающийся поэт сказал:

"Вода жизни вошла в сад и с сожалением его покинула,
С восклицанием, что приходится из него уйти."

Наконец от ворот Регистана до Дамашка были хорошо разделенные, разукрашенные, высокие каменные постройки, украшенные картинами гостиницы, искусно разбитые парки, хорошие бас -

сейны и вязы, листья которых образовали как бы шатер. Деревья давали так много тени, что ни один луч солнца со стороны востока и запада не проникал сквозь листву на места устроенные для отдыха около бассейнов. Сады были полны прекрасных плодов: груш, миндаля, орехов, черешни, винограда, одним словом все плоды какие есть в благоухающем раю были здесь и украшали сады своим прекрасным видом. ²⁸

Монголы, завоевав в XIII веке Среднюю Азию оценили красоту ее садов. Лучшие садовники были отправлены на их родину; чтобы там украсить монголо-китайскую резиденцию великих ханов увеселительными садами в Самаркандском стиле. Самаркандский оазис был сплошным садом. Тимур по словам Бабуров говорил о местности по Зеравшану "у меня есть сад, которого 30 агачей /т.е. весь оазис/. Иноземные завоеватели разрушая все на своем пути обычно щадили сады Самарканда. Арабский наместник Сеид удержал свои войска от преследования разбитых врагов, чтобы не повредить саду эмира правоверных. Особенного расцвета садовая культура достигла при эмире Тимуре, опоясавшем свою столицу Самарканд кольцом великолепных садов. Все они в настоящее время уже не существуют, оставив только свои названия местам бывшего расположения. Но современник Тимура испанец Дон Гонзалес - де Клавихо - посол Генриха III Кастильского, приехавший за несколько месяцев до смерти Тимура в Самарканд с дипломатической миссией дает описание их достоинств. Вот некоторые из них: "В воскресенье утром, тридцать первого числа августа месяца посланников привезли в сад. В нем было много фруктовых деревьев разного рода кроме лимонных и цитронных; было в нем шесть водоемов, посредине шел поток воды, проходящий по всему саду. От этих водоемов от одного к другому, точно дороги из высоких тенистых деревьев; посреди

этих дорог точно ходы на возвышения, которые проходили по всему саду, от этих дорог шли другие вкось, так что по ним можно было ходить и осматривать весь сад, а от этих дорог шли еще другие. Был высокий земляной холм, насыпанный руками, ровный наверху, окруженный деревянными кольями. Посреди него стоял прекрасный дворец со множеством комнат, очень богато отделанных золотом и лазурью и полированными изразцами. Этот холм на котором стоял этот дворец был окружен глубоким рвом, полным водой. Чтобы войти на этот холм, где стоял этот дворец было два моста, один с одной стороны другой с другой по ту сторону мостов было две двери, а потом лестница по которой поднимались наверх этого холма, так что этот дом был крепостью. В этом саду были олени, которых царь велел напустить туда и много фазанов. Из сада был выход в большой виноградник²⁹.

И дальше про другой сад читаем у Клавихо: "Входная дверь в этот сад была очень широкая и высокая, превосходно отделанная золотом, лазурью и изразцами, у этой двери стояло много привратников, вооруженных палицами, так что никто не смел подойти к двери. Вошедшие посланники сейчас же увидели шесть слонов, на которых были поставлены деревянные беседки с двумя знаменами на каждом, наверху их сидели люди которые заставляли слонов делать представления перед народом, а в фонтане были красные яблоки."³⁰

Из садов современных нам можно указать только на парк при дворце последних эмиров Бухары. В четырех километрах от Самаркандских ворот Бухары расположен загородный дворец Ситора - и-Мосхи-хоса. Дворец, построенный в XX в. не представляет художественного интереса, за исключением двух зал, отделанных народными мастерами: один из них Усто-Ширин Мурадов жив до сей день, хотя и глубокий старик, но еще работает в Самкомстарисе по реставрации.

Парк дворца имеет несколько водоемов, хорошо отделанных камнем. Особенность сада, сплошные виноградные трельяжи /особенно старая Махасса/, перекрывающие дорожки, а иногда и водоемы. Хотя парк и не отличается художественной цельностью своей композиции, но эффектная декоративность деревьев все же создает приятное впечатление.

Архитектурные формы хаузов сложились в результате многовекового опыта в выработке наиболее рациональных конструкций, удовлетворяющих функциональным требованиям сооружения и его прочности, особенно в условиях сейсмичности. В таблице № 26 приводятся примеры различных форм Бухарских каменных хаузов и отделки их берегов. Все они имеют общую черту — тяготение в своей форме к восьмиграннику. Конструктивное примыкание взаимно перпендикулярных стенок хауза под прямым углом видимо всегда вызывало сомнение в прочности при землетрясениях и осадке. Прямых углов избегали, заменяя хотя бы небольшими срезами. Срезы делались обычно под углом в 45° и только в хаузе Козы-Калян в Бухаре угол среза составляет $30-32^\circ$ к длинной стороне. Единственный пример квадратных хаузов в Бахауддине показывает нам, насколько этот прием неудачен, углы осели и разрушились/большой хауз/. Типичная форма отделки берегов — ступенчатая стенка с заложением ступени 1:1. Когда участок затеснен, делали стенки

почти вертикальными с выступом ступеней на 5-6 см., а к воде спускалась особая лестница см. рис. № 25, 28. Все остальные формы хаузов, изображенные на таблице № 26 возникли главным образом или в результате затесненности участка, когда не все стороны могли получить одинаковое развитие и приходилось комбинировать обычную ступенчатую стенку с вертикальной. Или вследствие неодновременной постройки всех сторон, когда достраивающиеся в другое время стенки получали иную трактовку. Влияло на форму берегов хауза и положение подающего воду желоба, место которого обуславливалось положением арыка или тараза по отношению к водоему. Все эти факторы приводили иногда к некоторой неправильности или несимметричности формы; не нарочитая, а чисто функциональная их деформация создавала интересные по своей пластичности композиции; органично вставшие в ансамбль окружающих построек и зелени. Ступенчатость стенок обуславливается переменной высотой уровня воды. Обычная высота ступени 30-35 см. служит иногда одновременно и лестницей для спуска к воде.

Размеры хаузов самые различные. Наименьший из Бухарских хаузов с каменными берегами, хауз во дворе медресе Миракон имел площадь в 144 кв. метр. в то же время как самый большой хауз Диван-Беги площадью в 1552 м². Таким образом разница в площадях около 10 раз. 75% хаузов Бухары площадью до 400 кв.м. и только 25% от 400 м² до 1552 м².

Первичным конструктивным мероприятием по укреплению берегов земляного хауза является посадка деревьев. Корни деревьев разрастаясь заключают бассейн в своеобразную "корзину". Вложенные между корнями камни и плотное заиливание создают надежное крепление берега /рис. № 29/. Особенно большое значение приобретает крепление берегов хаузов, расположенных на рельефе. Берег

в пониженной части рельефа, приобретает смысл дамбы; удерживая воды бассейна, он еще подвержен размыву быстро текущих по уклону ливневых вод во время дождя /рис. № 29/. Но в таких случаях крепление берега корнями деревьев себя оправдывает. Иногда корни деревьев как крепление настолько себя зарекомендовали, что при благоустройстве хауза и отделки его берегов камнем такие участки остаются нетронутыми /рис. № 29/.

Стенки городских водоемов укрепляются более сложными конструкциями. По материалу они делятся на три вида: деревянные, дерево-каменные и из естественного камня. Каким бы из трех способов не решалась отделка берегов, конструктивный смысл остается везде один и тот же. Ставится задача создания прочного основания под ступенчатую стенку достаточно эластичного в своем сопротивлении сейсмическим ударам и вибрациям, прочного от размыва и не дающего трещин при явлениях осадки. В каменных Бухарских хаузах еще добавляется задача сохранения воды от утечки в грунт.

Ознакомление с конструкциями всех трех видов отделки берегов хаузов представляет интерес, так как они выработаны в результате многовековой работы народных мастеров Узбекистана. Строительные приемы их устоялись и проверены таким строгим критиком, как время.

ДЕРЕВЯННЫЕ ХАУЗЫ /таблица № 30/

Отделка берегов деревом встречается только в горных районах, где есть строевой лес. В Ургуте, городке, расположенном в предгорьях Зеравшанского хребта, хаузы отделаны арчей, породой дерева из семейства можжевельников, смолистая древесина которо-

го хорошо сопротивляется гниению. Из арчи сделаны деревянные обвязки-каркасы и самаркандский хаузов. Форма деревянных хаузов, как правило, восьмигранник; такая форма удобна для сруба и позволяет при значительной площадке водоема обойтись короткими концами леса, что очень важно, так как арча дерево низкорослое. Сама конструкция не сложна. Это по сути дела восьмиугольный сруб в 2-3 венца, покоящийся на подложенных под его углы больших плоских камнях. Интерес представляет "анкерная" система, скрепляющая сруб с забуткой за его стенкой в единое монолитное кольцо с равномерной осадкой по всему периметру. "Анкера" врубаются перпендикулярно каждой из сторон в гнезде, выдолбленные в венцах сруба. Положив первый венец и врубив в него "анкера", пространство между венцом и землей плотно утрамбовывают землей и щебенкой, затем возводится следующий венец с анкерами и опять производится забутка. Сколько в срубе венцов, столько рядов "анкеров" и каждый раз производится их плотное затрамбовывание, что в результате дает довольно прочную конструкцию. Стенка сруба ступенчатая, через каждые два венца делается уступ в 30-35 см. для удобства пользования водой при понижении ее горизонта. Дно водоема также плотно утрамбовывается землей со щебенкой.

ДЕРЕВО-КАМЕННЫЕ ХА УЗЫ /таблица № 31/

Промежуточным звеном между деревянным и каменным хаузами является каркасная конструкция, типичная для Самаркандских водоемов. Разнится она от чисто деревянной конструкции тем, что после укладки первого венца и врубки первого ряда "анкеров" следующий венец укладывается с уступом в 30-35 см. по верху плоскости анкеров, покоясь на них, а получившаяся щель между венцами закладывается камнем на растворе или чаще всего кладкой из кирпичей поставленных на ребро. Забутка анкеров поряд -

но производится таким же образом, как было указано раньше. Следующие венцы каждый раз делаются с тем же уступом и той же конструкцией, что и первый. Вследствие значительной глубины больших хаузов Самарканда, стенки их работают на восприятие бокового давления грунта: чтобы предохранить обвязки от выпучивания анкера врубаются "сковороднем". Врубка анкера порядно ведется в шахматном порядке в расстоянии друг от друга около метра / один гяз/. Обилие деревянных связей-анкеров, врубка их сковороднем и плотная забутка концов анкеров, создает прочную и эластичную конструкцию, хорошо работающую при осадке и землетрясениях, а также и как подпорная стенка в глубоких хаузах.

Конструкции Самаркандских хаузов не решают задачу сохранения воды от утечки в почву и являются не столько водохранилищем, сколько водоотстойниками. Обилие воды в Самарканде позволяет иметь проточность ее и постоянный горизонт зеркала воды, большую часть года. Видимо этим можно объяснить, что торцы анкеров часто прорезаны на всю ширину обвязки, а не спрятаны в нее, как это делается в деревянных обвязках Бухарских хаузов, где переменный уровень воды ставит дерево в невыгодные условия.

КАМЕННЫЕ ХАУЗЫ /таблица № 32/

Рассмотренные конструкции хаузов из дерева и дерево-каменные решают ряд конструктивных и функциональных задач, но архитектурная роль их сводится только к участию в ансамблях города. Собственная их архитектурная выразительность невелика. Высокий горизонт воды Самаркандских хаузов скрывает даже их ступенчатость. Другое можно наблюдать в Бухарских водоемах. Здесь хранение воды было основной проблемой жизни города. Монументальные конструкции и большая архитектурная выразительность камен-

ных Бухарских хаузов ставит их в один ряд с иными монументальными сооружениями города. Низкий горизонт воды большую часть года оставляет открытыми их каменные ступенчатые стенки и богатые детали мраморных желобов.

Изучение конструкции хаузов, по сохранившимся примерам, составляет большую трудность, так как основные ее элементы скрыты в земле, а какие-либо записи и тем более чертежи отсутствуют.

Однако наблюдение сохранившихся сооружений и развалин, а главным образом беседы с народными мастерами, позволили автору составить общую картину их конструктивной сущности. Народные мастера — это подлинные зодчие — хранят строительные традиции, выработанные многими поколениями своих предшественников.

Такой мастер, в прошлом руководитель цеха, артели, к нашему времени одиночка-специалист, обладая знаниями хранил их как секрет своего успеха и только иногда передавал своим близким ученикам, обычно сыновьям и внукам.

Со специалистами по строительству хаузов вопрос обстоит особенно остро. Не имея практики в возведении новых водоемов за последние 30 лет мастера перешли на другие виды работ и передача знаний в этой области ученикам прекратилась. С уходом из жизни стариков прерывается цепь преемственности знаний, будет потеряно умение строить хаузы. Из сохранившихся сейчас специалистов по строительству водоемов следует отметить Бухарского мастера Усто Салиева Меджид, глубокого старика /87 лет/, но еще работающего, а также лучшего народного мастера Узбекистана — строителя дворца Ситторати-Мохасса в Бухаре — Усто Ширин Муралова, избранного в 1943 году в Узбекскую Академию Наук.

Усто Салиев Меджид, строитель Боло-хауза в Регистане в Бухаре, хаузов в новой Мохассе и производитель работ по ремонту хауза ходжа Зайнеддин и других, — большой знаток всех работ, свя-

занных с водой /бани,цистерны,хаузы/.

Строитель каменного Бухарского хауза обязан был разрешить три основных задачи:1/сейсмическую устойчивость сооружения; 2/возможно равномерную осадку /в Бухаре,где культурный слой достигает 8-10 метров сооружение приходится возводить на насыпном грунте/ и 3/возможно лучше сохранить воду бассейна от утечки в грунт.Ставилась задача сооружения огромной "небьющейся" и прочно держащей воду "чаши".

Сооружение хауза начинается с рытья котлована,примерно на 1-1,5 метра глубже и шире задуманных размеров бассейна. Затем в котлован пускают воду.Вода уходит в дно и стенки ямы уплотняет и заливает их.Горизонтальная поверхность воды служит своеобразным "водяным уровнем",по которому колышками отмечается горизонтальность верха будущего фундамента и его основания.После того как вода ушла и почва подсохла ее уплотняют трамбованием.По выравненному дну укладывают слой щебенки толщиной 10-12 см.хорошо трамбуют и заливают раствором "черной извести".Раствор этот обладает гидравлическими качествами,хорошо схватывается в сырости и со временем приобретает большую прочность.Приготовление его следующее:на одно ведро извести и ведро камышевой воды добавляется одна "коса" /чашика около 1 литра/ воды.Смесь в виде сырой земли раскладывают на плоскости и бьют тонкими,гибкими палочками-прутьями довольно долго /в ответственных сооружениях до 10 часов непрерывно/. После такой "гайцовки" раствор укладывают на место.Щебенка и раствор дают первый слой дна хауза,затем аналогичные операции повторяются до 8 или 10 раз,создавая прочное водонепроницаемое дно водоема. Раствор "черная известь" видимо близко по своим качествам к известково-пуццолоновым цементам,а это особенно важно потому,что грунтовые воды Узбекистана со -

держат большое количество сернокислых солей, которые разрушительно действуют на растворы типа портланд-цементов. Кроме того растворы народных мастеров обладают свойством эластичности, что особенно важно при землетрясениях. Приготовленное таким образом дно водоема иногда вымачивается тонкими плитами или кирпичем "на ребро" в елочку, что защищает от повреждений дно водоема при чистках.

После разбивки осей стенок водоема, под первый ряд камней укладываются короткие деревянные подкладки из тутовника так, чтобы примыкание камней друг к другу происходило на такой подкладке. Подкладки расположены через 50-60 см. /в зависимости от длины камней/, длиной 2-2,5 гяза /"гяз" - мера длины, равная длине шнура, протянутого от середины горла до конца пальцев вытянутой в сторону руки. У Усто Салиева Меджид "гяз" 84-86 см/

Уложив первый ряд камней швы их замазывают "черной известью" а пространство между рядом камней и землей забучивают щебенкой с заливкой жидким раствором из песка, извести и воды. Первые три ряда камней выводятся вертикальной стенкой из больших блоков. В хаузе Диван-Беги блоки 80-90 см. х 60 см. Притесывается только лицевая сторона и постели задняя сторона остается рваной, для лучшей связи с забуткой. Когда стенка выведена и пространство за ней забучено, верх ее и верх забутки тщательно выравниваются.

На выровненную поверхность укладывается деревянная конструкция, состоящая из бруска-обвязки по всему периметру, стенки и перпендикулярно ей врубленных "анкеров". Сечение бруса обвязки обычно 20 х 20 см. Материал только тутовник. Бухарские мастера арчу не применяют, ссылаясь на то, что она портит вкус воды.

По длине обвязка состоит из отдельных концов, соединенных способом, указанным на чертеже. "Анкера" врубаются врубкой "без генч", т.е. дачточным хвостом, не выводя наружу, что предохраняет их от загнивания. Поскольку брусья находятся все время под водой, арча и не нужна, т.к. гниения без воздуха все равно не будет.

Деревянная обвязка и система "анкеров" служат делу: погашения и распределения сейсмических ударов равномерно на все сооружение. Заанкерование обвязки взабутку помогает борьбе с силами боковой нагрузки особенно возрастающей при сейсмических явлениях. Анкера врубаются через 1,5-2 гяза /120-170 см./ В хаузе Диван-Беги они врублены через 1-1,40 метра/. В местах соединения брусьев анкера ставятся у концов их, по сторонам стыка.

Поверх бруса обвязки, заподлицо с ней, укладывается ряд камней того размера из каких будут делаться ступени стенки. Материалом как для рядов вертикальной стенки, так и ступенчатой, служит местный камень осадочных пород: песчаник или известняк, добываемый близ Бухары /Каган/.

После укладки ряда камней по деревянной обвязке и плотной забутке за этим рядом, скрывающим под собой деревянную конструкцию, начинается возведение ступенчатой стенки. Возведение ее несложно. На заднюю кромку ряда кладется передняя кромка следующего ряда, камни соединяются раствором, а место за ними затрамбовывается щебенкой на жидком известково-песчаном растворе. И так повторяется столько раз, сколько в стенке ступеней.

На отделку берегов хауза шло большое количество камня. Так на ступенчатую стенку хауза Диван-Беги понадобилось около 1400 погон. метров ступеней, а на вертикальную стенку его фундамента

около 350 пог.метров крупных блоков /90-80 см х 60 см х 40 см/, что все вместе составляет около 220 кубометров камня. Для его перевозки с места выработки к месту постройки понадобилось около 2000 арб, не считая большого количества щебня для забутки, что увеличивает количество камня примерно на 40%.

Следующая задача строителя - подведение и спуск воды в готовый водоем. Для этой цели устраивается мраморный подающий водужелоб. Вода в него поступает из арка или чаще из "тараз" /тараз-перекрытый кирпичным сводиком канал идет по обочине улицы, беря воду из центрального канала /Шахруд/.

ПОДАЮЩИЕ ВОДУ ЖЕЛОВА

Месту впуска воды в хауз всегда уделяется особое внимание. Оно ак центрируется более крупными камнями и мраморным желобом, порой богатого рисунка и сложной пластичной формы. Этот единственный архитектурный акцент на однообразной ступенчатости стенок, создает своей богатой формой приятный контраст простоте обработки ступеней.

Приведенные иллюстрации имеют цель проследить развитие и усложнение формы и рисунка желобов от простого лотка до сложной формы. В хаузе-источнике чинаровой роши в Ургуте, на месте ^{входа} воды из водоема поставлен камень грубо обработанный в виде арочки через отверстия которой вода не вытекает из хауза, а вливается в него.

Желоб, подающий воду, являясь консолью должен быть в другом своем конце так нагружен, чтобы не опрокинуться не только от собственного веса, но и от случайной нагрузки. Задача эта решается двумя путями. Первый, когда днище желоба, в той части, которая заделана в стенку, значительно утолщено и своим весом

создает силу, препятствующую опрокидыванию /рис. № 33/. Второй, когда желоб имеет везде одинаковые сечения, но на его соединении с таразом кладется камень, нагружающий конец желоба /рис. № 33/

Первый пример редко встречается, второй — характерен для всех Бухарских и части Самаркандских хаузов. Желоба делаются из местного мрамора, серого по цвету и не очень плотного по структуре. Добывается мрамор в горных районах Бухарской и Самаркандской областей, главным образом в Нур-Ате и Газгоне, где кустарные мастерские изготавливали желоба и затем они развозились по всей стране.

В классификации форм желоба можно определить три основных группы: 1/ желоба простой формы прямоугольного сечения, где главную роль играет композиция из камней погружающих один из концов желоба;

2/ Желоба той же простой формы, но с декорацией лицевых сторон орнаментом или пластической разработкой стенки.

3/ Желоба сложной пластической формы с элементами стилизации головы льва.

Для первой группы характерен желоб, изображенный на рис. № 33. Основная масса Бухарских хаузов имеет такие сливы. Вторая группа значительно разнообразней. На рис. № 34 слив хауза Баг-и-Майдан в Самарканде, форма как лотка, так и погружающего его камня усложнена. На рис. № 36 слив хауза в Богуэдине с интересной спиралевидной трактовкой пластин его боковых стенок дающей богатую игру светотени. На рис. № 35 слив хауза Ходжа-Ахрар в Самарканде, форма лотка полукруглая с насечкой плоского каллиграфического орнамента по всей нижней и боковым поверхностям. На рис. № 37 два слива из парка во дворце Ситтори-и-Мохасса; боковая плоскость одного из них едва тронута рисун-

ком рамки, второй имеет уже более сложную трактовку геометрического орнамента.

Большого богатства достигает рисунок плоского разного орнамента на стенках слива хауза Рашид в Бухаре рис. № 39, здесь сочетается геометрический орнамент с искусной вязью арабских букв и изображениями животных, рыб и птиц. В середине боковой стенки изображена сцена чисто сасанидского характера: лев нападающий на газель. В отличие от других примеров в этом желобе украшены не только боковые стенки, но и торцовая. Арабские буквы сообщают имя строителя хауза и время его сооружения. "Абд-ур-Рашид строитель этого хауза в Бухаре" и "времени эмира Музаффера -тысяча благодарностей"/1860-1865 год/.

К третьей группе можно отнести два наиболее богатых желоба: желоб хауза Ходжа-Зайнеддин в Бухаре /рис. № 38/, желоба из Гаанана рис. № 38. В обоих примерах стилизуется голова льва в первом грубо и схематично, во втором с большой пластичностью. На рис. № 40 изображена грубо отесанная форма желоба, не получившая еще тонкой пластической детализировки. На рис. № 41 по основной форме нанесены резьбой характеристики головы безгривого Иранского льва.

Мусульманство не позволяет изображения живых существ особенно отмечается невозможность об"емного изображения. В Коране сказано: "О верующие! вино, азартные игры, статуи - суть наводнение сатаны: воздерживайтесь от этого и вы будете счастливы".^{31/} В качестве предостережения художников от подобных дел говорится, что художник допустив изображение живых существ попадет в неловкое положение, когда в день последнего суда изображения сойдут с картин и потребуют от художников дать им душу, художник не могущий выполнить этого требования будет сожжен в вечном пламени. В различных местах и в различное время по

разному выполнялись эти правила. В Иране /шииты/ допускалась книжная миниатюра с изображением людей, в то время как в Средней Азии /суниты/ закон соблюдался так строго, что даже были запрещены намазы в медресе Шир-Дор только потому, что на его пиштаке изображена голова льва. Однако в бытовой архитектуре, где народные мастера работали под меньшим контролем духовных цензоров, допускалась такая вольность, как львиные головы на желобах. Изображение льва пользовалось наибольшей любовью.

В Иране об"емное изображение льва, как символ силы обычно ставилось памятником на могилах людей при жизни отличавшихся большой физической силой или воинов. В Средней Азии об"емное изображение льва встречается только в желобах. Изображается иранская порода львов, лишенная пышной гривы. Газганский мастер с большим искусством стилизовал голову такого льва /рис. № 41/.

Слив хауза Зайнеддина прямоугольный в своей форме весьма условно изображает львиную голову, но и здесь присутствуют такие детали как язык в львиной пасти, глаз, хотя и не там где ему полагается быть. Верхние и боковые плоскости покрыты мельчайшей резьбой как каллиграфического, так и растительного и коврового орнаментов. Встречаются здесь и мотивы иноземного происхождения, орнамент типа меандр и пальметки. Об"яснение подобной стиливой нестрогости находим в одной из надписей на стенке слива, поясняющей, что водослив сделан в правление эмира Олим-Хана, последнего эмира Бухары. В это время в Бухаре работали европейские и русские архитекторы, внесшие безвкусицу в местное народное творчество, что особенно сказалось на строительстве дворца Ситтора и -Мохасса.

С - А Р Д О Б Ы

Наряду с большой сетью открытых хаузов в Бухаре существовали крытые куполами водоемы "сардобы". Изучение архитектуры сардоб древних караванных путей представляет большой интерес и самостоятельную задачу. Бухарские сардобы только незначительная часть их и далеко не самая интересная. Ограничимся только коротким ознакомлением. В Бухаре три сардобы. Самая малая из них расположена около хонака Ишан-Имло и представляет небольшой водоем, выложенный по круглому периметру кирпичем, со сводами из "русского" кирпича. Небольшой порталчик заключает в себе лестницу, идущую к воде. Архитектурного интереса эта сардоба не представляет. В настоящее время она уже изрядно разрушена. Вторая сардоба, большего размера, расположенная за стеной на еврейском кладбище, близ ворот Салляхана, близка по своей конструкции к первой, хотя и интереснее ее по своей форме. Третья, самая большая сардоба, расположена в черте города в ансамбле мечети и медресе Халифа-Худойдо. Она представляет и самостоятельный архитектурный интерес и как участница ансамбля. Рис. № 42-43.

Бассейн круглый в диаметре около 13 метров, стенки его выложены камнем. Купол из плоского квадратного кирпича, в пятиэтах выведен приемом напуска горизонтальных рядов, а в верхней своей части сведен купольной кладкой. Высота купола около 7 метров. Купол имеет большое световое отверстие с деревянным фонарем, к которому по наружной стороне купола ведет выложенная из кирпича лесенка. Портик входа выполнен с необычной для того рода сооружения пышностью, фланкирован двумя декоративными башенками и украшен майоликовым панно с орнаментом из арабских букв. К бассейну вниз ведет каменная лестница. Особенно выгод-

ное впечатление сардоба производит внутри, где прохлада воды дает отдых от зноя, а лучи солнца попадая в верхнее световое отверстие рефлектируют, отражая световое пятно в воде и на своде.

Сардоба построена в конце ХУШ века при мечети Халифата Худойдот, видимо в начале не была окружена худжрами медресе, за это говорит двухсторонний вход в сардобу. Сейчас сардоба заполняется только грунтовой водой, но раньше, когда она свободно стояла на площадке, в нее собирались и дождевые воды с прилегающей поверхности, о чем свидетельствуют заложенные теперь отверстия на уровне земли.

В 1854-1855 годах был произведен капитальный ремонт сардобы: заложен один из входов, а портал основного входа украшен майоликой.

I. ВОДОСНАБЖЕНИЕ ДО-МОНГОЛЬСКИХ ГОРОДОВ

Присутствие человека на территории Средней Азии можно проследить с глубокой древности. В различных местах как ныне существующих оазисов, так и на территории пустыни, обнаруживаются стоянки человека времени неолита. Значительная часть пустынь в древности была обитаема и сейчас еще в "голодной" степи заметны остатки оросительных систем, то же самое можно наблюдать в западной части Бухарского оазиса и на территории так наз. "земель древнего орошения" в Каракалпакии. В Самарканде найдены наконечники стрел, сделанных из твердого камня и ряд других предметов неолита. Однако, все эти факты, говорящие о первых поселенцах страны, еще не могут служить доказательством начала истории городов. Первые поселения возникают только на высшей стадии варварства /ранний неолит/, когда появляется тенденция части кочевников перейти к оседлому земледелию. Такие

поселения были фокусами большой кочевой территории и в них происходили обмен продуктов оседлого хозяйства/хлеб, ремесленные изделия/ на богатства степняков-кочевников. Происходит первое разделение труда. Особенности климата страны/незначительное количество осадков/вынуждали к развитию земледелия на основе искусственного орошения. Проще всего было использовать для этой цели самотечность небольших рек, так наз. "саев", берущих свое начало в ледниках горных хребтов. Археологами установлен факт, что первые поселения возникли именно в таких местах и использование среднего течения рек результат дальнейшего развития ирригационного хозяйства. Условия имущественного равенства не порождали борьбы. Основная форма организации-родовой строй. Но затем в поселениях выделяется храм. Вокруг храма можно предполагать концентрацию родовой и шаманской верхушки, известного неравенства, которое еще не дает себя знать потому, что "по мере роста населения новоселы основывают на не-^{32/}возделанной земле общины по образцу старых /Энгельс/. Излишков земли не остается и начинается борьба между общинами на толщах культурных слоев появляются стены и эти "идиллические республики заботятся лишь о том, как бы им сохранить границу своей общины от соседней общины"^{33/} /Энгельс/. Село превращается в город, т.е. укрепляет себя рвом и стенами. Возникают первые архаические города. Близость реки вполне решала водоснабжение небольшого города без всяких искусственных устройств. С дальнейшим развитием городов этот вопрос усложняется, пришлось проводить воду. В книге иранского эпоса "Авеста" дается следующая характеристика одного из первых городов, не случайно сложившегося, а созданного единой волей его строителя. "И Йима сделал ту ограду длиною в лошадиный бег, по всем четырем сторонам, жилищем для людей длиною в лошадиный бег, по всем четы-

рем сторонам, загоном для скота. Туда он провел воду по пути длиною в хатр; там построил улицы, там построил жилища, дом столб и окружной вал".^{34/} В городище "Каунчи-тепе", датируемом IY-III веками н.э. обнаружена гончарная труба, подававшая воду из реки в город по внешней стороне крепости.^{35/} Труба выполнена без применения гончарного круга, хотя последнее возможно объясняется положением города на окраине тогдашней культурной полосы /окрестности Ташкента/ так как в Самарканде этого времени гончарный круг был уже известен/.

В VI веке до н.э. на территорию Средней Азии вторглись персы /поход Кира против масагетов 558-529 гг до н.э./. В Бегистунской надписи царя Дария I /521-466 гг до н.э./ среди длинного списка имен народов, им покоренных встречаются "Согдийцы", древние аборигены страны, носившей название "Согда" на месте, где теперь расположены города: Бухара и Самарканд. Персы уже в те времена застали в Согдиане высоко-развитую технику ирригации. Существовала "кяризная" система и умение строить плотины. Согдиана, включившись в систему Ахеменидской монархии, основала торговую деятельность, что способствовало росту городов. По преданию Кир заложил здесь семь городов, города эти скорее были небольшими укрепленными пунктами завоевателей или родовых общин. В IV веке до н.э. блестящий завоеватель древности Александр Македонский, пройдя победным маршем значительную часть тогдашнего культурного мира, привел свои войска на завоевание Согдианы, где встретил упорное сопротивление. Целых три года понадобилось победителю мира на завоевание этой маленькой страны. Движение греческой армии не случайно совпадало с самыми крупными мировыми торговыми путями. За военными отрядами шли отряды купцов организовывать торговлю на новых местах. В ответственных местах торговых путей закладывались города-

укрепленные лагеря гарнизонов. Александр ^{по рассказам} построил в Бактрии и Согдиане семь городов /по другим источникам 12/. О величине их можно судить по рассказу Арриана, что "Александр на виду у врага, начал строить город и в течение 20 дней вывел его стены.^{36/} Одновременно со строительством новых городов греками беспощадно разрушались уже существующие. Был разрушен и Самарканд/Мараканды/ жизнь в нем с этого времени заглохла, а центр Согдианы перешел в Кушанию /близ тепер. гор. Ката-Курган/.

О водоснабжении городов этого времени сведений не сохранилось. Часть из них видимо имела колодцы, а часть проведенную воду. Осаждая один из городов /Кирополь/ Александр овладел им только благодаря хитрости, проникнув внутрь стен города по руслу пересохшего канала, сам возглавляя группу смельчаков.^{37/}

Города времени прихода греков были видимо большими родовыми поселениями, иногда в два рода, объединившихся в задаче построить стены для защиты. В дальнейшем развитие родовое поселение делится на более мелкие единицы, род делится на организмы, близкие к античным "Familia". Группы живут близко друг к другу, но уже в обособленных укреплениях-усадеб. Страна покрывается сетью небольших укрепленных замков-усадеб. Внутри окруженной стенами площади незначительных размеров /150-200 мтр/ высоты башня "кешк", играющая ту же роль, что и донжон на западе. "Кешк" возводится на высокой искусственно устроенной платформе /6-8-мтр./ из глины и сырцового кирпича. Башня имеет несколько этажей и служит убежищем во время осады. В башнях хранятся запасы продовольствия и воды. В "Кешке" "Тешик-калы" обнаружен колодец со стенками, выложенными сырцовым кирпичем /рис. № 45/. Поселение расположенное вокруг "Кешка" носило название "Кед". Замки не все одинаковы. Социальное расслоение, ведущее все больше и больше к феодализму, выделяет один

из них в ведущие центры прилегающей территории. Мелкие замки тяготея к более крупным, образуют "руstek", а вся группа обносится стеною, иногда значительных размеров. Стена Бухарского рустека известная сейчас под названием "кампыр-дўвал" /старая стена/ имела 250 км. длины /построена в УШ веке/, замыкая в себе весь Бухарский оазис. Вокруг главного замка группируются культовые сооружения, усадьбы земельной аристократии, все плотнее со временем застраивая прилегающую территорию, так образуется новая стадия восточного градостроительства "шахристан" в центре которого или в одной из сторон, обособленной своими стенами на высокой платформе возвышается "арк" или "кухендиэ" дворец властителя города-государства. Такова схема Бухары времени Бухар-худдатов и до-Арабского Самарканда. Города не отличались величиной, но были многочисленны. Помпей Тронг называет греко-бактрийского царя Диодора "правителем тысячи бактрийских городов."

Характерным примером новой формации города может служить г. Конка /близ Ташкента/. Сложившись в до-мусульманское время /УІ-УШ века/ он быстро развивался, переносил стены с ростом его территории. Руководивший раскопками археолог М. Е. Массон пишет "что касается водоснабжения, то был вырыт в древности большой арык-Кан-арык, бравший начало из Ангрена. Непосредственно в город вода входила особой магистральной канавой по насыпанной дамбе у западного угла шахристана и разбиралась мелкими арычками и глиняными трубами водопроводов по частным домам и общественным хаузам"^{38/}. Еще больший интерес представляет система водоснабжения старого Самарканда времени Сасанидов /ІІІ-УІ вв. н. э. / и Арабского владычества /УР-ХІІ в. н. э. /

Вода, жизненный нерв города, оберегалась и пользование ею

контролировалось. Академик Бартольд давая описание одного из арабских городов/Неса/ говорит "Цитадель представляла обширную и необыкновенно сильную крепость, почти у каждого жителя города там был дом: в середине цитадели было еще особое возвышение, где жил правитель и откуда стекала вода." ^{39/} Для охраны места взбора воды, в головах арыков сооружаются форты и крепости.

В больших крепостях с большим скоплением населения в случаях осады вопрос водоснабжения перерастал в сложную проблему, не только в добыче воды и ее хранения. Интересным примером такой крепости может служить крепость "Кыз-кала" в Хорезме /XI-XIII вв. н. э. / /рис. № 46/. Стены ее сложены из дикого камня до 2-х м. толщины и до 10 мтр. высоты. Вдоль стен помещения для гарнизона. Средину крепости свободна и служила видимо для размещения соседнего поселения в случае военной опасности. Значительная площадь крепости /длина 420 мтр., ширина 180 мтр./ могла вместить большое количество эвакуированных, домами для которых служили палатки. Но на такую массу населения нужны были большие запасы воды. Вода получалась из выдолбленного в скале колодца, расположенного внутри одной из башен стены, от него к реке тянется полоса глиняных оплывших бугров, расположенных на расстоянии 40-50 метров друг от друга. На большинстве бугров найдены фрагменты керамических водопроводных труб. Это позволяет заключить, что колодец Кыз-калы снабжался водой из подведенного от реки водопровода. Голова водопровода была защищена расположенной на берегу реки сложенной из дикого камня крепостью Игит-кала. Но водопровод в случае осады крепости неприятелем мог быть разрушен-на этот случай в крепости было устроено пять цистерн-хаузов, выдолбленных в ее скалистом основании. Формы их круглые и овальные. Любопытно, что размещены они не равномерно по всей площади крепости, а сгруппированы в ее

западной части, там где главное помещение гарнизона и где видимо размещалось командование. Разбор воды из цистерн несомненно контролировался.

Арабы вторглись в VII веке в "Мавераннахр" и в длительной и кровопролитной борьбе присоединили ее к владениям Арабского халифата. Наступивший было перед этим кризис в развитии городов во время китайского владычества/когда по свидетельству Сюань-Цзяня "многие города почти совсем опустели", при арабах был ликвидирован включением их в орбиту мировых торговых путей. Страна вновь была объединена в политическом отношении с более культурными областями передней Азии и вновь получила сильную правительственную власть. В X веке наместник Арабского халифата, а фактически полновластный властитель Мавераннахра, Измаил Саманид смог гордо заявить "пока я жив, я стена Бухары". Города интенсивно растут. Ремесленники селясь за ее стенами шахристанов у ворот их, где обычно устанавливались рынки, образовывали кварталы, где жили и работали мастера определенных профессий. Так появляется еще новое членение города так наз. "Рабад". Рабады быстро растут. К X-му веку рабад Самарканда был самым населенным местом города. Они ограждаются стенами. Бухарский рабад обносится стеной, но вскоре появляется необходимость в новой стене и в 849-850 гг возводится стена с II-ю воротами.

Большой город усложнял вопрос его водоснабжения. Уже в 828 году в Бухаре пришлось провести строгую регламентацию водопользования, заслуга в этом деле приписывается Бухарскому Казию Саиду "при нем народ усвоил хорошие нравы, между прочим, он со свойственной ему справедливостью установил плотины и разделение воды между жителями Бухары так, чтобы сильный не обижал слабого /Наршахи/. В Самарканде также пришлось соору-

дить сложную систему проведения и хранения воды.

П. СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ АФРАСИАБА /рис. № 48/

История возникновения Самарканда теряется в глубине веков. Легенды, количеством до семидесяти и каждая по-своему объясняют его основание. Первоначальным местом города было городище "Афрасиаб", расположенное на севере от современного Самарканда. Афрасиаб герой эпоса, царь Турана, имя его встречается в самых древних сочинениях иранского эпоса и стихах гениального иранца Фирдоси^{42/}.

Первое упоминание в литературных источниках о Самарканде встречается в записках сопровождавших Александра Македонского в его походе офицеров и ученых. Квинт Курций описывает Мараканду /Самарканд/ как большой город /10 верст в окружности/, а Арриан /П в. н. э./ говорит со слов современных событиям источников об укрепленной цитадели в нем. Тождество Мараканд с Самаркандом долгое время подвергалось сомнению, но теперь в свете новых открытий археолога М. К. Массона, считается этот вопрос доказанным. Городище Афросиаб, к сожалению, мало изучено и как малоазиатская Троя, ждет своего Шлимена. Есть все основания надеяться, что его мощные культурные наслоения много поведают о жизни этого интересного города.

Первое обстоятельное описание топографии "Афрасиаба" дано археологом В. Д. Вяткиным^{43/}. Город был построен на сильно пересеченной холмистой местности, примыкавшей своей северо-восточной стороной к реке-арыку Сиабу, куда граница городища спускалась крутыми откосами. Эта самая высокая часть городища еще повышена искусственной платформой из глины. Материал для ее возведения брался с южной стороны холма, где вследствие выборки глины образовался ров. На платформе возвышалась квадратная

в плане цитадель. Цитадель и первое поселение вокруг нее имели площадь около 10 гектар. С ростом города стены его перемещались расширяя селитбеную площадь. Второе поселение занимало вместе с первым площади около 65 га. Известно, что в наружной стене города было четверо ворот: на востоке-китайские, на западе-наубехарские или железные, на севере бухарские и на юге кешские или большие, при малой исследованности городища, установить время постройки стен не удалось, известно только, что постройка 4-ой стены относится видимо к IX веку, так как она существовала уже при Саманидах. 3-я стена построена незадолго до 4-ой, что свидетельствует о быстром росте города в это время.

На Афрасиабе сохранились следы древних хаузов и каналов, подводивших к ним воду.

Цитадель и поселение ограниченное первой стеной, видимо не имели вначале проведенной воды. Колодцы вполне удовлетворяли их потребности. Колодцев обнаружено несколько штук, горловины их тщательно обрамлены кирпичем. Причем в цитадели они обнаружены на разных уровнях, видимо с ростом ее платформы одни из них забрасывались, а другие тянулись вместе с поднятием уровня площадки.

С ростом поселения и постройки второй стены, когда площадь города увеличилась, появилась необходимость в большем количестве воды, а главное запас ее на случай осады. Центральный из 3-х ныне заметных зрыков был первым по постройке и единственным в то время. Подавая воду на территорию, ограниченную 2-й стеной он заполнял два хауза, расположенных в срединках участков справа и слева от него. Для проведения же воды в первое поселение пришлось соорудить насыпь-дамбу через низину, образовавшуюся вследствие выборки почвы для возведения цитадели и первой крепост-

ной стены. Насыпь, пересекающая ров сохранилась и до нашего времени и имеет около 75 мтр. длины и высотой до 6 мтр. По насыпи был проложен водопровод из глиняных труб с прочно укрепленными соединениями при помощи хомутов и промазкой швов алебастром. "Вода подавалась в более высокую часть города под напором по принципу сифона" /Сухарев/^{44/} и хранилась в хаузе у подножия северной стороны цитадели.

Постройка третьей стены увеличила площадь города всего лишь на 15 га, что не внесло видимо особых изменений в систему водоснабжения. Вслед за строительством 3-й стены возводится 4-ая /VIII-IX вв./ сразу увеличивая площадь до га. На очередь стал вопрос коренной реконструкции системы водоснабжения.

Значительная масса населения в черте города, выросшие пригороды, да и жители близлежащих мелких городов, возможно прибегавшие в случае военной опасности к защите городских стен, увеличивали плотность его населения. Приходилось сохранять значительные запасы воды. Вследствие этого на территорию между 3-й и 4-й стены падает расположение самых больших по об'ему хаузов. Количество их немногочисленно, но по об'емам они огромны. Самый большой хауз вмещает до 10.000 куб.м. воды /рис. № 49/. Строительство хаузов велось видимо тогда, когда площадь города была плотно застроена, возникала трудность в выборе мест /большого количества/. С другой стороны малочисленность хаузов возможно об'ясняется более удобным контролем городских властей за разбором воды в разводящую сеть так наз. "кубуры" - гончарные трубы, особенно в случае осады города. О том что в это время умели хорошо организовать контроль над водой свидетельствует интересный рассказ историка Макдиси про город Мерв. "Там была водружена доска для измерения уровня воды с мелкими делениями по длине доски вдоль всей ее ширины, причем одна деление

отстояло от другого около 3-х сантиметров. Если уровень воды /в половодье/ доходил до 60 деления /1,8 мтр./, то предвиделся урожай, если вода поднималась всего на 6 делений, то ожидался голодный год. В Ризаке /близ Мерва/ было до 400 водолазов, обязанных днем и ночью следить за рекой. Когда приходилось спускаться в воду, они натирали свое тело воском; каждый из них был обязан доставлять ежедневно на случай необходимости определенное количество дров и хвороста. На расстоянии фарсаха от города был еще другой водоем, похожий на круглый хауз, очевидно там распределялась вода по городским каналам. У Истархи сказано еще, что такие водоемы были устроены в самом городе, для каждого небольшого канала, снабжающего водой отдельную улицу или квартал. Распределение воды производилось с такой тщательностью и справедливостью, которые ничего не оставляли желать. Во главе всей этой системы стоял чиновник, положение которого было выше положения "заведывающего налогами", ему, очевидно, был подчинен "диван реки". Приставленное к этому лицо "ежечасно" /видимо во время половодья/ отправляло в диван по почте спешные извещения о высоте уровня реки и оттуда рассылались инструкции для распределения воды заведывающими отдельными протоками. Число всех лиц, приставленных к реке и получавших за это содержание доходило до 1000^{45/}.

Одного центрального арыка, снабжающего раньше шахристан Сама рканда /Афрасиаб/ не хватало. Были проложены еще два вспомогательных. Вывод из главной магистрали происходил в самой высокой точке местности. Один из отводов уходил в восточном направлении, другой в западном. О том, что хаузы и арыки внимательно оберегались, свидетельствует отчасти даже их современное состояние, когда наряду с бугристой, неровной поверхностью городища, откосы берегов отчетливо правильны, а дно во-

вершенно горизонтальное, за исключением мест поврежденных поздними размывами. В ложе главного арыка найдены плиты местного Чупан-Атинского камня, которыми видимо он был облицован. Облицовки берегов хаузов не сохранилось, ее могли растащить на другие постройки, когда после разгрома города монголами /март 1220 г./ шахристан был заброшен и жизнь перешла в рабад. Но что облицовка берегов хаузов в те времена практиковалась, свидетельствует описание главного города Ферганы. "Об Ахсикенте X-го века известно, что в шахристане и рабаде было много каналов и хаузов, причем хаузы были выложены жженым кирпичем и известью" /Бартольд/^{46/}. Такое же положение обнаружено при раскопках древнего Термеза, где с расчисткой аудиенц-зала термезских правителей /XI век/ вскрыт центральный водоем-хауз, выложенный жженым кирпичем /с помещением для содержания там рыб/. /Массон/.

Но, пожалуй, самой серьезной причиной приведшей к сооружению столь больших водохранилищ в Афрасиабе была ненадежность начального пункта поступления воды в город. Самой уязвимой частью "Ахиллесовой пятой" старого Самарканда был так наз. "Джу-и-Араис"-свинцовый потск. Дело в том, что вода в шахристане могла подаваться только в одном месте, с южной стороны в районе Кешских ворот /что подтверждено нивелировкой Петровского в 1904 г. по заданию академика Бартольда/. Здесь была низина, еще больше укрепленная под стеной шахристана, выборкой земли для возведения его 4-й стены. Для того, чтобы перебросить воду с участка ныне занимаемого кварталом "восток" к Кешским воротам в районе мечети Хазреш-Хызр, пришлось соорудить каменный акведук значительной высоты. Разрушение осаждающими неприятелями единственного подвода воды ставило жителей и гарнизон города в тяжелое положение.

Каких-либо материальных остатков от акведука "Джу-и-Араис" не сохранилось, но есть отдельные записи о нем у арабских и персидских географов того времени и в книге легенд о Самарканде "кандии-малой", которые позволяют хотя бы мысленно восстановить в воображении это интересное и уникальное для Средней Азии сооружение.

Средняя Азия/Мавераннахр/ входя в состав могущественного Сасанидского государства, была срединным пунктом мировых торговых путей, и естественно, что с торговлей происходили и обмен культурными ценностями-строительными приемами народов, входящих в это колоссальное объединение. К концу V-го века Сасаниды, имея тесное дипломатическое общение с Византией, на почве совместной охраны границ от напора кочевников, общались с ней через посредство Сирии. Сирийский язык в то время был дипломатическим языком ближнего востока. Сирия, старая Римская колония имела блестящие примеры построек гидросооружений Римского типа. Когда в начале VI века царь Ирана Ковад завоевал Сирию, центр этой страны город Эдесса имел театр, бани, цирк и водопровод, построенные римскими инженерами. А в одном из пограничных городов /Дара/ существует акведук для проведения воды с гор в специально устроенную в городе цистерну. Тот факт, что сасаниды широко пользовались услугами римских техников при своих ирригационных работах не подлежит сомнению; достаточно напомнить о "плотине кесаря"/Бенди кайсар/ в Корупе и "свинцовый канал" на пути из Багдада в Хоникон, перекинутый через мост вероятно в Дияле /Бартольд/^{47/}. Вот такого рода сооружение и было в Самарканде. Из разрозненных сообщений древних географов собранных академиком Бартольдом^{48/}, рисуется следующая картина. У Истахри сказано "текущая вода впадает в город по протоку

/нахр/ из свинца /ресас/:это проток, для которого построена высокая плотина /муссонат/ из камня, по ней течет вода из мест медники /асс. Саффон/ и входит в город через Кешские ворота, внешняя сторона/вадж, собственно лицо/ этого протока вся из свинца". Если посмотреть сочинения Витрувия, то читаем: "Воду проводят тремя способами: по протокам, посредством выложенных камнем каналов или по свинцовым трубам, или же по трубам из обожженной глины /глава УІ, книга УІ/. Все три вида мы наблюдаем в системе водоснабжения Афрасиаба. Далее у Истахри "Дело в том, что вокруг города большой ров, сделавшийся глубоким потому, что глина была употреблена на постройку стен города и остался вокруг города большой ров, и явилась необходимость в плотине среди этого рва, чтобы вода по ней текла в город. Это проток времени язычества, он течет среди базара в месте известном под названием "голова свода". Понятие плотины /мусанат/ здесь как каменное основание акведука. В сочинении неизвестного персидского географа X века сказано "Свинцовый водопровод был устроен над крышами Самаркандского базара". Крыши базара, конечно, не могли быть основанием для столь ответственного сооружения, скорее всего это выражение надо понимать так, что проток идя на высоте 5-6 метров имел поддерживающую его конструкцию в виде арок, цепь которых заканчивалась аркой большого пролета, перекинутой через ров "голова свода". Возможно, что пролеты каменных арок были использованы под торговые помещения. У Истахри говорится, что по сторонам этого протока есть земельные участки, доходы с которых назначены для исправления повреждений протока". В персидском же переводе вместо "земельные участки" сказано "лавки". Видимо пока акведук шел по базару лавки платили сбор.

Интересно замечание Истахри "вода входит через Кешские ворота в город". В этом замечании возможно кроется практиче -

вавшееся у римлян об"единение акведука с городскими воротами. В самом деле был ли смысл устраивать рядом два сложных сооружения, мост для въезда в город и арку-мост для переброски воды. Вести воду в плоскости моста ненадежно для сохранения протока, да и ворота не могли быть так высоко расположены. Скорее всего спуск к ним был с внутренней стороны города. А акведук внутри города подводил воду к самой высокой части местности /не считая цитадели/- началу арыков, откуда вода по магистральям расходилась по хаузам.

Имя строителя акведука не сохранилось. В "Кандии" называется имя иноземца-еврея, пришедшего из Китая. Возможно, что при большом движении по караванному пути соединяющему Сирию и Китай трудно было разобраться откуда появился пришелец, вероятней всего все же, что он пришел из Сирии, где еще во II-ом веке, римляне покорили сирийские народы в том числе и евреев. Пришелец обладал большими по тому времени знаниями. Он первый научил самаркандцев проводить воду /как говорит легенда/^{49/} /до этого времени пользовались только колодцами/.

Вода в Джу-и-Арзис была выведена из арыка Джагар-диза, одного из сети арыков, орошающих рабад Самарканда. Столь важное для жизни города сооружение как "свинцовый проток" хорошо оберегалось. Наблюдение за его исправностью было возложено на местную общину огнепоклонников, за что они были освобождены от подушной подати, обычно собираемой мусульманами с иноверцев /Харадж/. "По сторонам этого протока /Дагаб-диза/ есть земельные участки, доходы с которых назначены на исправление повреждений протока. Участки эти были значительны" на этом канале устроено 50 запруд. Из него получают орошение одна тысяча шестьдесят семь земельных владений /участков/. Длина его семнадцать тысяч двести сорок гязов".

Канал охранялся крепостцей "Джагар-диза" в 3/4 клм. от Афрасиаба.

В марте 1220 года монгольские войска под командой самого Чингиз-хана, пройдя Семиречье и Фергану, подошли к Самарканду. Город за оказанное им сопротивление был сожжен, а "свинцовый проток" разрушен. С этого времени жизнь на Афрасиабе замирает и переходит в рабад. Сколько бы ни был "Джу-и-Арзис" разрушен, все же вероятно в земле сохранились фундаменты его арок и отдельные фрагменты и если откопать их, то возможно было бы восстановить в чертежах образ этого грандиозного и интересного сооружения древности.

П. ПОСЛЕ-МОНГОЛЬСКИЕ ГОРОДА .

Монголы упрочив свою власть оградили страну от междоусобиц местных правителей, вредивших безопасности торговли. Вновь открылась широкая торговая деятельность. Возобновлялись разрушенные в войне города, каналы, мосты, дороги. Заново был отстроен разрушенный Ургенч, увеличена территория Бухары. Процветали ремесла. Однако большие налоги, взимаемые ханами золотой орды, владевшими дорогами на Запад, вызывали недовольство купцов мусульман. Воспользовавшись раздорами внутри орды и благоприятно сложившимися обстоятельствами /восстание ремесленников в Самарканде/, власть в свои руки захватил Тимур /1370 г / Тимур ведя успешные войны и завоевав к концу своей жизни все страны востока за исключением Китая, стал главой колоссальной империи с огромными ценностями. Избрав своей столицей Самарканд Тимур энергично украшал его возведением грандиозных сооружений, для этой цели им в Самарканд были свезены ремесленники из покоренных им стран. Большое внимание уделялось реконструкции города. В 1369 г. рабад Самарканда обносится крепостной стеной

и принимаются меры к его перепланировке. Своими действиями Тиму́р преобразил рабад, бывшую по сути дела ремесленную слободу, в блестящий столичный город мировой империи, "руи заминат", как определяли его поэты того времени. "Самарканд-лицо земли". В 1404 г. Самарканд посещает Дон Гонзалес де Клавихо - посол Генриха III Кастильского ко двору Тимура, записав в своем дневнике: "В Самарканде продается каждый год много различных товаров, которые привозятся из Китая, Индии, Татарии и других мест или из самого Самаркандского царства, которое очень богато. И так как в городе не было большого места, где бы можно было все продавать, царь приказал провести через город улицу, на которой по обеим сторонам были бы лавки и палатки для продажи товаров. Эта улица проходит до другого конца. Эту работу царь поручил двум своим Мирассам. Они начали свое дело и принялись разрушать дома, которые встречались в тех местах, где царь велел провести улицу. Улицу провели очень широкую и по обеим сторонам поставили палатки. Сверху вся улица была покрыта сводами с окошками, в которые проходит свет. На некоторых расстояниях по улице были устроены водоемы".^{50/} Заброшенный Шахристан Самарканда/Афрасиаб/ запустел и использовался только как кладбище, нося название бола-хисар /верхний город/ в отличие от старого рабала, где стал центр города-"хисар". Потомки Тимура продолжают строить города /Шахрук, Улук-бек/. Сложившись во время Тимура Самарканд в основном сохранил свою физиономию и к русскому завоеванию, хотя значительно заглухнув и обеднев вследствие раздоров владетелей на столько строивших, сколько разрушавших наследие великого воина и созидателя.

В XVI веке в Среднюю Азию приходят новые завоеватели. Еще во времена последних тимуридов на территории нынешнего Казахстана кочевала тюрко-монгольская орда, которую мусульманские

писатели стали называть с середины XV столетия "узбеками". Во время владчества Абдул-хаир-хана орда раскололась, часть ее ушла на юго-восток и стала называться казахами, остальная же часть сплоченная Шейбони-ханом овладела Бухарой и Самаркандом, а затем Хо резмом, Ферганой, Балхом и Харсоном. Узбеки образовали два самостоятельных ханства Бухарское и Хивинское. Роль столичного города переходит от Самарканда к Бухаре. В Самарканде хотя и продолжается строительство, но уже далеко не той интенсивности, что прежде. Строятся главным образом медресе, с возведением их сооружают хаузы. Во время Имам-Кули /1611-1647 гг./ строятся медресе Козы-Саны и на дворе этой значительной размерами медресе находится обширный и очень глубокий "хауз". Сооружаются ансамбли "ходжа Ахрах" и Ходжа Абди-Дарун" с хаузами. Но к XVIII веку вследствие постоянных смут и политического раздробления, благосостояние страны сильно пошатнулось, что особенно сказалось на Самарканде, который в 20-х годах XVIII века в течение 7-и лет был совершенно покинут жителями. И вновь заселен был только принудительным переселением в него жителей других областей при Шах-Мурале.

Вследствие пережитого город не сохранил примеров древних хаузов, а те, что были построены при Тимуре и раньше, разрушившись в тяжелые времена были частью заброшены и засыпаны, а часть заново перестроены.

Другая судьба у Бухары. Узбеки избрав ее своей столицей энергично принялись за реконструкцию. Город быстро рос. Старая стена была уже мала и в 1540-1549 гг. возводится новая стена, ограждающая площадь, близкую к современной. Вскоре /в 1557-1598 гг./ в стены города еще включается дополнительно территория /Джуйбар/. Именно в эту эпоху /XVI/ вся Бухара получила в основном свой современный облик. Сооружается масса культовых

торговых и бытовых зданий. Особенно большой деятельностью отличается Абдулла-хан /1557-1598 гг./ Предание о деятельности этого крупнейшего узбекского государственного деятеля и строителя говорит, что когда спросили однажды архитектора государства, как велико число зданий, которые он построил по повелению Абдулла-хана, он ответил, что число медресе, караван-сараяв, мостов и цистерн простирается до 1001, хотя тогда протекла еще только половина его царствования. В XVI в. сооружаются большие хаузы: Диван-Беги и хауз Нау в медресе Джурбай-Калян и много других. Города Самарканд, Бухара и Хива представляют тот последний этап многовекового развития городов Средней Азии, который застало русское завоевание, не внесшее ничего нового в их структуру /новые города строились отдельно/ и только Великая Социалистическая Революция влив свежую кровь в застоявшийся феодальный уклад городов Средней Азии на основе Сталинской формулы создания культуры "национальной по форме и социалистической по содержанию" реконструирует их, сохраняя все художественно-ценное и борясь за нормальные гигиенические условия жизни. Но, к сожалению, местные работники в порыве все переделать сразу, наделали немало ошибок, в том числе столь непростительную ошибку, как уничтожение хаузов, придававших особенный присущий только городам Средней Азии колорит.

IV. СИСТЕМА ХАУЗОВ БУХАРЫ НАЧАЛА XX -го ВЕКА .

Бухара -богатейший город Узбекистана, а с XVI века столица, во всей своей многовековой истории был самым большим неудачником в деле водоснабжения. Расположенный в конце оросительной системы реки Зеравшан, он имел впереди себя Самаркандский оазис с прекрасно развитым земледелием, разбиравшим на нужды орошения большую часть воды. Бухара получала только излишки да и то не-

регулярно, что служило часто причиной военных столкновений. В истории взаимоотношений Бухары и Самарканда можно проследить ряд таких примеров. Русские, завоевав Среднюю Азию оставили за Бухарой "самостоятельность". Обладание водой Зеравшана давало русским возможность влияния на Бухарское правительство. Царский чиновник Крестовский ведя переговоры с эмиром Бухары о проведении через территорию ханства телефонной линии натолкнулся на сопротивление мулл, обвинявших эмира и так на слишком прорусскую политику. Нажим русских был настолько силен, что эмир раздраженно ответил: "Не мысль сопротивления Вам руководит мною в моем отказе, нет, не думайте так! Какое тут сопротивление! Да и можем ли мы сопротивляться, если Вы и теперь владеете из Самарканда водой наилучшей части моего ханства, моей столицы. Вам стоит запретить воду и Бухара пропала. Если хотите берите ее хоть сию минуту, тогда вводите все, что Вам угодно." Пропуск воды в Бухару регламентировался особыми договорами. В 1902 году был подписан договор, по которому Самаркандский район получал $\frac{2}{3}$ воды Зеравшана, а в Бухарское ханство пропускалось $\frac{1}{3}$ воды.

Постоянное опасение остаться городу без воды и необходимость сохранения воды на периоды между поливами, заставляли соорудить в Бухара самую развитую сеть хаузов. Бухара-классический пример местной системы городского водопровода.

Центральная часть города, где в древности был Шахристан, расположена на повышенном плато и вследствие этого не имела проведенной воды. Пользовались только колодцами, что вполне удовлетворяло потребности того времени. С ростом рабада, когда площадь города достигла современной, понадобилось развернуть сеть хаузов. В позднейшее время на территорию Шахристана

была проведена вода и два хауза: Козы-Калян и Ходаж-Калян, но для этого подводящие воду таразы пришлось заглубить на 8-10 метров.^{53/}

Главная водяная артерия, питающая город водой - канал Шахруд. Шириной от 10 до 14 мтр. и глубиной до 2-х метров. Здесь представители водной администрации регулировали распределение воды по хаузам, городской сети. Шахруд, пересекая весь город с востока на запад, делит его примерно на две равные части. Распределение хаузов в этих половинах неодинаково. В северную половину входит Шахристан с Арком с малым количеством водоемов. Южная же часть, удобная для проведения воды насыщена водоемами. Из Шахруда выделяется сеть каналов, разводящих воду в различные районы города. Каналы большей частью перекрыты кирпичными сводами /тараз/.

Первая ветвь выделяется вскоре после вступления канала в городские стены и идет в С-В направлении, орошая главным образом сады, расположенные в этой части города и питает 3-4 хауза общественного пользования. Вскоре в том же направлении идет вторая ветвь питающая 13 хаузов. Третья ветвь незначительна по протяжению, питает всего 4 хауза, идет она в южном направлении. Вслед за ней четвертая ветвь питает два хауза пятая и шестая ветви идут в южном направлении и питают 5 хаузов. Седьмая ветвь идет на север, питая 3 хауза. Восьмая самая большая ветвь идет в юго-западном направлении со своими ответвлениями дает воду в 22 хауза. Девятая ветвь с ответвлениями идет на север, питая 6 хаузов. Десятая ветвь в юго-западном направлении питает 10 хаузов. Одиннадцатая ветвь питает 9 хаузов. 17 хаузов питаются водой непосредственно из Шахруда. В 1925 году в Бухаре насчитывалось 106 хаузов, из них 96 - общественного пользования. 58 хаузов имели облицованные естественным камнем берега.

Кроме открытых водоемов Бухара имела две сардобы. Одна из них во дворе мечети Халифата-Худойдот, вторая близ ханеко Ишан-Имло. Обе сардобы около Каракульских ворот и видимо снабжали водой уходящие караваны в сторону Кара-Кульской степи. Водный баланс города дополняли еще ряд источников /Ходжа-Нур-Абад, Чашма-Аюб/ и др.

Водовместимость хаузов различная, что видно из прилагаемой таблицы и колеблется от 330 м^3 /в самом меньшем хаузе с отделкой берегов медресе Миракон/ до 4320 м^3 /хауз Диван-Беги/.

Площадь Бухары в стенах равна 652 дес. /Пославский И. Т. Сборник географ. статических и топограф. материалов по Средней Азии, С. Петербург, 1891 г. /, что составляет около 692 га или $6920000 \text{ метр. кв.}$

Следовательно, в среднем на каждые 180 кв. метр площади города приходилось 1 кв. метр поверхности воды хаузов.

В Бухаре по переписи 1927 г. числилось 47.007 жителей /Б. С. Э. /, таким образом на одного жителя при полном заполнении водоемов водой приходилось $1,8 \text{ м}^3$ воды.

Водная поверхность только хаузов /не считая арыков/ равна $38368 \text{ квадратных метр}$. Водовместимость всех бассейнов 82520 м^3 . Но такая водовместимость была только при полном наполнении хаузов. Наполнены же они были только весной, так как на март месяц падает наибольший пропуск воды /рис. № 2, 15 дней/. В то время как в июне вода добавлялась всего 6 дней, что видно из графика /рис. № 2/. Маловодность привела к болезням воды, что послужило поводом вскоре после установления Советской власти в Бухаре, заменить старую хаузную систему водоснабжения, водопроводом европейского типа. Теперь Бухара снабжается доброкачественной водой и страшная болезнь ришта ушла в область воспоминания стариков.

ОБЩАЯ СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ

ПЛОЩАДИ И КУБАТУРЫ ХАУЗОВ ГОРОДА БУХАРЫ

№№ пп	Наименование хаузов	Площадь кв. мтр.	Объем куб. мтр.	Вместимость куб. мтр.
1	2	3	4	5
1	4 Зинда-Филь	235	840	605
2	2 Ахмат-Дарго	431,3	1811,5	862,6
3	3 Кульма-Ходжа	184,2	595,4	484,2
4	Сарбон	157,3	314,6	
5	5 Надирь-Курча	262,8	525,6	341,6
6	4 АК-Мачит	367,2	881,3	734,4
7	6 Кальмок	271,7	815,1	543,4
8	11 Такия	391,4	1369,9	988,5
9	12 Хаарет-Амб	296,9	961	736,9
10	7 Почо-Исмаиль	545,7	1637,1	618,6
11	8 Дурман	405,1	1215,2	1012,6
12	10 Шиша-Хона	246,9	928	726,3
13	9 Водон	133,6	469,3	375,1
14	14 Урусон	205	615	528,9
15	13 Край-Файзи	229,8	648,4	561,5
16	15 Табибон	260,4	598,6	479,6
17	20 Боля-хауз	746,9	2263,7	1856,6
18	22 Шир-Мухаммад-Войсганд	273,2	819,5	507,7
19	22 Назарча	153,1	450,9	383,4
20	20 Мираз-Гафур	265,8	675,1	600,4
21	21 Шакур-Бай-Нау	293,2	811,6	679,6
22	26 Ис-Тимур	269,9	648,5	458,5
23	28 Козы-Калан	624,6	1603,9	1375
24	Бозбор	597,9	1076,2	717,5
25	Алим-Ходжа	405,3	932,2	526,9
26	29 Ходжа-Колан	952,2	3319,7	2170,1
27	28 Чубос	337,1	1348,4	505,7
28	Кошуки	538,6	1346,5	915,6
29	27 Кор-Хоне	359,5	1437,9	898,7
30	23 Дилькуша	209,2	481,2	376,6
31	25 Ходжа-Табат	248	623,1	436,4
32	21 Куча-Баг	172,6	397	258,9
33	21 Джафар-Ходжа	193,8	572	486,5
34	22 Дилькуша-Дурун	303,8	775	455,7
35	24 Джафар-Ходжа/Гармак/	162	324	243
36	20 Шари-Бай-Вини	251,5	623,7	430,5
37	23 Чор-Минор	177,5	423,7	349,2
38	22 Кара-Камол	325,2	813	650,4
39	20 Дарваза-Мазар	286,2	735,3	429,2
40	26 Козы-Нуратдин (243,80)	253,5	583,1	
41	29 Шейх-Рангрия	328,3	984,8	820,7
42	22 Хальфа-Гусайн	289,7	579,4	434,6
43	28 Самат	200	300	200
44	23 Почо-Ходжа	1430	3426,2	2929,2
45	22 Мулла-Ашур	256,2	692	574,7

№№ пп	Наименование хаузов	Площадь	Объем	Водоёмкость
		кв. мтр.	кв. мтр.	кв. мтр.
46	21 Мулла-Хан	236,3	661	585,4
47	24 Ходжа-Бульгар	294,7	707,9	609,3
48	20 Ой-Бинок	392	894,8	775,7
49	65 Диван-Беги-Ляби-Хау	1552	5683	4321,8
50	66 Рашид	491,2	1822,5	1499,9
51	67 Шейх-Шо	260,8	665,9	545,3
52	69 Кутлюк	542,8	1272,3	1115,4
53	64 Гаукшан	590	2114,5	1840
54	63 Гарибия	323,6	996,6	787,1
55	62 Газин	6641	3075,6	2642,2
56	28 Сараксион	172	574	494,6
57	59 Аталык	392,4	1027,2	987,1
58	26 Аробоб	243	636,3	566,5
59	25 Кимсон	290,7	281,1	544,4
60	27 Суфион	338,4	901,1	696,5
61	49 Коса-Гаран	243,8	1058,3	876,6
62	40 Мирокон	203,7	645	588,5
63	45 Мирокон-Медресе	144	376,4	331,9
64	43 Моркуш	201	520,7	433,1
65	49 Шо-Араб	128,3	320,8	243,8
66	47 Киргиз-Аим	326	809,1	702,6
67	48 Пайканд	232,7	895,2	659,6
68	46 Урда	229,5	573,7	501,1
69	51 Козы-Хеобон	387,5	884,5	1032,2
70	53 Хауз-Нау	982,4	2880,7	2147,9
71	50 Шайх-Джалаль	181,6	707,8	477,2
72	54 Шо-Малик	353,7	1025,8	601,3
73	56 Чордора	1060	3816,4	2650,3
74	51 Толиб-Ходжа	340,5	1225,8	817,2
75	52 Шахир-Нау	131	314,4	282
76	52 Рабоньяз	202,9	58,8	497,3
77	52 Ишан-Имло	281,6	949,4	787,4
78	23 Джиляо-Хона	333,9	1074,6	964,4
79	24 Боки-Хан и Накиб	788,9	1972,3	1577,8
80	18 Ходжа-Тайгун	149	461,1	410,2
81	41 Мирдза-Келтды	291,7	875,1	
82	40 Форманкул-Бек	352	900,1	794,5
83	22 Ахтаци	242,6	874,2	692,2
84	19 Болянд-Мачит	164,5	373	340,2
85	17 Волдарь-Хан-Мачит	71,1	142,2	85,3
86	16 Каплан	220,3	758,9	611,2
87	21 Мир-Дустун	1285,9	4024,5	3653,9
88	22 Болянд	208,3	528,6	459,4
89	22 Джиляр-Хона/Матседи/	342,7	947,9	754,1
90	61 Лисак	1456,8	4909,3	3819,7
91	60 Ходжа-Зайнеддин	844,3	3136,5	2703,4
92	5a - Курбака	584,3	1403,6	818
93	25 Чарм-Гаран	385	1116	615
94	26 Абдулла-Куш-Беги	334,6	1004,6	669,7
95	24 Дастар-Хончи	521,4	1484,1	1247,4
96	25 Асп-Гордон	222,5	676,5	563,8
97		59,5	148,8	119
98	Ямы у Самаркандских ворот	111,8	223,6	167,7
99		63	127,2	108,1
100	Ямы в садах у Мазарск.	135	636	540

№№ пп	Наименование хаузов	Площадь кв. мтр.	Объем кв. мтр.	Водоёмкость кв. мтр.
101	Ямы в садах у Мазарск			
102	"			
103	"			
104	"			
105	Хауз во дворе Тропина	39,5	79	56,9
106	Яма в районе Мобкуша	135	202,5	
Итого -		38368,1	110307,4	82579,7

У. ХАУЗ В АНСАМБЛЕ ГОРОДА.

Городские ансамбли Бухары и Самарканда, равно как и других городов Средней Азии, включают в свой состав, равноправным участником хауз. Хауз часто является центром ансамбля, вокруг которого группируются различные сооружения. Многие ансамбли так тесно включили в себя хаузы, что их совершенно необходимо рассматривать только в общей взаимосвязи с архитектурой сооружений и зелени.

Первичным ансамблем являются городские улицы. Города Средней Азии сложившись в результате взаимодействия социальных, климатических и географических факторов, отличных от европейских, получили свой совершенно особый от европейского города, колорит. Особенное недоумение у европейского наблюдателя вызывает запущенная сеть жилых улиц, что порой ведет к поверхностному заключению об отсутствии системы в их построении. В то время как узкая жилая улица с глухими стенами есть результат особого восточного понимания системы улицы.

Периферийная жилая усадьба объединяет в себе жилье с земельными участками, занятыми главным образом садами. Основным стержнем того или иного расположения жилых участков в системе города является проведенная вода - арыки. Но воды почти всегда мало, да и

не везде ее можно провести, мелкие арки проходят по территориям участков, ответвляясь от основных магистралей, не участвуя в структуре второстепенных улиц и переулков, арык принадлежит только магистральных улиц.

Улица без воды, а следовательно и без зелени, покрыта толстым слоем мелкой лессовой пыли, постоянно находящейся во взвешенном состоянии от малейшего к ней прикосновения или ветра.

Жилье обращено во внутрь усадеб в сторону сада с хаузом, что ставит его в более выгодные санитарные, да и эстетические условия.

Междуусадебные узкие улицы выводят на более широкие транзитные магистрали, имеющие совсем отличную от первых характеристику. Магистральные улицы сложились главным образом по пути следования караванов к центру города, где расположен базар. Магистральные улицы населены главным образом ремесленниками и купцами и на улицу вместо глухих стен выходят их лавки и мастерские. Проведенная вода играет важную роль в облике таких улиц. Арыки и неперемнная зелень на их берегах являются не только техническими, но и архитектурными элементами. Вдоль арыка время от времени расположены хаузы. Вокруг хауза площадка, окруженная зданиями общественного назначения. Это квартальный центр.

ХАУЗЫ В КВАРТАЛЬНЫХ АНСАМБЛЯХ .

Города Средней Азии по своей административной организации членились на гузары /кварталы/. В Бухаре к началу XX века было около 200 гузаров. Гузары представляют собой исторически сложившуюся административно-бытовую ячейку города, в которой нашло свое отражение цеховая структура цехового-феодалного общества, родо-племенная организация отдельных групп и потребность административного налогового управления /Ремпель/. Гузары и до сего

времени носят названия тех ремесел, которыми веками веков занимались их жители. Пухта-буфон /лучшие ткачи/, Ахтаци /оскопители баранов/, Сабун-гярон /мыловары/, Шикоста-бандон /хирурги-костоправы/ и т.д.

Каждый гузар имеет свой центр. Гузарная мечеть, мактаб/школа/, иногда могила святого, минарет, иногда Дарат-хана /помещение для зимних омовений/ и чай-хана и обязательно квартальный хауз с деревьями по его берегам, компоненты квартального ансамбля. Расположение мечети обычно соответствует перекрестку улиц. Тесная площадка не создает впечатления площади, а скорее уширения улицы. Хауз занимает часто большую часть площадки. Рис. № 52, 53 дает представление о типичном квартальном ансамбле с мечетью, мактабом, минаретом и хаузом рис. № 55, 52, 54, 51.

Другим типичным ансамблем, состоящим из мечети, хауза, минарета и чай-ханы является центр Самаркандского квартала "Кош-Хауз".

"КОШ-ХАУЗ" рис № 50. По одной версии название квартала происходит от того, что раньше в нем было два хауза /Кош-два/, по другой, что на месте ныне существующего большого хауза, был водоем меньшего размера впоследствии увеличенный в два раза. Большая чай-хана, расположенная на высокой террасе — отличительная черта ансамбля. В праздничный день когда террасы чай-ханы устланы коврами и плотно усеяны яркими халатами отдыхающих за чайником кок-чая узбеков, когда вся эта пестрая и оживленная картина отражается в зеркале воды вместе с архитектурой мечети и минарета, Кош-хауз и сейчас представляет яркую картину, характерную для быта старого восточного города. Историю ансамбля рассказывает местный старик, родившийся и проживший всю жизнь в квартале.

Лет сто тому назад богатый узбек торговец солью Юнус-бай Малаев, желая увековечить свое имя благотворительным подвигом построил мечеть с минаретом, мактабом и отделал арчей хауз /мечеть

впрочем видимо уже существовала и только им была отремонтирована/ На содержание школы и мечети было оставлено вакуфное завещание, по которому доходы с соляной торговли шли для нужд школы и мечети. Но вакуфный документ был утерян, доходы не поступали, здания и хауз пришли в ветхость. Однако, посчастливилось учителю школы, купив на базаре немного соли он обнаружил, что она завернута в утерянный вакуфный документ. Предъявив его в вакуфное управление он получил право на доходы с соляной лавки, на них он отремонтировал мечеть, школу и заново произведена была арчевая облицовка берегов хауза. В таком виде они дошли и до нашего времени. Чай-хана существует недавно, на месте ее навеса раньше была Дарат-хана.

ХАУЗЫ В АНСАМБЛЯХ ГОРОДСКИХ ЦЕНТРОВ

Общегородские центры восточных городов отличаются резкими высотным преобладанием своих зданий над относительно ровной малоэтажной застройкой кварталов домами с плоскими крышами. Если в европейском городе над плоскостью его основания сразу начинается беспорядочная гребенка разных высот зданий, нарастающих в своей высоте и объеме в движении к центру, то в городах Средней Азии, одно-двухэтажные дома своими плоскими крышами создают серо-желтый пласт по всей территории города, а над ним громоздятся купола и минареты массивных сооружений центра, сверкающих яркостью своих изразцов.

Хаузы городских центров больше размерами, богаче отделаны и представляют монументальное сооружение, равное по силе воздействия окружающим его зданиям. Наиболее яркий пример этого рода Бухарский ансамбль "Ляби-хауз".

ЛЯБИ-ХАУЗ /см. рис. №56, 57, 58, 59/. Ансамбль, центром которого является хауз Диван-Беги носит название Ляби-хауза, что значит - "берег-хауза". Созданный на рубеже конца XVI и начала XVII вв. он

с того времени самый мощный ансамбль Бухары, центр торговой и светской жизни города. По своему стилистическому единству и пространственному равновесию художественное значение ансамбля велико. Ансамбль состоит из медресе Кукельдаш /XVI в./ медресе Диван-Беги, хонако Диван-Беги /XVII в./ и хауза его же имени. Первым было построено медресе Кукельдаш - самое большое медресе Бухары. Строитель медресе визирь хана Кульбаба, Кукельдаш видимо не думал об ансамбле, постройка медресе исчерпывала его намерения. Но спустя сорок лет, свободные участки против медресе застраиваются Надир-Диван-Беги визирем Имам-Кули-Хана. Надир-Диван-Беги - выдающийся строитель начала 17-го века, задумал своими постройками около медресе Кукельдаш создать ансамбль. Выстроил ханеко и большой караван-сарай, впоследствии использованный под медресе. Хонако построено в 1619-1620 гг., медресе 1622-1623 гг. Сложным оказался вопрос о постройке хауза. На месте между ханеко и медресе был двор, принадлежавший Бухарской вдове-еврейке, не пожелавшей продать его. Интересы торговли не позволяли тогда сделать открытое насилие над иноверцами. Диван-Беги пришлось смириться с фактом и построить пока небольшой водоем. Но со временем под искусным давлением хозяйке участка пришлось согласиться на обмен его на участок в другой части города. Тогда хауз был увеличен в своих размерах до ныне существующего. Отчего водоем вначале носил название "Хауз-и-Бозур", что значит "воздвигнутый насилием". Хауз, построенный Диван-Беги самый большой из всех хаузов Бухары и Самарканда. Его длина 42 мтр., ширина 36 мтр., глубина около 5 мтр., объем 5600 м³. Ансамбль Диван-Беги отличается от первого ансамбля Самарканда-Регистана, своей большой пластичностью и более тонкой взаимосвязью сооружений между собой и с территорией. В Регистане ансамбль держится на примитивной симметричности архитектурных форм и несмотря на его более богатую архитектуру, он все же про-

изводит впечатление некоторой сухости. В Ляби-хаузе все значительно сложнее, здесь есть только одна длинная ось, параллельная улице, на которой сидят ханеко, медресе и хауз. В перпендикулярном направлении ось отсутствует и композиция держится на пространственном равновесии форм. Большое значение в этом равновесии играет хауз, не будь его ханеко оторвалось бы от группы двух медресе.

В районе Ляби-хауза был чайный рынок. По берегам хауза, окаймляя его, располагались многочисленные чай-ханы, ош-ханы /столовые/ и лавченки цырюльников и местных врачей "табибов". Жизнь кипела не только на берегу хауза, но и на плоских крышах лавченков, где в тени деревьев, распивался чай, велись беседы о торговых сделках и новостях дня. На возвышении где расположено ханеко" дервиши и медда /публичные чтецы/ рассказывают в прозе и стихах, а актеры представляют героические подвиги знаменитых воинов и пророков и никогда не ощущается недостатка в толпах любопытных слушателей и зрителей" /Вамбери/ 55/. Особенно оживлялся Ляби-хауз в дни годовых мусульманских праздников Рамазан и Курбан, когда берега водоема устилались коврами, а над его водой устраивалась иллюминация из разноцветных фонариков повешенных на натянутых веревках через водоем.

РЕГИСТАН и САМАРКАНД /рис. № 68/ Первой из трех медресе Регистана построена в 1417-1420 гг., медресе, носящая имя своего строителя Мирзы Улуг-Бека. После насильственной смерти этого просвещенного правителя, его место занял отцеубийца Абдул-Латиф. Абдул-Латиф видимо и построил хауз, по крайней мере под именем "хауз Латиф" он уже был известен персидским путешественникам XVI века. О древности постройки хауза свидетельствует и его заглубленность в землю, пришлось вывести кирпичный парапет на толщину накопившегося культурного слоя. Построенный против бокового вхо-

да в медресе хауз находился в композиционном единстве со старой медресе, выходящей теперь на Регистанскую улицу. С постройкой в 1648-1670 гг. медресе "Тилля-Карн" и в 1619-1636 гг. медресе "Шир-Дор" образовалась архитектурно-ограниченная с 3-х сторон площадь Регистана с сильно взаимно перпендикулярными осями композиции. Хауз оставшись в стороне, остался вне композиции всего ансамбля. В 1926 г. хауз засыпан.

РЕГИСТАН в БУХАРЕ /рис. № 67, 69, 70/ Хауз Регистана самый молодой из Бухарских хаузов. Построен в 1912 году одновременно с мечетью "Боло-хауз". Высокий айван мечети, построенный в 1917 г. хотя и не отличается хорошим вкусом, однако стройность его колоннады и глубокая тень айвана хорошо контрастируют с гладью воды хауза. Против мечети Боло-хауз через площадь расположен вход в Арк - древнюю крепость Бухары. Рис. № 70. Архитектура входа и стены позднего времени. У стен Арка одноэтажное медресе Дору-и-Шифо /1682/ построенное со специальной целью обучения медицине.

Северную сторону площади ограничивали мечеть Болляндбий-Атталык, медресе Ходжа-Николы и медресе Шадым-Бий. С каждой стороны на месте теперешнего сквера был базар с лавками и куполами. На месте одного из разрушенных медресе в 1925 г. возведена металлическая водонапорная башня, изуродовавшая прекрасный архитектурный ансамбль.

ХАУЗЫ КУЛЬТОВЫХ АНСАМБЛЕЙ.

Хотя и городские центры застроены в основном зданиями ^{или сифо} городского назначения, все же их роль в жизни города имеет много делового-светского, а их хаузы общегородского коммунального значения. В городах Средней Азии много ансамблей чисто культового назначения. Построены они обычно у могил святых. Хаузы имеют частное значение, не служат целям общего водопользования, а зачастую

вода их считается или священной или целебной. Ряд таких ансамблей значительных размеров и большой художественной выразительности. Первенство принадлежит ансамблю Багауддину близ Бухары.

БАГАУДДИН в БУХАРЕ /рис. № 60, 62, 63, 65/. В 10 километрах от Бухары расположен самый интересный культовый ансамбль Средней Азии. Построенный в честь изветного святого и подвижника мусульманства Бага-уэddина. Багауэddин отличался большой ученостью уже к 17-ти летнему возрасту, когда постигла его смерть /1338 г./ Уже имел значительное количество последователей. Особенную известность Багауэddин получил как основатель монашеского ордена Накшбенди, члены которого распространены: в Индии, Китае, Иране, Аравии, Турции и Средней Азии. Троекратное хождение к могиле Багауэddина заменяло поломничество в Мекку. К ансамблю культовых зданий примыкает древнее кладбище, за пять веков накопившее много слоев захоронений. Для того, чтобы устроить удобный подход к зданиям, окружающим могилу святого пришлось в толще могил про-рыть глубокие траншеи отделенные по своим сторонам стенками из местного мрамора. Кладбище представляет целый городок с проспек-тами и переулками с высотой их стен до 4-х метров.

Ансамбль делится на две части. Первая из них замкнутый дво-рик вокруг могилы святого, это самая древняя и самая почетная часть. Северная мечеть построена Абдул-Азис-Ханом /1541-1551 гг./ Посредине двора небольшой, квадратной формы, хауз с киоском на его берегу для священной чаши. рис. № Здесь же священный ке-лодезь. Дворик "святая святых" ансамбля. За стенами и зданиями дво-рика с трех сторон кладбище, а с четвертой "светская часть" ан-самбля: караван-сарай, большой хауз и мечеть с минаретом для обыч-ных намазов. Паломники приходившие на поклонение находили приют в небольшом караван-сарае, скорее гостинице. На берегу хауза могли закусить и выпить чай в чай-хане под тенью развесистых крон де-

ревьев, а в мечети принести свою предварительную молитву перед посещением могилы святого. Тут же построено большое ханеко, общежитие членов монашеского ордена Нокшбэнди. Поблизости находился сад роз "Сайми-гулли-сурк". В нем каждый год, когда распускались розы устраивалось большое гулянье. На гулянье выезжал эмир со своим двором. Сообщение Багуэددина с Бухарой велось оригинальным способом. В Бухаре был караван-сарай, выполнявший роль почтовой станции. В его конюшнях стояли ишаки, знавшие в своей жизни только одну дорогу от Бухары до Багуэددина и обратно. Паломник, незнакомый с местностью сев на ишака полностью доверялся ему и благополучно прибывал к месту назначения.

ХОДЖА-АБДИ-ДАРУН в САМАРКАНДЕ /рис. № 61, 64, 66/. Здания : мазара, мечети и медресе тесно окружив с 3-х сторон небольшой хауз, образовали очаровательный по своей интимности и пластичности ансамбль.

Ходжа Абди-Дарун почитаемый подвижник магометанства был казием/судьей/ в Самарканде и отличался большой ученостью, считаясь энциклопедистом наук мистических и повествовательных. После смерти его султан Санджар-Мазм построил на могиле здание с куполом, в последующее время оно несколько раз перестраивалось и ныне существующий мавзолей построен в XV веке Улуг-бегом. Мечеть с деревянными айванами и медресе более поздней постройки.

Хауз видимо построен одновременно с мазаром. В "Самарии" сообщаются любопытные сведения о хаузе. "Ходжа-Абди-Дарун при своей жизни имел отвращение к лягушкам, потому лягушки не могут жить в хаузе при его мазаре и даже удаляются из тех хаузов в которые попадает вода из этого хауза. Грязь, взятая из хауза при мазаре Ходжа-Абди-Дарун считается целебной от пендинки на детях. Ею намазывается болячка или она прилепляется во имя больного ребенка к стене здания мазара".

ХОДЖА АХРАР в САМАРКАНДЕ /рис. № 71, 73, 74/

Ходжа-Ахрар-Убейдулла-религиозный мистик и государственный деятель. Возглавлял реакции против светской жизни и научных занятий Улуг-Бега, чем способствовал его гибели. Огромные богатства, большой духовный авторитет среди приверженцев строгого соблюдения законов Шариата и близость к султану Абу-Саиду, создали Ходжа Ахрару большую известность. Умер в 1492 году и похоронен в своем имении близ Самарканда в местности ХоджаКафир. Вокруг его могилы, отделанной мрамором в мраморной стеллой на ней, расположено богатое кладбище с могилами знатных людей. При могиле построены летняя и зимняя мечети с минаретами, граничащие территорию с севера. На восточной стороне в ХУП в. построено Бухарским сановником Надиром Диван-Беги медресе его имени. С южной стороны участок граничит с кладбищем, с западной могилой святого. В центре участка хауз с великолепными мраморными водосливами. Территория засажена красивыми деревьями, одно из них чинар высотой до 35 мтр. В целом ансамбль своими зданиями и кладбищем производит импозантное впечатление.

ХОДЖА-ЗАЙНЕДДИН в БУХАРЕ /рис. № 72, 75/ Характерной особенностью хауза Ходжа-Зайнеддин является застроенность его периметра домами жилого квартала. Дома отступают от берега хауза всего на 4-5 метров. Стоя на берегу водоема находишься как бы на промежуточной площадке между большой плоскостью воды глубокого хауза и верхом домов окружающих водоем.

Берега водоема живописно обрамлены трельяжами с виноградом, перекрывающим полосу земли от водоема до домов, что создает живописный контраст с каменными стенами хауза. К юго-западному углу хауза примыкает большое ханак "Ходжа Зайнеддин", купольное здание с высоким деревянным айваном с трех сторон. Здесь же могила

святого. Тесная внедренность хауза в жилой квартал сделал его физиономию не столько культовой, сколько бытовой. Хауз большого объема ³2700 м³, размерами 33 на 25 мтр. глубина 4,2 метра. Хонако и хауз построены в конце ХУІ века, хауз капитально ремонтировался в последний раз в начале ХХ века и теперешний его водослив поставлен во время ремонта.

1. В исторически сложившихся городах Средней Азии вопрос водоснабжения на всех стадиях их развития, уделялось первостепенное внимание.

2. Местная система водоснабжения, состоявшая из арыков и хаузов неизбежно в условиях большого дефицита воды и нерегулярности ее поступления.

3. Зараженность Бухарских хаузов риктой явление случайное в смысле занесения сюда циклопов рикты и неизбежное в смысле удобства развития циклопов в застойной воде хаузов.

4. Проточность хаузов и небольшая их глубина могла гарантировать свежую и относительно здоровую воду.

5. Разрушение Бухарских хаузов непросительная ошибка, погубившая интересные объекты бытовой архитектуры.

6. Архитектура и конструкции хаузов сложились в процессе многовекового опыта народных мастеров Узбекистана.

7. Конструкции хаузов умело решают основные задачи:

а/ сопротивления хауза сейсмическим ударам и вибрациям

б/ одновременность осадки всего сооружения, что приобретает особое значение при значительном культурном слое городов Бухары и Самарканда;

в/ хранение воды от фильтрации в почву.

8. Архитектура берегов хаузов пластична по своим формам, интересна по контрасту спокойных ступеней их берегов с богатством пластики и декорации мраморных водосливов.

9. Архитектура хаузов монументальна по богатству и прочности применяемых материалов и значительным размерам сооружений.

10. При возведении новых водоемов следует учитывать строительный опыт народных мастеров Узбекистана.

11. Хаузы своей архитектурой тесно включаются в квартальные общегородские и культурные ансамбли городов.

12. Хаузы обеспечивают влагой декоративное богатство зеленых насаждений по их берегам, что оживляет и обогащает пейзаж и силуэт города, создают удобные места отдыха от палящего солнца.

13. Хаузы не только создают благодаря воде и зелени свой микро-климат, но и влияют на климат города.

14. При планировке новых городов Средней Азии и при реконструкции старых необходимо учитывать немногие и легко устранимые отрицательные свойства хаузов и максимально развивать большие и положительные качества свойственные им. Функциональное значение хаузов как бассейнов городского водопользования для питья отпадает, но остаются их многогранные декоративные качества, придающие городу своеобразный колорит.

П Р И М Е Ч А Н И Я

Глава I-я

Общая часть . =====

1. При дворе Гератского султана Хуссейна, друга и покровителя Алишера Навои, существовали подземные покои о чем говорит иранская новелла, переведенная и опубликованная Семеновым. "Настал тридцать девятый день болезни Гули. Султан Хуссейн в безмерной душевной горести не в силах был остаться во дворце и отправился в свой любимый сад, опустил ее там в подземный покой, где и предался горькому плачу, проводя в таком положении целую ночь. На утро Гуль окончила свое земное житье... Мир Алишер отправился в сад, где увидел, что султан уединился в подземных покоех и дверь ведущая туда, закрыта. Через нее доносился до слуха визиря громкий плач султана. Мир Алишер став над дверью громким голосом произнес следующий стих: - Под тенью кипариса увяла роза - что нужно делать? И султан, услышав в глубине покоя этот стих отскакал на него следующим в рифму стихом: - Сделав гроб из кипариса, нужно приготовить из роз саван". Семенов. Новелла о Мир Алишере Навои, журнал "Литература и искусство Узбекистана", книга 3 за 1939 г. Ташкент.

2 и 3. МИНАЕВ И. "Старая Индия, заметки на хождение за три моря Афанасия Никитина". СПб. 1881 год.

4. Вот один из многочисленных примеров. В начале XIII века Тули-хан /внук Чингиз-хана/ разрушил Термез, и только через 100 лет Шахрук вновь воскресил его. "Они приказали, чтобы со всех концов государства турки и таджики, низкие и знатные обращались к этому важному делу. Повелено было запрудить плотину на Мервской реке /т.е. Мургабе/, которую снесла река и прочистить каналы, которые занесены, дабы земли которые были разрушены, как сердце возлюбленных, полишены водой, как посевы людей добродетельных, получили блеск, как ланиты красавиц и свежесть, как первый пушок /на щеках/ прелестниц: чтобы места, которые были жилищем молодых ланей, зайцев, логовых гиен и лисиц - стали местом роста сочных деревьев и местом приюта отдохновения сладкозвучных птиц, чтобы земли превратились в восхитительные сады". Жуковский "Развалины старого Мерва" Изд. Имп. Археол. Ком. СПб 1894 г. стр. 65.

5. По мнению В.В. Радлова "Опыт словаря тюркских наречий" - слово "арык" представляет искаженное /а рык/- раздвоенный, деленный.

Цитирую по книге Бутова "Вопросу водоснабжения Самарканды" Геолог. из-во В. Г. Р. об "единения М-Л. 1932 г.

6. Еще недавно при Худояр-хане /1869/ при проведении арыка в Каратекинской степи, вода прорвала берег и ушла в сторону. Муллы от имени Аллаха предложили запрудить прорыв человеческими телами, людей носящих имя "Тахтасык" и "Тах-та", что значит "остановить", "Остановись". Около ста крестьян с подобными именами заплатились жизнью, их бросили в прорыв, заваливая камнем и хворостом.

Эль-Регистан "Большой Ферганский канал имени Сталина" ОГИЗ 1939 г.

Там же рассказывается и о другом варварском суеверии: "Когда вода не шла или пересыхала арыки... люди шли зазывать воду. Устилали дно арыков белой матой и на эти покрывала, на раскаленную твердь клали грудных младенцев, часами истощно кричали оставленные матерями дети. В народе жило поверье, что на грехи плач беспомощных младенцев обязательно придет вода".

7. Цитирую по Забелину Н. "История Самарканда" рукопись в Самаркандском Краеведческом Музее.

8. Клавихо - Рии-Гонзалес - де . "Дневник путешествия ко дворцу тимура" в Самарканд в 1400-1406 г. Сборник отд. Русско-го языка и слов. Имп. Акад. наук XXVIII № 1 СПб 1881 г. ст. 120.

9. Цитирую по сборнику Маркс-Энгельс-Ленин-Сталин. "Об ирригации". Партиздат ЦК КП/б/ Уз. Ташк. 1940 г.

10. Т а м ж е

11. Вот один из примеров такого ярлыка : "По приказанию Саид-Магомет-Али-Газы-Богодур-хана я, Шарибек Диванбеги, предписываю: Да будет известно саидам, ученым, аксакалам /старостам/ благородным и черни и правителям Уратюгинского вилаята /района/, что три с половиной воды из арыка Ян-го-арык составляет вакуф мазара Хазарет-Ходжа-Иса. Его величество хан Абдул-Газы на эту воду выдал милостивый ярлык. На основании и согласно сему ярлыку я тоже предписываю, чтобы лица в ведении которых находятся указанные местности, из доходов названной воды ничего не требовали и шейхам и потомкам Хазарет-Ходжа-Исы никаких требований ни по каким поводам не предъявляли, в особенности к муллам. Шер-Магомет-Шейху и Мулла Магомет-Якуб-Шейху. Считать сие утвержденным и не поступать противно сему. Год 1249/Гиджи/. Печать Шах Диванбеги Мухаммед Арбеков".
Пален. "Отчет о ревизии Туркестанского края" СПб 1910 г. ст. 62.

12. Лагофат Д. Н. "В горах и равнинах Бухары" СПб 1913 г. ст. 606.

13. Жуковский "Развалины старого Мерва" изд. Имп. Арх. Ком. СПб 1894 г. ст. 91

14. Шишкин. "Археологические работы в западной части Бухарского оазиса". Изд. УзФАН Ташкент 1940 г.

15. Зелинский Ф. Ф. "Древний мир и мы" СПб 1903 г. ст. 34
Цитирую по Бартольд "История Туркестана"

16. Полик. "Военные хитрости" ХП. 12
Цитирую по книге под редакцией Боженова "Древние авторы о
Ближней Азии". Ташкент 1940 г.

17. Шишкин В. А. "Археологические работы в западной части
Бухарского оазиса". Изд. Уа. ФАН. Ташкент 1940 г.

18. Жуковский "Развалины старого Мерва" Изд. Имп. Археолог.
Ком. СПб 1894 г. ст. 89.

19. Характерная в этом отношении 4-я глава Корана-Же-
ны. Сура 46-я говорит:

Верующие, не приступайте к молитве, когда вы пьяны, что не
понимаете того, что говорите. Тогда, когда бываете оскверне-
ны истечением во время сна; когда не смываете своего тела: исклю-
чайтесь от таких требований путешествующие в дороге. Если вы
больны или в дороге, или когда кто из вас пришел из отхожего
места, или когда вы касались жен, и не найдете воды, то очищай-
те себя добром: пылью; ею обтирайте лицо свое и руки свои".
Особенно ревностные мусульмане молились голыми из опасения,
что его платье могло быть случайно осквернено, тогда его мо-
литва не будет услышана Аллахом. До таких схоластических
толкований хороших правил Корана доходили его особенно
ревностные толкователи из многочисленных медресе Бухары
"Купола Ислама" - как ее и звали еще совсем недавно, в
прошлом веке. Омертвелое, формальное толкование догм Корана
вызывало протест у людей одаренных живым умом, хотя и бе-
зусловно верующих. Народная молва создала образ борца с
ханжеством Дивана - и - Машраба, подобного другому блестя-
щему остро слову и поборнику правды Ходже Насреддину. Ди-
вану - и - Машрабу приписывается много славных подвигов за-
щиты бедняков и унижения своим остроумием богатых мулл.
Одно из преданий этих гласит, что однажды Диван - и - Машраб
забравшись во время молитвы в мечети Келян в Бухаре на ее
высокий минарет, покропил оттуда молящихся весьма непри-
стойным образом, был стащен и предстал перед судом казия
/судьей/. На предъявленное ему обвинение он ответил: В
комментариях к Корану сказано: очищается та вода, капля ко-
торой 77 раз обернулась вокруг себя /видимо норма проточ-
ности воды/. Я думаю, что с высоты этого минарета она обер-
нулась гораздо большее количество раз. И, говорят, он был
оправдан за соответствующий писанию ответ.

20. "Итак, умы волнуя и сердца
Четыре райских вознесли дворца

При каждом сад и каждый сад иной
Но каждый настоящий рай земной.

Дворец весны, когда он был готов
Нес все оттенки розовых цветов.

Он розов был снаружи и внутри
Куда ни ступишь, что ни посмотри.

Все стены и полы, и потолки
Все окна, ниши, двери, уголки.

И на картинах даже цвет волос
Изображался нежным цветом роз.

Там розовыми были все ковры
На ложах шелк был розовой игры.

Был розовый бассейн. Но ты о нем
Не говори, что это водоем

Нет, розовое было в нем вино.
По арчкам в нем текло оно.

Пройдешь: вокруги под ногой звенят
Сплошь самоцветы — яхонт и гранат.

Куда ни взглянешь — розовый цветник.
Здесь даже в мрамор запах роз проник.

Звенели повсюду: соловьиный шелк,
Одетые в розовоцветный шелк

Красавицы как розы все нежны
Прогуливались по дворцу весны.

.....

Другой дворец для летних целей был
Как небо он голубо-зеленым был

Тут все бассейны из зеленых плит
Сплошь — малахит и хризолит

Вокруг бассейнов камешки, но тут
Насыпан не рубин, а изумруд.

Отделан же совсем иначе был
Дворец, который предназначен был

Для осени: тут было все желто
Ее дыханьем будто налито.

Бассейн — очарование очей
Из золотых был сложен кирпичей,

И желтое вино плескалось в нем
Играющее золотым огнем.

И вокруг него под цвет вина как раз
Насыпан золотистый был топаз.

И вот стоит четвертый, наконец,
Для зимних нег построенный дворец.

Серебряный бассейн — как бы из льда
А в нем блестяла ртуть, а не вода.

21. Жуковский "Развалины старого Мерва" Изд. Арх. Ком. СПб 1894 г. ст. 29

22. Вамбери Г. "Очерки Средней Азии", Москва 1868 г. изд Мамонтова ст. 168.

23. Т а м ж е

24. Абд.-Ур-Ранф. "Бухара как она есть", Самарканд 1913 г.

25. Бутов П. Н. "К вопросу о водоснабжении Самарканда" Геогр. из-во В. Г. Р. об "ед. М. Л." 1932 г.

Глава П-я

— — — — —

УСАДЕБНЫЕ ХАУЗЫ И ЗЕЛЕННЫЕ НАСАЖДЕНИЯ

26. Ваткин В. Л. "Самаркандские легенды" Справочная книга Самаркандской области 1897 г. г. Самарканд .

27. Лагофет Д. Н. "В горах и равнинах Бухары" СПб. 1913 г стр. 92-94-95.

28. Наршахи "История Бухары" перевод Лыкошина. Ташкент 1897 г.

29. Клавихо-Рюи-Гонзалес-де "Дневник путешествия ко двору Тимура в Самарканд в 1403-1406 г." Сборник отд. Русск. яз. и слова. Им. Акад. Наук XXVIII № I СПб 1881 г. стр. 171.

Глава - III-я

— — — — —

АРХИТЕКТУРА и КОНСТРУКЦИИ

31. Цитирую по Веймарку "Искусство Средней Азии" Москва, год.

Глава IV-я

— — — — —

ХАУЗ В СИСТЕМЕ И АНСАМБЛЯХ ГОРОДА .

32. Цитирую по Толстову С. "Древности верхнего Хорезма" Вестник древней истории № I за 1941 г.

33. Там же

34. Цитирую по Бартольд В. В. "История культурной жизни Туркестана" Изд. Акад. Наук СССР, 1927 г.

35. Григорьев Г. В. "Кадича-тека" /раскопки 1935 г./ Издательство Уз. ФАН Ташкент 1940 г.

36.

37. Бартольд В.В. "К истории орошения Туркестана" Изд. Отдела земельных улучшений.

38. Массон М.Е. "Загадочное городище Канак" Журнал Сед. Наука и Техника № II 1934 г. Ташкент

39. Бартольд В.В. "К истории орошения Туркестана" И изд. отд. Земельного улучшения. СПб

40. В статье Толстова С. "Древности верхнего Хорезма" Вестник древней истории № I 1941 г.

41. Норшаки "История Бухары" Перевод Лыкошина. Ташкент 1897 г.

42. Время жизни Афраснаба определяется по-разному. Наршахи /X век/ полагает, что он жил за 1700 лет до начала магметанской эры /скажательство за 1000 лет до н.э./, а по книге арабистов Бен-Дехеш, он как современник Иранского царя Минохера был современником Моисея 1500-1480 г. до н.э. /по Крестовскому/. Напряженная и длительная борьба Турака /Ср. Азия/ с Ираном породила культ Афраснаба, руководившего этой борьбой и присвоила его имени качества сказочного богатыря, наделив этим именем ряд древних городищ.

43. Вяткин В.Л. "Городище Афраснаб" Изд. Главнауки Наркомпроса Уз. ССР

44. Сухарев "История Самарканда". Рукопись в Сам. Музе е.

45. Цитирую по Бартольду В.В. "К истории орошения Туркестана" изд. отдела земельных улучшений, стр. 38.

46. Т а м ж е , стр. 131

47. Т а м ж е , стр.

48. Бартольд В.В. "Джу-и-Араис" газета Туркестанские ведомости № 45 за 1904 г. изд. в г. Ташкенте.

49. . . . Когда он увидел Самарканд в таком положении, чинимый и богатый - он был поражен: казалось не существует другого города на лице земли такого красивого и великого. Тогда он пошел к реке Кухан /Зеравшан/ и спросил одного человека "Куда течет такая масса воды?" Тот ответил, что она течет в Бухару. Он сказал "Бухара должна быть большим городом, если к ней течет такая большая река." Тогда он отправился в Бухару; стал гулять по ней и осматривать. На базаре золотых мастеров он увидел человека, который из золота делал двух серн, а из серебра зайца. Спросил "для кого вы работаете?" Тот ответил "для Самаркандского царя. Много уже лет мы делаем в таком виде серн и зайцев и с несколькими тысячами других вещей, разов и служителей отдаем, чтобы Самаркандский государь воду пропускать в наш город". Еврей сказал "Глупые вы люди. Разве вы не знаете, что он не может от вас возвратить столь великую реку. Смотрите в этом году ничего не посылайте для Самаркандцев. Если они не дадут воды я буду в ответе". Затем в этом году обычно ежегодно

отправляемые подарки /Бухарцы/ не отправили. Самаркандский царь отправил нарочного узнать причину почему не посылают ежегодно отправляемых посылок. Бухарцы ответили "не дадим. Если можешь - не пускай воды". Рассердился Самаркандский царь, приказал выйти народу за город и запрудить реку. Народ ответил: "ей царь. Эту реку запрудить невозможно. Бухарцы по глупости и мягкости сердца много чего уплачивали. Но теперь похоже на то, что им кто-то обяснил, что им понравилась и они раскаялись в своей прежней службе тебе". Когда Самаркандский царь приказал схватить чужеземца и его схватив привели к царю, то он вымаливая себе пощаду, обещал провести воду в Шахристан. "О царь, не убивай себя, а за это я проведу воду в ваш город и сделаю его многоводным. Затем еврей вывел этот Аркос и пропустил воду в

СПИСОК ОСНОВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абд-ур-Раиф "Бухара как она есть", Самарканд, 1913 г.
2. Абу-Тариф-Ходжа "Самария" перевод Вяткина В. Л. Справочная книга Самаркандской обл. 1898 г.
3. Амитин-Шапиро З. А. "Предание о постройке первой синагоги в Бухаре". Сборник научного кружка Восточного фак-та САГУ вып. Ташкент, 1928
4. Арандаренко "Досуги в Туркестане", 1874-1888 год
5. Бакланов Н. Б. "Архитектура Средней Азии". Конспект лекций. Академия Художеств. Рукопись.
6. Бартольд В. В. "История Туркестана" конспект лекций читанных в САГУ. Ташкент 1929 г.
7. Бартольд В. В. "К истории орошения Туркестана" изд. Отдела земельного улучшения, С. Петербург.
8. Бартольд В. В. "Джу-и-Арчис" газ. Туркестанские ведомости 1904 год № 45.
9. Бартольд В. В. "История культурной жизни Туркестана" Изд. Ак. Наук СССР, 1927 г.
10. Баженов - "Древние авторы о Средней Азии". Ташкент ГИЗ 1940 г
11. Бурова Л. Ф. и Кассирский И. А. "Тропические болезни Средней Азии". Москва-Ташкент ОГИЗ 1931 г.
12. Бутов П. И. - "К вопросу водоснабжения Самарканда" Геолог. изд-во В. Г. - Р Обединения Москва-Ленингр 1932
13. Вэмбери - "Очерки Средней Азии" Москва, 1868 г. Изд. Мамонтова.
14. Вэмбери Г. "История Бухары и Трансаксонии".

15. Веймарн - "Искусство Средней Азии"
16. Витрувий - "Десять книг об архитектуре" с комментариями Даниеле Барбаро. Изд. Всес. Акад. Архитектуры. Москва 1938 г.
17. Вяткин В. Л. "Городище Афрасиаб" Изд. Главнауки Наркомпреса Уз. ССР.
18. Вяткин В. Л. "Памятники древностей Самарканда" Самарканд 1930 г.
19. Вяткин В. Л. "Самаркандские легенды" Справочная книга Самаркандской области. 1897 г. Самарканд
20. Гопнер Д. "Большой Ферганский канал имени Сталина". Ташкент. 1940 г. Партиздат.
21. Григорьев Г. В. "Отчет об археологической экспедиции в Янгидольский район Уз. ССР в 1934 г." Изд. Ком. наук Уз. ССР. Ташкент.
22. Григорьев Г. В. "Каунчи-тепе" /раскопки 1935 г./ Изд. Уз. ФАН. Ташкент 1940 г.
23. Деника "Архитектурный орнамент Средней Азии" Изд. Всес. Акад. Архитектуры. 1939 г.
24. Жуковский - "Развалины старого Мерва" Изд. Имп. Археолог. Комис. СПб 1894 г.
25. Засыпкин Б. Н. "Изучение древних сооружений Средней Азии" журнал "Новый Восток" Москва, книга 10 и 11.
- 26.
27. Засыпкин Б. Н. "Архитектурные памятники Средней Азии". Вопросы реставрации. Москва 1928 г.
28. Звездин. Н. - "В долине золотой реки". Ташкент 1940 г.
29. "Кандия малая" - пер. Вяткина В. Л. Справочная книга Самаркандской области. 1906 г. Самарканд.
30. Кастальский Б. Н. - "Историко-географический обзор Сурханов-Шарабадской долины". Вестник ирригации № 2-3-4. 1930 г. Ташкент.
30. Клавихо Рми Гонзалес де - "Дневник путешествия ко двору Тимура в Самарканд в 1403-1406 гг. Сборник отд. Русск. яз. и слов. Им. Акад. Наук XXVIII № 1 СПб 1881 г.
31. Корнев М. - "Таш-сакинский канал". Ташкент 1940 г.
32. Каравязев - "Голодная степь в ее прошлом и настоящем.
33. Крестовский В. В. "В гостях у эмира Бухарского" Изд. Суворина СПб 1887 г.

34. Кырк-Мухаммед-Салихам "Самаркандский вилайет" пер. Вяткина В. Л. Справ. книга Самаркандской области 1897 г.
35. Лавров - "Архитектурные ансамбли городов Средней Азии" Сборник "Проблемы Архитектуры" Том I кн. I Изд. Академии Архитектуры.
36. Лагофет Л. Н. "В горах и равнинах Бухары" СПб 1913 г.
37. Липский В. И. "Горная Бухара", Изд. Имп. Географ. общества, СПб 1902 г.
38. Ливтнов Б. "В степях и предгорьях Бухары" Журнал "Братская помощь"
39. Масальский "Туркестанский край" том XIX и из сборника Россия, полное географическое описание нашего отечества. Изд. Девриена, СПб 1913 г.
40. Массон М. Е. "Проблема изучения цистерн-сардоба" Изд. Ком. наук СНК Уз. ССР. Ташкент 1935 г.
41. Массон М. Е. "Загадочное городище Канка" журнал "Социалистич. Наука и Техника" № II. 1934 г.
42. Массон М. Е. "Термезская археологическая комплексная экспедиция" ж. С. Н. и Т. № 7 1938 г.
43. МАРКС-ЭНГЕЛЬС-ЛЕНИН-СТАЛИН - "Об ирригации" сборник статей. Партиздат ЦК КП/б/ Уз. Ташкент, 1940 г
44. Минзев И. "Старая Индия, заметки на хождение за три моря Афанасия Никитина". СПб 1881 г.
45. Минзев И. "Сведения о странах по верховью Аму-Дарьи". СПб 1879 год.
46. Молчанов Л. А. "Климат Узбекистана". Труды и материалы первой конференции по изучению производит сил Узбекистана. Изд. Ак. Наук СССР. Ленинград 1934 г.
47. Муравьев Н. "Путешествие в Туркестан и Хиву в 1819-1820 гг." Москва, 1822 г.
48. Мушкетов "Туркестан" "Геологический очерк Туркестана". Изд. Академии Наук СССР 1928 г.
49. Навои Алишер "Фархад и Ширин" Журнал Литература и Искусство Узбекистана. Кн. 3-я Ташкент. 1938 г.
50. Наршахи "История Бухары" перевод Лыкошина. Ташкент 1897 г.
51. Огородников П. "Очерки Персии" СПб 1878 г.
52. Пален - "Отчет о ревизии Туркестанского края" СПб. 1910 г.

53. Пигулевская Н. В. - "Сирийские хроники IV-V века"
Институт Востоковедения АН. Наук СССР
Ленинград.
54. Ремпель Л. И. - "Историческая топография Бухары конца
XIX и нач. XX в." - рукопись.
55. Ремпель Л. И. - "Жилище Узбекистана" - рукопись 1940 г.
56. Рамоскевич А. А. - III-й Иранский Медд. Конгр. в Лен. 1930 г
57. Семенов - "Новелла о мир Алишере Навои" , ж. Лит. и Иск.
Узбекистана, кн. 3 за 1939 г. Ташкент
58. Сухарев. - "История Самарканда" - рукопись в Сам. музее
59. Толстов С. - "Древние Хорезмские памятники Кара-Калпа -
кий". Вестник древн. истории № 3 1939 г
60. Толстов С. - "Древности верхнего Хорезма", Вестн. Др. Истории
№ 1 за 1941 год
61. Умняков И. И. - "Архитектурные памятники Средней Азии".
Ташкент. 1929 г.
62. Федченко А. П. "Путешествие в Туркестан" том. I, ч. II.
СПб. 1875 г.
63. Шишкин В. А. "Архитектурные памятники Бухары".
Ташкент 1936 г.
64. Шишкин В. А. - "Археологические работы в западной части
Бухарского оазиса". Изд. Уз. ФАН. Ташкент. 1940 г.
65. Эль-Регистан - "Большой Ферганский канал имени Сталина"
ОГИЗ 1939 г.
66. Яворский И. А. - "Путешествие русского посольства по Аф -
ганистану и Бухарскому ханству в 1874-
1879 гг." СПб 1882 г.
67. Якубовский - "Из истории археологического изучения
Самарканда" переводы отдела истории куль -
туры Востока, т. II Ленинград 1940 г.

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

1. Машкобы /водоносы/ /фото Л. М. Исаева/
2. График ежедневного падения воды в хаузе "Нау" /
в 1927 г. и график движения воды в хаузах Бухары в 1925 г.
3. Купание в хаузе Диван-Беги /Бухара/
4. Чайхана на берегу арыка.
5. Иранская миниатюра.
6. Ришва в ноге узбека /фото Л. М. Исаева/
7. Машкаб /водонос/ /фото Л. М. Исаева/
8. Вечером на берегу хауза /рис. Е. И. Катонина /
9. Хауз во дворе усадьбы /фото Е. Н. Павловского/
10. Усадьба в Хорезме.
11. План усадьбы с хаузами.
12. План усадьбы в Хорезме /крепостица Ильгельды из книги
Муравьева "Путешествие в Туркестан и Хиву в 1819 г."
13. Стена усадьбы /рисунок автора/
14. Иранская миниатюра, иллюстр. к "Фархад и Ширин"
15. Усадьба в Самарканде /рис. автора/
16. Карагача /из книги Мухометова "Туркестан"/
17. Хауз с карагачами в Самарканде /рисунок автора/
18. Хауз с карагачами в Ургуте /рис. автора/
19. Усадебный хауз /фото Самарк. музея/
20. Тутовник на берегу Ляби-хауза /Бухара/
21. Чинар в Ургуте /рис. Е. И. Катонина/
22. Тутовник на берегу хауза Нау /Бухара/
23. Тутовник на берегу Ляби-хауза /Бухара/
24. Чинар в Сайрабе /фото Б. Н. Кастальского/
25. Хауз "Ходжа-Зайнеддин" Бухара /фото Л. М. Ремпель/

26. Формы Бухарских хаузов /рис. автора/
27. Хауз "Козы Каляр" в Бухаре /фото Л. М. Ремпель /
28. Хауз в Бухаре /фото Л. М. Исаева/
29. Простейшие конструкции к репления берегов хаузов /рис. автора/
30. Конструкция Ургутского хауза из дерева /рис. автора/
31. Конструкция Самаркандского хауза из дерева и кирпича /рис. автора/
32. Конструкция Бухарского хауза из камня /рис. автора/
33. Простейшие типы желобов /ри. автора/
34. Желоб хауза "Баг-и-Майдан" в Самарканде /фото Л. Торичь/
35. Желоб хауза "Ходжа-Ахрар" в Самарканде /фото Л. Торичь/
36. Желоб хауза "Багуздин" в Бухаре /рис. автора/
37. Желоба хаузов "Мохасса" в Бухаре /рис. автора/
38. Желоб хауза "Ходжа Зайнеддин" в Бухаре /рис. автора, фото Н. Б. Вакланова/
39. Желоб хауза "Рашид" в Бухаре /фото музея в Бухаре/
40. Холодка для желоба из Газгона /фото музея в Бухаре/
41. Желоб из Газгона /фото музея в Бухаре/
42. Сардоба в Самарканде/рис. автора/
43. Сардоба в Самарканде /рис. автора/
44. Хауз "Гаукушон" в Бухаре /фото Л. М. Исаева/
45. План "Тешик-кала" в Хорезме /Вестник древней истории № /
46. План "Кыз-кала " в Хорезме /Вестник древней истории № /
47. План города Бухары с показанием системы хаузов и арыков .
48. План Афрасиаба с показанием хаузов и арыков.
49. План большого хауза Афрасиаба.
50. Ансамбль "Кош-хауз" в Самарканде /рис. автора/
51. Квартальный хауз в Бухаре /фото Л. М. Исаева/
52. План квартального ансамбля в Самарканде /квартал "Крас - ный Восток"/

53. План квартального ансамбля в Самарканде /квартал Измаил - ходжа/
54. Квартальный хауз в Бухаре фото Л. М. Исаева
55. Квартальный хауз в Самарканде квартал "Красный Восток " /Фото Л. И. Ремпель/
56. Ансамбль "Ляби-хауз" в Бухаре /рис. автора/
57. "Ляби-хауз" в Бухаре /фото Бухарск. музея/
58. "Ляби-хауз" в Бухаре /фото Бухарского музея/
59. План ансамбля "Ляби-хауз" в Бухаре /план Л. М. Ремпеля/
60. Ансамбль "Богуюддин" в Бухаре /рис. автора/
61. Ансамбль "Ходжа Абди-Дарун" в Самарканде /рис. автора/
62. План ансамбля "Богуюддин" в Бухаре /обмер автора/
63. Хауз с киоском в "Богуюддине" в Бухаре фото Л. М. Ремпеля.
64. План ансамбля "Ходжа Абди-Дарун" /обмер Зайнуddинова/
65. Хауз "Богуюддин" /фото Бухарского музея/
66. Хауз "Ходжа Абди-Дарун".
67. Хауз "Балянд" на Бухарском регистане /фото Л. М. Исаева/
68. Хауз "Латиф" на Самаркандском регистане /фото Л. М. Исаева/
69. Хауз "Балянд" на Бухарском Регистане /фото Сам. музея/
70. Хауз "Балянд" на Бухарском регистане /фото Л. М. Исаева/
71. Хауз "ходжа - Ахрар" в Самарканде /фото Л. Торичь/
72. Хауз "Ходжа Зайнеддин" в Бухаре /фото Н. Б. Бакланова/
73. Хауз "Ходжа Ахрар" в Самарканде
74. План ансамбля "Ходжа Ахрар" в Самарканде /обмер из Самкомстариса/
75. Хауз "Ходжа-Зайнеддин" в Бухаре /фото Л. М. Ремпеля/

О Г Л А В Л Е Н И Е

В в е д е н и е	I-3 стр.
Глава I-я	
Общая часть	/4-23 стр. /
1. Климат	4-6 стр.
2. Роль воды в жизни Средней Азии	7-16 стр.
3. Характеристика объекта	17-23 стр.
Глава II-я	
Усадебные хаузы и зеленые насаждения	/24-33 стр. /
1. Зеленые насаждения	26-33 стр.
ГЛАВА III-я	
Архитектура и конструкции	/34-48 стр.
1. Подающие воду желоба	43-46 стр.
2. Сардобы	47-48 стр.
Глава IV-я	
Хауз в системе ансамбля города	/49-83 стр. /
1. Водоснабжение домонгольских городов	51-56 стр.
2. Система водоснабжения Афрасиаба	56-64 стр.
3. Послемонгольские города	64-67 стр.
4. Система хаузов Бухары начала XX века	67-70 стр.
5. Общая сводная ведомость площади и кубатуры хаузов города Бухары	71-73 стр.
6. Хауз в ансамбле города	73-74 стр.
7. Хаузы в квартальных ансамблях	74-76 стр.
8. Хаузы в ансамблях городских центров	76-79 стр.
9. Хаузы культовых ансамблей	79-83 стр.
Заключение	84-85 стр.
Примечания	86-92 стр.
Список основной литературы	92-95 стр.
Список иллюстраций	96-98 стр.
Оглавление	99 стр.

Отзыв о диссертации В. И. Кочеданова

на тему

"Архитектура хаузов /бассейнов / Бухары и Самарканда "

Диссертационная работа В. И. Кочеданова на соискание ученой степени кандидата наук охватывает круг вопросов и область Среднеазиатской архитектуры, доселе не освещенную ни в нашей русской, ни в зарубежной архитектурной или искусствоведческой литературе.

Вопросу об архитектуре хаузов Средней Азии не только не посвящались какие-либо специальные исследования и труды, но даже хотя бы отдельные главы или разделы существующих работ по архитектуре Средней Азии.

Вскользь и мимоходом тема эта затрагивалась в некоторых работах по этнографии, в отчетах географических экспедиций, очерках путешественников и т. п.

В последнее время круг молчания вокруг среднеазиатских памятников некультового назначения начал постепенно размыкаться. Относительно недавно, в 1935 г., вышла в свет и работа М. Е. Массона по смежной хаузам архитектурной теме - сардобам /крытым водохранилищам Средней Азии/. Однако и эта работа, охватывая скорее лишь группу историко-археологических вопросов, не вводит указанные памятники в круг архитектуры.

Только, даже, одно это обстоятельство - отсутствие какой-либо специальной литературы и исследований в области разработанной диссертантом темы - заставляет проникнуться симпатией к поставленной задаче и труду диссертанта.

В работе В. И. Кочеданова, посвященной архитектуре хаузов Средней Азии мы имеем дело с обстоятельным научным исследо-

вание - и /105 страниц текста и 74 иллюстрации, в большинстве своем состоящие из неопубликованных фотографий и оригинальных рисунков, обмеров и таблиц, выполненных самим автором/.

Работа делится на 4 основных раздела - главы, закономерно организуемых собранный материал и сопровождается значительным /со свыше чем 60 названиями/ списком литературных источников, использованных автором.

Глава первая отведена роли климата и воды в жизни Средней Азии и заканчивается характеристикой об'екта, убедительно раскрытого в своей функциональной целесообразности, благодаря предыдущим разделам главы.

В следующей второй главе автор переходит к простейшей, первичной форме об'екта, наиболее распространенной и сейчас в народной архитектуре Средней Азии - к усадебным хаузам и их связи с зелеными насаждениями.

Центральное место в работе отведено вопросам архитектуры и конструкции хаузов. Этому посвящена вся III-я глава труда. В ней заслуживает особого внимания проводимая автором классификация хаузов по форме /табл. 26/ и их конструкции /т.т. 30, 31 и 32 /.

Сопровождаемая изложением приемов народных мастеров-строителей /Усто Салива Маджид и Усто Ширин Мурадова/ на основании личных бесед автора с ними, - глава эта может по праву заслужить самую положительную оценку. То же следует сказать и об иллюстративном материале, умело характеризующем богатство и разнообразие отдельных /ответственных по своей декоративности/ элементов хауза /т.т. 33 -40 и стр. 45-48 текста/.

Последняя, четвертая глава работы отведена освещению роли хауза в системе и ансамблях города.

Подобная постановка вопроса целесообразна и вполне законна. Однако, автор несколько перегружает эту главу многочисленными историческими справками о войнах, осадах и т.д. /по характеру и смыслу повторяющимися аналогичные факты, уже приведенные в первой главе/, а во всем первом и четвертом разделах главы придает характер самодовольных, пространных исторических очерков /с развитием городов от до-монгольских времен до наших дней/, лишь слегка специализированных в разрезе всей работы.

В разделе 5-ой главы диссертант сосредотачивает свое внимание на рассмотрении пространственных систем архитектурных ансамблей, включающих хаузы. Проводимый здесь анализ, иллюстрируемый выполненными автором рисунками /т.т. 50, 52, 53, 56, 60 и 61 / наглядно демонстрирует многообразие форм участия хауза в организации городского архитектурного ансамбля и значительные потенциальные архитектурно-декоративные возможности хаузов при практическом применении их в наши дни при планировке и застройке городов Средней Азии. А это и является основной руководящей мыслью автора, особо подчеркнутой им в заключительной части труда.

Итоги ознакомления с работой дают возможность установить следующее:

1. Автор диссертации избрал для своего труда на соискание звания доселе не разработанную и почти вовсе неизвестную тему, имеющую все данные для возбуждения к себе специального научного и архитектурного интереса.

2. Остановившись для своей работы на соискание звания - на теме хаузов Самарканда и Бухары, диссертант самостоятельно и содержательно разработал поставленную тему. Собрав малоизвест-

ний, а подчас и вовсе неизвестный материал диссертант научно классифицировал собранное им и дал развернутый анализ изученного объекта по форме, конструкции и материалу.

3. Подробно освещая и анализируя роль хауза, как одной из существенных составляющих архитектурного ансамбля среднеазиатского города и значение объекта изучения в деле создания улучшенного микроклимата-автор диссертации тем самым раскрывает потенциальные возможности хаузов при практическом применении их сегодня.

4. Собранный и обработанный материал диссертант классифицирует и анализирует не только как историк-археолог или искусствовед, но как подлинный творческий работник-архитектор, сумевший увидеть в "хаузе" не только единицу водоснабжения города, но и своеобразный, полный специфического очарования и художественного интереса цикл памятников среднеазиатской архитектуры.

5. Эту же творческую сторону следует отметить, наконец и в факте самостоятельного обследования и личного выполнения обмеров и значительного числа иллюстраций, умело раскрывающих архитектурно-художественную сторону изучаемого. Все это проводилось в трудных условиях военных лет и говорит об искренней заинтересованности диссертанта исследуемым и о его реакциях на наблюдаемое, как художника.

6. Можно поставить в упрек диссертации и ее автору лишь два обстоятельства. Это, во-первых, уже отмеченные нами выше /в отрывке о IV главе/ некоторые повторения и отступления, разбивающие целенаправленность всей работы. И во-вторых, отсутствие в работе генезиса рассматриваемого объекта, что лишь мимоходом /в конце I8 и начале I9 стр./ Затронуто автором ссылкой на наличие родственных явлений и первоисточников в смежных странах /Индии, Китае и Иране/.

Указанные недочеты, однако, несколько не стирают ценности и
положительности всей работы в целом.

Диссертация дает все основания для присуждения ее автору
искомой им степени кандидата наук.

Кандидат архит. наук

Доцент ВАХ:

/А. К. Варутчев/

Коссагама.

В.В. БАРТОЛЬД

ИСТОРИИ ОРОШЕНИЯ ТУРКЕСТАНА.

ПЕРЕПЕЧАТКА ИЗ КНИГИ ИЗДАНИЯ ОТДЕЛА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЛУЧШЕНИИ.
С-ПЕТЕРБУРГ. НОЯБРЬ 1942г. САМАРА.

1. Общие сведения. Источники. Терминология.

При всей многочисленности и при всем разнообразии источников по истории Туркестана, различные периоды этой истории освещаются источниками далеко неравномерно, вследствие чего многое в культурной истории страны, в том числе и в истории земледельческой культуры, по всей вероятности, навсегда останется для нас неясным. Прежде всего остается неясным вопрос о времени и месте возникновения этой культуры. Если в древнейших гимнах Авесты видят памятник того периода, когда восточно-иранские народности переходили от кочевого быта к оседлому, то для точного географического и хронологического приурочения этих гимнов мы не располагаем никакими данными. Мы не знаем, каков был культурный уровень древних восточно-иранских земледельческих народностей, живших в пределах нынешнего Туркестана, парфян, бактрийцев, согдийцев и хрезмийцев, в то время, когда эти народы вошли в состав мировой монархии Ахеменидов; знаем только, что даже в эпоху Александра, после двухвекового политического объединения с древними культурными народами Передней Азии, нравы бактрийцев и согдийцев мало отличались от нравов кочевников.

Греческие авторы, которым мы обязаны почти всем, что знаем о жизни государства Ахеменидов, имели возможность видеть уроженцев Средней Азии не только в Персии, но и на Балканском полуострове. Среднеазиатские народы принимали участие в походе Ксеркса; хорезмиец Артаинт был назначен начальником города Сеста на европейском берегу Дарданел; на острове Делосе сохранилась надпись, где упоминается бактриец Оронт восставший против царя Артаксеркса и овладевший Пергамом (в Малой Азии). Тем не менее ни один из греческих авторов до Александра македонского не имел сколько-нибудь ясного представления о географии и этнографии Средней Азии, не

2

говоря уже о состоянии местной культуры. Ктесий, считавшийся в IV в. до г.Хр. лучшим авторитетом по географии Азии и действительно, как теперь доказывают, осведомленный лучше других, знал только о существовании большой горной системы, которую называли Парнассом и из которой вытекал Инд; в тех же горах получал начало Аракс, от которого отделился Танаис, впадавший в Меотиду, т.е. в Азовское море. Из этого можно заключить, что Ктесий считал Сыр-Дарью рукавом Аму-Дарьи и Дон продолжением Сыр-Дарьи; последнее мнение разделялось еще многими авторами после-александровского периода, в том числе историком Полибием (II в. до г.Хр.)

При таких условиях трудно было бы ожидать от греческих авторов подробных сведений о жизни внутренних областей государства Ахеменидов, не говоря уже о восточных окраинах государства; мы знаем, однако, что при Ахеменидах принимались меры для поднятия земледельческой культуры, основанной на искусственном орошении, и что эти меры распространились и на среднеазиатские области. Известный рассказ Полибия об орошении земель в эпоху владычества персов показывает, что характерная для Персии, особенно для ее северных областей "кяризная" система орошения была создана уже в то время, притом не на средства государства, а на средства частных лиц, которым орошенные ими земли передавались в пользование на пять поколений. Рассказ Геродота о реке Ак^(Акс) заставляет полагать, что в Средней Азии, где приходилось иметь дело с более значительными массами воды и где требовались еще более сложные технические сооружения, персидское правительство на собственные средства строило запруды, устраивало оросительные системы и за пользование этими системами взимало с населения особую плату. Геродот утверждает, что запруженная персами долина реки до времен персидского владычества принадлежала хорезмийцам и находилась на границе земель четырех народов, пользовавшихся во-

дою одной и той же реки; хорезмийцев, парфян, сарангов и фаманейцев. Подробности этого рассказа трудно поддаются толкованию и вызывают большие сомнения; саранги и фаманейцы, как видно из слов самого Геродота в другом месте, жили значительно южнее парфян и хорезмийцев, и едва ли эти четыре народа могли пользоваться водой одной и той же реки; но интересен самый факт, что Геродот слышал рассказы о запрудах, строившихся персидскими царями в Средней Азии.

после Александра греки в течение 200 лет господствовали в Средней Азии; тем не менее ни спутниками Александра, ни представителями последующих поколений не были собраны точные и подробные сведения о географии страны и о характере местной культуры. Географические наблюдения, сделанные во время походов Александра, обыкновенно передаются с ссылкой на Аристобула, который и для историка Арриана (II в. по г. хр.) был одним из главных источников. Уже Аристобул обратил внимание на факт, что в Средней Азии даже такие значительные реки как Арий (Герируд) и Политимет (Зарыфшан) теряются в песках. Куда впадал Марг (Мургаб) не говорится; Птоломей впоследствии считал Марг притоком Окса. Политимет обилием воды превосходил Пеней (в Фессалии); здесь, по видимому, сосредоточивалась культурная жизнь страны и находился главный город согдийцев Мараканды (Самарканд). Окс (Аму-Дарья) был величайшей из всех рек, когда-либо виденных Аристобулом, кроме индийских; о каких-либо значительных городах на его берегу или в его бассейне не говорится. Аристобул и другие греческие авторы говорят только о значении Аму-Дарьи для судоходства; товары будто бы привозились вниз по реке в Каспийское море и оттуда вверх по Куре и вниз по Гиону в Черное. Яксарт (Сыр-Дарья) тоже считался притоком Каспия, притом самым северным из всех; на берегу этой реки был построен город сначала Киром, потом Александром;

других подробностей о культурной жизни на берегу Сыр-Дарьи и ее притоков не сообщается. Самым значительным городом между Оксом и Яксартом был Кирополь (вероятно, находившийся к югу от Уратюбе, на месте селения шахристан), но и этот город защищали против греков только 15000 человек, хотя перед осадой сюда спаслись жители соседних городов, разрушенных греками раньше, и окрестных деревень. Интересна подробность, что греки вторглись в город по руслу реки (или канала), бывшему в то время года сухим. Вообще городская жизнь в то время была мало развита; зато было большое число укреплений, где жили представители аристократии, неохотно подчинявшиеся персидскому царю и поставленным им властям. На них опирались Бесс и другие местные наместники; когда Бесс принял имя Артаксеркса и объявил себя преемником персидских царей, они восстали против него и выдали его Александру; когда Александр обнаружил те же притязания, они вступили в борьбу с ним. Хорезмийцы еще раньше сделались независимыми от персидских царей, которым подчинялись при Дарии и Ксерксе, и в эпоху Александра находились под властью особой династии. При отсутствии сильной правительственной власти мало вероятно, чтобы в Средней Азии в ту эпоху были выдающиеся ирригационные сооружения.

Александр построил в Бактрии и Согдиане восемь городов, но за то разрушил некоторые города существовавшие раньше, в том числе и Мараканду. После Александра Демодам, полководец Селевка I (312-280), вновь дошел до Яксарта; но никаких подробностей о бассейне этой реки ни он, ни его спутники не сообщили. Преемник Селевка Антиох Сотер (280-261) обратил внимание на мургабский оазис, "удивившись его плодородию"; для защиты оазиса, окруженного со всех сторон пустыней, он построил стену длиной в 1500 стадиев (около 260 верст), очевидно, против набегов ко-

чевников, и основал город Антиохию. Стена Антиоха, насколько известно, была первым сооружением этого типа в Средней Азии (в истории походов Александра о таких сооружениях не упоминается); остатки подобных же длинных стен и валов, воздвигнутых уже в первые века ислама, сохранились до сих пор, как мы увидим дальше, в бассейне Заряфшана (в пределах Бухарского ханства) и Ташкентском уезде. Для истории ирригации эти сооружения важны в том отношении, что ими определяется граница культурной полосы в то время, когда они были воздвигнуты. Поэтому было бы крайне желательно точно установить направление этих валов и точно определить, где именно сохранились их остатки. От туземцев приходится слышать об этом такие же преувеличенные рассказы, как от кавказцев о протяжении дербентских стен.

Более значительно, по греческим известиям, было число городов, основанных греко-бактрийскими царями. О том, было ли сделано в эту эпоху что-нибудь для развития земледельческой культуры и искусственного орошения, мы не располагаем никакими сведениями. Лингвистическими доводами (сопоставлением китайского пу-тао с греческим *dotrys*) старались доказать, что только греки принесли в Среднюю Азию культуру винограда; но этому противоречат слова самих же греков о сортах винограда, найденных ими на берегу Герируда и Мургаба. Столь же мало мы знаем о культурной деятельности главных соперников греко-бактрийских царей, Арсакидов, основателей парфянской державы, владевших в Средней Азии страной к западу от Герируда, впоследствии также некоторыми областями, расположенными к востоку от этой реки.

Греко-бактрийскому государству во II в. до н. э. положили конец среднеазиатские кочевники, по видимому, арийского проис-

хождения. Об этом событии мы имеем еще некоторые известия у греческих географов, при чем первоисточником этих сведений был, по видимому, Аполлодор (1 в. до н.э.), у которого Страбон заимствовал также некоторые рассказы о географии страны, впрочем еще более неясные и сбивчивые, чем рассказы Аристобула. Между прочим, Аполлодор первый упоминает о реке Охе, но с его слов Страбон мог только сообщить, что Ох "течет очень близко от страны парфян"; из других источников Страбона одни говорили, что Ох протекает по Бактрии, другие — что он течет мимо этой области; одни считали Ох особым притоком Каспия, впадающим в море южнее Окса, другие полагали, что Ох только в верхнем течении представляет особую реку, потом сливается с Оксом; ширина Оха будто бы доходила до 6 или 7 стадиев (более версты). Слова Страбона, что Ох протекает через Нисею (область, получившую название от города Неса, ныне развалины к востоку от Асхабада), показывают, что Аполлодор смешивал культурную полосу Атрека с Ахалтекинским оазисом.

О жизни Средней Азии под властью новых завоевателей мы не имели бы никаких сведений, если бы в то время не начались путешествия, посольства и военные походы в Туркестан китайцев. Со II в. до н.э. до III в. по н.э. произведения китайской литературы являются главным и почти единственным источником наших сведений о Средней Азии; о тех областях, до которых греки, насколько известно, не доходили, напр. о Фергане, китайские известия являются первыми по времени.

Как греки в стране между Аму-Дарьей и Сыр-Дарьей, так китайцы в Фергане уже застали земледельческую культуру; о времени ее возникновения и в этом случае нет никаких известий. В тот период, к которому относятся китайские известия, культурные земли Средней Азии оставались под властью степных народов, сменяв —

ших друг друга; последние из этих кочевых завоевателей, турки, подчинили себе страну между 563 и 567 гг. по г. Хр. Нашествия варваров не могли не отразиться на культуре страны. Сопоставление китайских маршрутов с единственным, дошедшим до нас греческим маршрутом этого периода, принадлежащим Исидору Харакскому (около времени г. Хр.), наглядно показывает, что в первое время после падения греко-бактрийского государства, как впоследствии в период узбекского владычества, передне-азиатские и китайские купцы предпочитали крупный ^{ис} путь через Герат и Кандагар прямому пути через Мерв, бассейн Заряфшана и Фергану на Кашгар. Город Александрия на месте Кандагара, крайний восточный пункт маршрута Исидора, был в то же время крайним западным пунктом китайских маршрутов; но уже во II в. по г. Хр., как мы знаем из сочинения Птолемея, существовал более северный торговый путь, которым пользовались купцы из Римской Империи; эти купцы ездили в Бактр (Балха) на север и в Фергане или в Алайской долине встречались с купцами, направлявшимися на Дальний Восток из Согдианы. Одним из главных предметов этой торговли, как известно, был шелк; под влиянием китайцев возникла новая отрасль сельскохозяйственной промышленности — шелководство — в Средней Азии, в Иране и в Римской Империи. Сведения византийских источников показывают, что согдийское шелководство в VI в. по г. Хр. достигло значительного развития, но, по видимому, оно не могло выдержать конкуренции с персидским и, насколько можно судить по сведениям арабских географов, в момент арабского завоевания уже не существовало; за то шелководство продолжало развиваться с успехом в пределах персидских владений, в мерве.

Дальнейшие культурные успехи Средней Азии тесно связаны с крупным фактом мировой истории, относящимся к концу III или к началу IV в. по г. Хр.: господство над путями мировой тор -

говии на суше и на море, перешедшее к европейским народам после походов Александра, вновь перешло к переднеазиатской державе, государству сасанидов (III - IV вв.); после этого, несмотря на все политические перевороты, народы Передней Азии сохраняли первенствующую роль в мировой торговле в течение более 1000 лет, до открытия европейцами Америки и морского пути в Индию и Китай.

Захватив в свои руки пути мировой торговли, персидские цари этой эпохи в широкой степени пользовались всем лучшим, что могли им дать другие народы, в том числе и их недавние соперники, римляне. Высокое совершенство, достигнутое римской техникой, проявлялось, как известно, и в области ирригации, имевшей для некоторых местностей Италии почти такое же значение, как для Передней Азии. (Характерен факт, отмеченный Ф.Ф. Зелинским (Древний мир и мы. СПб. 1903, стр. 34), что слово *rivalis* — (соперник) соответственно значит "сосед по каналу".)

Проследить в подробностях, что именно было заимствовано персами в этой области от римлян, в настоящее время едва ли было бы возможно; для этого было бы необходимо рассмотреть историю ирригации вообще, начиная с древнейших эпох истории Востока, что не может входить в нашу задачу. Но факт, что сасаниды вообще пользовались услугами римских техников при своих ирригационных сооружениях, не подлежит сомнению; достаточно напомнить о "плотине кесаря" (бенди кайсар) в Каруне.

Ирригационная техника достигла при сасанидах высокого совершенства не только в западных областях государства, но и на его восточных окраинах, в Мургабе и Хильменде. Оросительная система мургаба произвела на арабов такое впечатление, что по имени Мургаба был назван один из каналов, прорытых в VII в. в Басре;

"знатоки воды" (а б - ш и н а с а н), вывезенные арабскими завоевателями III в. из Сеистана, произвели оросительные работы в окрестностях Мекки.

Области за Аму-Дарьей в это время не входили в состав персидского государства и подвергались только косвенному влиянию сасанидской государственности (чеканились монеты сасанидского типа). население оставалось иранским; турецкие завоеватели большей частью довольствовались данью, иногда заменяли туземные династии турецкими, но не селились здесь сколько-нибудь значительными группами; ни в эпоху арабского завоевания, ни в первые века ислама мы не встречаем оседлых пунктов с турецкими названиями или турецким населением. Самой населенной и культурной частью страны по-прежнему оставался бассейн Зарифшана. Город на месте Самарканда, разрушенный при Александре впервые упоминается вновь только в IV в. по Р.Х.; но уже в III в. этот город был снова, как до Александра, культурным и экономическим центром всего края; там жил самый сильный из местных князей, которого арабы называли "ххшидом согдийским". Размеры Самарканда до-мусульманской эпохи определяются размерами городища Афрасиаб (несколько менее 2 кв. верст), к северу от нынешнего города; из сопоставления этого городища с Мервом той же эпохи, т.е. с городищем Гяур-Кала (около 4 кв. в.), видно, что городская жизнь в стране согдийцев все-таки была развита гораздо меньше, чем даже в восточных областях Персии, не говоря уже о западных. За исключением "с в и н ц о в о г о п р о т о - к а" (джу-и арзиз), посредством которого была проведена вода в Самарканд и в котором местное предание видело произведение иноземного мастера (был ли этот мастер еврейским мудрецом, как уверяет предание более чем сомнительно, нет из-

вестий об особенно выдающихся ирригационных сооружениях на Заряфшане; арабы, как мы увидим, застали здесь ту же ирригационную систему, которая потом сохранялась без существенных изменений до русского завоевания.

Успех земледельческой культуры сказался, однако, в том, что эта культура теперь охватывала гораздо более значительное пространство, чем в эпоху первого ознакомления китайцев с краем. В 630 г., во время путешествия Сюань-цзана, вся страна между Чу и областями верхнего течения Аму-Дарьи, в политическом отношении разделенная на множество независимых одно от другого владений, в культурном отношении представляла одно целое; были торговые города, были пашни, орошенные каналами; по впечатлению, внесенному китайским путешественником, половина жителей обрабатывала поля, другая половина занималась торговлей. Из показаний мусульманских географов и из сделанных за последние годы археологических открытий мы знаем, что торговые колонии согдийцев простирались на восток гораздо дальше, вплоть до Лоб-нора; не совсем исключена возможность, что в памятниках согдийской письменности, найденных в Китайском Туркестане и до сих пор большей частью еще не изданных, окажутся некоторые сведения по географии и культурной жизни края, хотя бы в виде названий отдельных селений и каналов.

Согдийцы подверглись влиянию не только культуры Передней Азии, но и культуры Дальнего Востока. В течение короткого времени, с 650 до 670 гг., весь край даже в политическом отношении входил в состав Китайской империи, хотя больше номинально; тем не менее местные князья и после продолжали, помимо турок, сноситься с китайским императором и искать у него помощи против арабов; только в 751 г. поражение китайцев в битве с арабами положило конец этим надеждам. Еще в мусульманскую эпоху сущест-

вовало представление, что "Мавераннахр" (страна за рекой, т.е. за Аму-Дарьей) до арабского завоевания принадлежала китайцам. Сближение с китайцами, несомненно, способствовало развитию местной торговли и промышленности; способствовало ли оно также успеху земледельческой культуры, из дошедших до нас сведений не видно.

Можно спорить о том, насколько арабское завоевание было благотворно для Персии; в Туркестане оно во всяком случае способствовало прогрессу культуры. Страна вновь была объединена в политическом отношении с более культурными областями Передней Азии и вновь получила сильную правительственную власть, которой в ней не было со времени падения греко-бактрийского государства. Вновь стали воздвигаться сооружения, требовавшие больших средств и участия большого количества людей (постройка длинных стен для защиты культурных оазисов, проведение больших каналов и т.п.); установилась большая безопасность, торговля и промышленность были освобождены от стеснений, неизбежных при политической раздробленности страны. Все это должно было сказаться еще в большей степени, когда господство арабских наместников, часто сменявшихся и естественно старавшихся из своего кратковременного господства извлечь как можно больше выгод для себя лично, сменилось господством владетелей иранского происхождения, считавшихся только наместниками халифа, но в действительности правивших совершенно самостоятельно и передававших свою власть по наследству. Династии Тахиридов и Саманидов (IX-X вв) с большим успехом, чем сами арабы, распространяли ислам, обеспечивали границы государства от всяких нападений, мирным образом устраняли династии до-мусульманского происхождения и принимали меры для прочного объединения всей страны в одно государство, в состав которого вместе с Мавераннахром входил и Хорасан. При Тахиридах сто-

12
лицей всего государства был хорасанский город Нишапур, при Саманидах - Бухара. Политическое объединение, как всегда, позволяло принимать меры для улучшения ирригации; мы увидим, что устроителю Хорасана, Абдаллаху ибн-Тахиру (830-844), приписываются некоторые оросительные работы в Закаспийской области.

Даже отдаленное багдадское правительство приняло участие в этих работах, а современник Абдаллаха, халиф мутасим (833 - 842), пожертвовал 2 миллиона дирхемов (около 500.000 рублей) на проведение большого канала в окрестностях Ташкента.

К той же эпохе относится расцвет арабской географической литературы, вследствие чего мы на этот раз можем себе составить более отчетливое представление о достигнутых местными правителями результатах. Описание мавераннахра, оставленное арабскими географами, конечно, не свободно от недостатков; встречаются подробности, вызывающие недоумение и не поддающиеся толкованию; в некоторых других случаях авторы не сообщают нам тех подробностей, которых мы могли бы от них ожидать; все же это описание дает нам несравненно более сведений, чем все источники не только предшествующих, но и последующих эпох, до работ, произведенных русскими исследователями. Из этого описания между прочим, видно, что к тому времени успели оказать действие физико-географические преимущества Туркестана перед Персией. "Мавераннахр" эпохи Саманидов был одной из самых цветущих стран мусульманского мира; в до-мусульманскую эпоху главный город страны, Самарканд, не мог бы выдержать сравнение с главным городом Хорасана Мервом; теперь Самарканд, оставшийся, несмотря на перенесение столицы в Бухару, главным городом по числу населения и торговому значению, превосходил по величине другие города государства Саманидов, в том числе и хорасанские.

Все же и в эту эпоху успехи местной культуры были главным образом успехами торговли и промышленности, хотя правители, конечно, обращали внимание и на земледельческую культуру. не только в бассейне Мургаба, но и в бассейне Заряфшана рекой заведывало одно лицо, что было бы невозможно прежде, когда бассейн Заряфшана разделялся на несколько мелких княжеств на Заряфшане, вероятно и в других местах, забота об исправности плотин, важных для целого города или для всей системы реки, возлагалась на жителей соответствующих кварталов и селений, освобождавшихся за это от поземельной или (если они были иноверцами) от подушной подати. Все же мы, за исключением приведенного рассказа о ташкентском канале, не находим никаких сведений о каких-либо дорого стоивших ирригационных сооружениях, произведенных в эту эпоху в Туркестане. Аму-Дарья выше пределов Хивинского разьеса и Сыр-Дарья на всем ее протяжении оставались почти неиспользованными; пользовались как и теперь, главным образом, притоками этих рек. Ни одна из плотин Мавераннахра, описываемых географами X в., не могла бы сравняться с грандиозной плотиной на Бандамире (отсюда получившем свое название "плотина эмира") в Царсе, построенной Буи-дом Адуд-ад-дауля (949-963) и описанной у Макдиси. Из оросительных систем государства Саманидов наиболее совершенной оставалась система Мургаба. В интересном словаре технических терминов, составленном в Хорасане неким Абу-Абдаллахом хорезмийским под заглавием "Мафатих-ал-улюм" ("ключи наук"), термины, приведенные в главе об орошении, относятся главным образом, как видно из слов самого автора, к Мерву и Мургабским плотинам. Вместе с произведениями географической литературы, эта глава является главным источником для изучения состояния ирригационной техники в ту эпоху; к сожалению издатель (ван-

14
Ф л о т е н) не мог установить произношения многих терминов, не упоминаемых ни в арабских, ни в персидских словарях. В этом отношении было бы чрезвычайно важно собрать все термины, употребляемые в настоящее время; вполне возможно, что некоторые из них сохранились со времен глубокой древности. Между прочим, в словаре Абу-Абдаллаха хорезмийского среди терминов, употреблявшихся при измерении воды, приводится слово "фейкал"; издатель, вопреки чтению трех рукописей, заменил его словом "фенкал" только потому, что в словаре Д о з и приводится слово "фенджан" в значении "чашка"; между тем в Бухарском ханстве и до сих пор употребляется слово "пейкал" в значении "суточная очередь пользования водой".

Необходимо еще отметить, что в некоторых местностях, как в бассейнах Мургаба и Заряфшана, наряду с орошаемыми землями имели большое значение богарные, произведения которых иногда являлись достаточными для прокормления большого города или даже целой области (ср. ниже известие о городе Багшуре и о местности Абгар).

В конце X в. государство Саманидов было завоевано турками, чем навсегда был положен конец политическому господству туземного иранского элемента; после этого, вплоть до настоящего времени власть только переходила от одних завоевателей к другим. Турки-Караханиды, завоевавшие государство Саманидов, в XI в. должны были подчиниться туркам Сельджукидам, завоевавшим Персию; в XII в. наместники Сельджукидов, владевшие Хорезмом, образовали независимую династию хорезмшахов и уничтожили как Сельджукидов, так и Караханидов; Хорезм, в первый и последний раз за свою историческую жизнь, сделался центром обширного государства, в состав которого вошли почти весь Туркестан и весь Иран. В XIII в. государство хорезмшахов было завоевано монголами; после распада монгольской империи в Средней Азии образовалось особое монгольское государство, в свою очередь распавшееся в XIV в. на род-

ственных отношениях к династии Чингиз-хана основывал свои права Тимур (1370-1405), объединивший под своей властью Туркестан, Иран и Месопотамию и опустошивший ряд других областей от Индии до Иртыша и до Средиземного моря. Добыча всех этих походов должна была послужить на пользу Туркестана, Тимур не только украшал великолепными постройками свою столицу Самарканд, но заботился также о восстановлении культуры в заброшенных местах, проведении новых каналов и т.п. пределы государства, основанного Тимуром, значительно сократились при его преемниках; при последних Тимуридах граница их владений приблизительно совпадала с границами государства Саманидов, и даже эти земли после 1469 г. не объединялись более под властью одного государя; тем не менее культурную деятельность Тимура продолжали не только его сын Шахрух, но и последующие правители, особенно султан Хусейн (в конце XV и в начале XVI в.), владевший только Хорасаном, Хорезмом и северной частью Афганистана.

В XVI в. Туркестан снова был завоеван варварским народом, пришедшим с северо-запада, из пределов прежнего Золотой Ордынского ханства - узбеками. ими были образованы два государства, ханства Бухарское и Хивинское, к которым в XIX в. присоединилось еще третье, Кокандское, образовавшееся в Фергане. Снова начались, как в монгольскую эпоху, междоусобия столкновения среди представителей ханского рода, впоследствии также между различными узбецкими родами, воспользовавшимися ослаблением ханской власти для подчинения себе той или другой местности; попытки того или другого хана устранить своих соперников и овладеть всем государством, или попытки главы того или другого сильного рода распространить свою власть на других узбеков, восстановить единство государства в свою

пользу, устранить сначала фактическую, потом и номинальную власть ханов и положить начало новой династии. В том и другом случае объединение государства достигалось крайне жестокими средствами; все же те периоды, когда удавалось достигнуть этой цели, были лучшим временем в жизни страны. В области ирригации только в такое время могли производиться обширные работы, важные для населения всей местности, пользовавшейся водой той или другой реки или того или другого магистрального канала; в периоды смут каждый султан или бек естественно заботился только о процветании своей "столицы" и своей небольшой области, иногда насильственно переселяя туда жителей соседних местностей; воздвигавшиеся ими плотины могли только приводить к расстройству общей оросительной системы. Такие периоды всегда заставляли население с сожалением вспоминать о могущественных правителях. Несмотря на массовые избиения, производившиеся при Тимуре или Абдулле бухарском (во второй половине XIV в.), в Туркестане до сих пор живет память об этих правителях, как о благодетелях народа, везде старавшихся восстановить благосостояние местностей, пришедших в упадок. В таком же идеальном свете представлялось впоследствии царствование Абдул-азиз-хана (1645-1670), последнего из владетелей всего Мавераннахра. Автор небольшого трактата о Самаркандской области, составленного в XVIII в., при описании отдельных местностей несколько раз замечает, что при хане Абдулазизе все эти местности находились в гораздо более цветущем состоянии и имели гораздо более густое население.

Состояние страны в XVIII в., в эпоху политического раздробления и непрерывных смут, действительно было крайне печально; чтобы сравнить Туркестан того времени с Туркестаном эпохи русского завоевания, достаточно сказать, что Самарканд в 20-х годах XVIII в. в течение семи лет был совершенно покинут жителями; решительные меры для восстановления благосостояния города и его окрестностей могли быть

приняты только в 1752 г.; приходилось везти для населения хлеб из Бухары, при чем мешки с хлебом складывались в зданиях медресе, стоявших в то время совершенно пустыми. В Хивинском ханстве во время смут, предшествовавших захвату власти инаком Мухаммед-Эмином (1770), были покинуты все селения и заброшены все пашни; в самом городе Хиве оставалось не более 40 семейств.

В XIX в. при инаках (в Хиве), мангытах (в Бухаре) и кокандских ханах установился более прочный порядок, чем бывший ранее, и могли быть приняты меры для восстановления благосостояния страны. Особенно заметные результаты были достигнуты в Фергане, сделавшейся теперь, впервые за время своей истории, центром сильного государства. Фергана кокандских ханов была цветущей и многолюдной страной не только по сравнению с предшествующим периодом, но и по сравнению с Ферганой Тимуридов. В эпоху Саманидов лучше разрабатывались минеральные богатства, в лучшем состоянии находилась обрабатывающая промышленность, но и при Саманидах, насколько можно судить по сочинениям арабских географов, в Фергане не было таких грандиозных каналов, как Шахрихан-сай и Инги-арк (наманганский).

Дать сколько нибудь полный очерк истории земледельческой культуры Туркестана от эпохи Саманидов до нашего времени, к сожалению, невозможно. Мусульманская географическая литература после X века состояла почти исключительно из компилятивных трудов; в таких компиляциях большей частью сообщаются только сведения, буквально извлеченные из сочинений IX и X вв., часто без ссылки на источники и без указания, что эти сведения относятся к далекому прошлому и не соответствуют современным условиям. Только немногие из та-

ких авторов рядом со сведениями, извлеченными из книжных источников, сообщают также некоторые данные о том, что они видели лично или слышали от своих современников. Сюда относятся авторы двух больших арабских географических словарей Самани (XIV в.) и Якут (XIII в.), также персидские географы Хамдаллах Казвини (XIV в.), живший в западной персии, и Хафиз-и-Абру, живший в государстве Тимуридов (XV в.). Еще беднее в этом отношении среднеазиатская литература последних веков (после XV в.) переведенное В.Л. Вяткиным "Описание Самаркандского вилайета" составленное в XVIII в. узбеком Нырк-Мухаммед-Сатхом, есть едва ли не единственное географическое сочинение этой эпохи, написанное в Средней Азии, притом, если не ошибаюсь, и это сочинение в подлиннике в петербургских библиотеках не имеется.

пробелы географической литературы не восполняются памятниками литературы исторической. Больше всего географических и этнографических сведений, в том числе и данных об условиях орошения, можно было бы ожидать от исторических трудов, посвященных отдельным городам; но только "История Бухары" персидская, составленная в X в. и продолженная разными лицами до времени Чингиз-хана, до некоторой степени оправдывает эти ожидания. некоторый интерес для нас представляет сочинение Муин-ад-дина Исфизари (XV в.) по истории Герата, так как автором приводятся также некоторые сведения о местностях, ныне входящих в состав Закаспийской области. Остальные памятники этой литературы, в том числе и главные сочинения о Самарканде, "Индия" и "Самария", представляют более богословский, чем исторический интерес; в них преимущественно перечисляются находящиеся в городе могилы мусульманских святых и приводятся сведения о их жизни, большей частью легендарные. Отрывочные сведения, указывающие на состояние культуры в той или другой местности, на направление рек и каналов и т.п., встречаются

конечно, и в таких трудах, как вообще в памятниках мусульманской агиологической литературы, из которых мною мог быть использован труд Али-иси-Хусейна Кашифи (XV в.) — "Гашахату айниль-хаят" ("Капли источника жизни"). Еще с большей осторожностью приходилось пользоваться таким источником, как роман об Абу-Муслиме. О культурных заслугах этого политического и религиозного деятеля XIII в. есть и достоверные исторические свидетельства; преданием, отразившимся в романе, его заслуги были, конечно, значительно преувеличены.

В исторических сочинениях, посвященных отдельным государствам или династиям, только в редких случаях приводятся географические сведения о той или другой местности; сюда относятся, прежде всего, классическое описание Ферганы и Самарканда в записках Бабура (начало XVI в.). Географические приложения, помещенные в конце некоторых больших исторических трудов (напр. Мирхонда и Хондемира XV и XVI вв.), являются такими же компиляциями, не представляющими самостоятельного интереса, как и большая часть памятников географической литературы той же эпохи. Иногда главы географического содержания, включенные в исторические труды, могут ввести в заблуждение читателей; так, в сочинении Хафиз-и-Ганьша, современника и биографа бухарского хана Абдуллы, те выражения, где говорится о процветании страны при Абдулле, оказываются буквально выписанными (конечно, без ссылки на источник) из сочинения Хафиз-и-Абру, где они относятся, конечно к Тимуру и его времени.

Об оросительных работах, произведенных по распоряжению отдельных государей, историки сообщают гораздо меньше сведений, чем можно было бы ожидать. Это относится даже к

деятельности таких правителей, как Тимур и Абдулла, которым потомки, отчасти и современники, ставили в особенную заслугу оживление мертвых земель. В официальной истории Тимура подробно рассказывается о его походах, отчасти о построенных им дворцах и мечетях, но нигде не упоминается о проведенных или восстановленных им в Туркестане каналах. Из географического сочинения Хафиз-и-Абру мы знаем об оросительных работах, произведенных при Тимуре в Анхарском тымене (в окрестностях Самарканда) и в верхней части бассейна Мургаба; насколько соответствуют исторической действительности предание о других каналах, будто бы прорытых при Тимуре, остается неизвестным. Официальный историк Абдулла Хафиз-и-Танниш из всех оросительных работ, произведенных по повелению его государя, говорит только о нуратинской плотине; кроме того известно еще (со слов персидского историка Искендера Мунши), что Абдулла действительно построил приписываемый ему бассейн (Хауз-и-Хан) около Кушка. Только в этих двух случаях можно считать исторически доказанным, что оросительные работы, приписываемые преданием Абдулле, действительно произведены по его распоряжению. В хронологическом перечне событий, составленном в начале XVIII в. Сейид-Рахимом, говорится о нескольких постройках Абдуллы, между прочим, о мосте через Заряфшан близ Кермине, построенном в 1502 г. и существовавшем еще в XVIII в., но об оросительных работах, не исключая и нуратинской плотины, не упоминается.

То же самое относится к более поздним периодам. В том же хронологическом труде Сейид-Рахима упоминается только об одном канале (джуйбар), прорытом в 1043 году хиджари (1633-4 по г.Хр.) в местности Юш-Курган по распоряжению хана Имамкули, но и об этом событии говорится не как о благодеянии хана, но как о тяжком бедствии для народа; в тарихе (хронограмме), сочиненном в

память события, оно названо "началом гнева, концом тиранства и началом притеснения". В.Ш.Наливкин, автор "Краткой истории Кокандского ханства", повидимому, не нашел в своих источниках никаких сведений о том, когда именно были прооры грандиозные каналы Ферганской области; говорится только что работы по проведению Янги-арыка начались около 1235 (1819) г., при чем и эту дату автор, насколько можно видеть из его слов, извлек не из исторических сочинений, а из устных преданий. Об оросительных работах, произведенных на Зарыфшане при мангытах, изданные до сих пор источники по истории Бухарского ханства, насколько мне известно, не упоминают; В.Д.Вяткин сообщает об этом некоторые сведения на основании вакуфных документов. Исключение представляет история Хивинского ханства. И здесь многое остается неясным; все же как хан Абулгази в XVII в., так и историки Мунис и Огехи в XIX в. сообщают об Аму-Дарье и выведенных из нее каналах гораздо больше сведений, чем вообще сообщают историки об оросительных работах. Для Хивинского ханства, где вся жизнь страны тесно связана с одной большой рекой, так часто менявшей свое направление, и где нет и не может быть никаких возделанных земель, кроме орошенных, вопросы ирригации, очевидно, имели еще большее значение, чем для Бухарского и Кокандского. Некоторое влияние мог оказать и тот факт, что оба историка XIX в. в то же время занимали должность мирабов.

Детописцы и историки, пишущие о современных им событиях, вообще не считают нужным отмечать события будничной жизни и, конечно, не заботятся о том, что без таких сведений потомкам нельзя будет составить себе представления о действительном характере жизни в минувшую эпоху. Вполне естественно, что сооружение или исправление плотины, для проведения

воды в новый или старый канал, казалось событием менее важным, чем победа над врагом или постройка дворца, мечети и т.п. Вопрос о благодетельности ирригационных работ, произведенных по распоряжению какого-нибудь правителя, для современников этого правителя тоже был менее ясным, чем для потомства. Гораздо яснее, как показывает между прочим и рассказ Сейид-гакима, сознавалась ими тягость принудительных работ, ради которых приходилось отрываться от собственных пахотных земель; принудительные работы соединялись иногда с принудительным переселением на вновь орошаемые земли; кроме того, новое сооружение могло неблагоприятно отразиться на состоянии ранее орошенных земельных участков. Проведение нового канала, таким образом, не всегда было средством приобрести расположение подданных. Напротив, еще в первые века ислама были примеры, что халиф при вступлении на престол брал на себя обязательство не воздвигать построек ("не класть камня на камень и кирпича на кирпич") и не проводить каналов. О реках и каналах, кроме историков и географов, говорят также посещавшие край путешественники мусульмане, китайцы, западные европейцы и русские; но и эти сведения гораздо более скудны, чем было бы желательно. Путешественники, конечно, останавливались преимущественно в больших городах; реже всего ими посещались те места, большей частью находившиеся вдали от городов и соединявших их путей, где получали начало магистральные каналы.

За отсутствием прямых сведений об оросительных работах и состоянии оросительных систем, часто приходится пользоваться косвенными указаниями. Факт существования селения в ту или иную эпоху иногда может служить доказательством существования канала; при описании военных событий часто говорится о переправе через реку или канал, о переходе через пустынное и безводное пространство и т.п. В этих сведениях историки иногда находят

для себя драгоценный материал, более достоверный, чем прямые известия о направлении реки или канала, иногда заимствованные из гораздо более ранних книжных источников. При решении вопроса о впадении Аму-Дарьи в Каспийское море сведения о военных событиях XIV и XV вв. имели гораздо больше значения, чем случайные и противоречивые показания географов того же периода. Но конечно было бы невозможно исчерпать в настоящей статье весь материал этой категории, перечислить все названия селений, упоминаемые, в пределах Туркестана, в мусульманской исторической и географической литературе, и воспользоваться всеми топографическими указаниями, которые можно было бы найти в рассказах о военных событиях. Далеко не все письменные источники по истории Туркестана приведены в известность, еще меньше число источников, имеющих в печатных изданиях. Среди последних далеко не все снабжены указателями собственных имен, личных и географических. При таких условиях даже приведение в известность всех данных, необходимых для выяснения истории земледельческой культуры края, представляло бы труд, который едва ли мог бы быть выполнен одним лицом; кроме того, для обобщения этих данных было бы необходимо подробное изучение топографических условий на месте. Только на месте, конечно, могут быть изучены памятники прошлого, до сих пор сохранившиеся в Туркестане и связанные с делом ирригации: принаки старых русел рек и каналов; правовые нормы, которыми определяется пользование водой, как основанные на мусульманском праве, так и являющиеся отголоском правовых воззрений самого народа, независимых от религии; термины

арабского, персидского и турецкого происхождения, до сих пор употребляемые в различных местностях Туркестана. По всем этим вопросам в трудах местных исследователей уже теперь можно найти некоторый материал, но многое остается еще неясным, особенно в области терминологии.

Мы не имеем возможности касаться здесь ни лингвистического вопроса о точном значении и произношении терминов по водопользованию, встречающихся в Авесте, ни вопроса об отношении постановлений шариата, касающихся воды, к водному праву византийцев и персов.

Официальным источником права и в этом вопросе, как во всяком другом, при господстве ислама могли быть только постановления шариата, изложенные на арабском языке. Устроитель Хорасана Абдаллах ибн-Тахир (830-844) не мог, конечно, обойти вопроса о воде; в Хорасане часто возникали споры по поводу кяризов; для законного решения этих споров, по понятиям того времени, существовало только одно средство — обратиться к книгам по фикху (религиозному праву); но там никаких постановлений по этому вопросу не оказалось. Пришлось созвать всех факихов (знатоков религиозного права) Хорасана, с участием некоторых факихов из Ирака (древней Вавилонии), и поручить им составить руководство для решения споров о кяризах; не говорится ни слова о том, принимались ли при этом во внимание также нормы местного обычного права. Историк Гардизи, которому мы обязаны этим известием, прибавляет, что книга, составленная факихами, получила заглавие "Китаб-ал-куний", что она существовала еще в его время (в XI в) и продолжала служить руководством при разрешении споров; к сожалению до нас эта книга не дошла; нет также известий о том, сопровождалось ли применение установленных в ней норм какими —

нибудь недоразумениями. Из сочинения Абу-Абдаллаха Хорезми, однако, видно, что учреждения, заведывавшие водой при Саманидах (X в.), продолжали употреблять термины персидского происхождения, которых не могло быть в книге факихов. Население и в жизни, и в литературе продолжало употреблять прежние слова: руд, рудбар, рудхана (река), джуи, джуибар (проток, канал), кярриз (подземный канал), дуляб (приспособление для поднятия воды на высокие места), дейми, ляльми (неорошенные земли), хотя рядом с ними вошли в употребление также арабские термины: нахр (мн. число анхар) в значении "река" или "проток", как естественный, так и искусственный, канат (мн. ч. куний) в значении "подземный канал" (кярриз), мабахас (мн. ч. мабахис, в смысле "поле, засеваемое под дождь", и различные термины образованные от глагола сака (орошать). Из всех этих слов прочно утвердились в местном литературном языке (не в живой народной речи) слово сака в смысле "голова канала" и нахр в смысле "река" или "канал"; последнее слово до сих пор сохранилось в названиях некоторых больших каналов, как нарий (в бассейне Заряфшана, на границе русских и бухарских владений) и Улугнар (в Фергане); от того же слова (в мн. числе) образовано название Анхарского тюмена (в окрестностях Самарканда). Абу-Абдаллах Хорезми приводит еще ряд других терминов арабского и персидского происхождения; многие из них не встречаются ни в литературных памятниках, ни в словарях и произношение их не всегда может быть точно установлено.

После падения государства Саманидов турки начали

селиться в крае в большем количестве, чем прежде; "маверан-нахр" арабов постепенно сделался "Туркестаном": появились турецкие географические названия; турецкий язык постепенно стал вытеснять иранский, хотя этот процесс, сделавший большие успехи при русском владычестве, не закончился и до сих пор. Турецкая географическая номенклатура довольно однообразна; на всем пространстве края постоянно повторяются названия: Ак-куль, Кара-куль, Ак-су, Кара-су и т.п. Приняты также некоторые иранские слова, иногда не в том значении, которое они имели прежде; так слово "дарья", первоначально означавшее "море", стала употребляться в смысле "большая река" или "большой проток". Из турецких терминов, относящихся к водному хозяйству, особенное распространение получили слова *а р ы к* в смысле персидского "джуи" и *ч и г и р* в смысле персидского "дуляб"; для обозначения понятия "подземный канал" среднеазиатско-турецкие наречия, насколько мне известно, не выработали слова, которое могло бы заменить персидское "кяриз" (в османском наречии для этого есть слово "конг"). Сверх этого мы встречаем у турецкого населения ряд слов, которые приводятся в словарях, как турецкие, и не встречаются в литературных персидских памятниках, но по своему звуковому составу скорее должны быть признаны словами иранского, чем словами турецкого происхождения. Сюда относится, напр. слово *а р н а*; по словарю В.В. г а д л о в а оно значит "канал, образованный рекою", в противоположность арыку, как искусственному каналу; но у Муниса и Огехи оно постоянно употребляется для обозначения больших каналов, как естественных, так и искусственных. Для обозначения менее значительных арыков, те же авторы постоянно употребляют слово "я п"; в статьях русских исследователей и на русских картах "я б"; по В.В.

Г а д л о в у "яп" значит "вырытая канава". Слово "яп", кроме хивинцев, известно также туркменам; в остальных местностях края оно, насколько мне известно, не встречается. Ни в персидских, ни в турецких словарях не приводится слово к а м, встречающееся, насколько мне известно, только в Бухаре и прилегающих к ней местностях, в смысле "арык"; по-видимому это тоже слово иранского корня.

Составление очерка с о в р е м е н н о г о водного хозяйства и водного права, с перечислением соответствующих терминов, не входит в мою задачу; работа эта может быть выполнена на месте. В виду тесной связи между орошением и оседлостью, необходимо еще упомянуть о некоторых терминах служивших для обозначения городов и групп селений. Расстояние между городами и селениями большей частью обозначается в ф а р с а х а х -мера длины, соответствовавшая пространству, которое проходили в час; в различных местностях и в различные эпохи это расстояние определяли различно, от 5-ти до 8-ми верст. У арабских географов есть известие, что фарсах равнялся 12.000 локтям; последняя мера, как и соответствующее персидское слово г я з, также определялось различно, то как метр, то как аршин; так как фарсах не мог быть более 8 верст, то в эту эпоху, очевидно, "локоть" соответствовал аршину. Иногда расстояние определяется в почтовых перегонах (б е р и д), при чем перегон в западных областях халифата равнялся 4 фарсахам, в восточных - двум. Чаще всего указывается только число дневных переходов, при чем, по словам географа Макдиси, нормальный переход определялся в 6-7 фарсахов. Город в до-мусульманское время обозначался словом ш а х р и с т а н, по-арабски м е д и н а; в первые века ислама рядом с

шахристанами возникали *рабади*, предместья, куда постепенно переходила жизнь из старых шахристанов: Слова *рабад* не следует смешивать со словом *рабат*, по-арабски собственно *рибат* — так называли первоначально укрепленное место на границе мусульманских владений, куда стекались "борцы за веру"; впоследствии это слово получило значение "гостиница, караван-сарай". Группа селений обозначалась словом *рустак*; вокруг большого города обыкновенно было несколько "рустаков"; какой признак был положен в основу этого деления, имелись ли в виду деревни, входившие в состав владений одного лица или одного рода, или деревни, орошенные одной и той же ветвью какого-нибудь большого канала, не вполне ясно. При монголах вместо слова "рустак" в большей части Туркестана, как в Персии, было введено слово *тюмень* (собственно: "десять тысяч"), употреблявшееся еще при русском владчестве до 80-х годов, когда его заменило русское слово "воласть"; в Фергане вместо слова *тюмень* употреблялось как в китайском Туркестане, слово *урчин*. Судя по числу, напр. симаркандских и бухарских тюменей, "тюмени" не вполне соответствовали старым "рустакам"; признак, положенный в основу этого деления, тоже не вполне установлен; по видимому здесь условия ирригации имели еще больше значения, чем при делении на "рустаки". Отдельное поселение обозначалось, как в Персии, словом *дах* (арабское *карья*) или местным *кент*; турки принесли с собой слово *кышлак* "зимовка", которое только в последние века было распространено и на постоянные поселения, даже на такие где живут не турки, а иранцы; еще в документах конца XIX в. люди, живущие в селениях (*дахнишин*), отличаются от людей, живущих в зимовках (*кышлакнишин*). Часто встре-

чается турецкое слово к у р у к, перешедшее к монголам, в смысле заповедного имени государя или династии. Близкое к этому значение имеет, по видимому, арабское слово "харим" постоянно встречающееся в большой вакуфной грамоте начала XV в., относящейся к бассейнам Заряфшана и Кашка-Дарьи; постоянно говорится о "хариме" того или другого протока (д ж у й). То же самое слово встречается у туркмен, где им по словам А. Л. О м а к и н а, обозначается "отдел шариата, трактующий о священных, неприкосновенных правах на воду лиц, вырывших кяризы, колодцы"; А. Л. О м а к и н отмечает факт, что это слово не встречается ни в одном из известных ему трудов по шариату.

перехожу теперь к обзору исторических сведений об орошении края по отдельным рекам и бассейнам в порядке с запада на восток.

III. Заряфшан.

Река, которой обязана своей культурой местность, оставшаяся почти до последнего времени центром политической и культурной жизни Туркестана, в мусульманской литературе не имеет особого названия. Предполагаемое до-мусульманское название намик было забыто уже в первые века ислама; нынешнее название "Заряфшан" ("золотоносный") не встречается в местной литературе до XIII в.; употреблялось ли оно в народной речи, неизвестно; термин Гуд-и Зер ("река золота") встречается только как название отдельного протока. Географы и историки называют реку по той области, по которой она протекала, "рекой Согда", или (чаще всего) по возвышенности Чупан-ата близ Самарканда "рекой горки" (аб-и кухек).

В противоположность бассейну Аму-Дарьи, в бассейне Заряфшана система распределения воды определилась еще в до-мусульманское время; направление реки также не подвергалось существенным изменениям. Если не считать углубления русла реки и каналов, вследствие чего приходилось иногда перемещать головы ариков, все работы по орошению, производившиеся в мусульманский период, сводились к восстановлению, хотя часто под другими названиями, заброшенных каналов. Не подтверждается также мнение, что в до-мусульманское время система пользования водой Заряфшана была более рациональна, чем теперь, и что в верховьях реки, между прочим уже на расстоянии 25 верст от ледника, были огромные запруды и водохранилища. Такие сооружения, конечно, не могли бы быть возведены местными жителями; их могли бы построить только более культурные жи-

тели средней и нижней части долины в период прочного политического объединения верхней части долины Заряфшана с Самаркандом и Бухарой. Такого периода в истории Средней Азии до ислама мы не знаем. Подчинились ли горцы ахеменидским наместникам, по меньшей мере сомнительно, так как Ахеменидам не удалось прочно подчинить себе даже горцев западной Персии. Александр, насколько известно, сюда не проникал, несмотря на существование озера, носящего его имя; после Александра город Самарканд на несколько столетий перестал существовать, и политический центр страны был перенесен дальше на запад к Катта-Кургану. В последние века до ислама, как показывает сохранявшееся еще при арабских географах деление, верховья Заряфшана причислялись не к Согду, т.е. к области Самарканда, а к Сутрушане или Усрушане, т.е. к области к северу от Туркестанского хребта.

К русякам Сутрушане причислялись русяки Масча и Бургар, т.е. Фельгар; соответствующие волости Самаркандской области и теперь носят название Матчинской и Фельгарской, причем граница между ними проходит приблизительно там-же, как в начале XVI в. при Бабуре, — у селения Об-Бурдан. Масча (Матча) теперь считается главным истоком Заряфшана; у арабов таковым считалась Фан-Дарья, вытекающая из озера Искандер-Куль; в средневековых источниках этого названия нет, и очень возможно, что, что оно было дано озеру впоследствии каким-нибудь книжником, подобно тому, как городищу к северу от Самарканда было присвоено имя мифического Афрасиаба. Озеро тоже находится еще в Сутрушане.

Ниже соединения двух источников был город Бунджикет или Шанджикет, который считался "головой", т.е. началом Согда. Здесь уже были каналы, но они, по видимому, имели только местное значение.

Откуда они были проведены, об этом у географов X в. сведений нет ; местное предание приписывает проведение канала из магиан-дарьи ходже Ахрару.

В оросительной системе Заряфшана главное значение имела плотина у Варагсера ("головы плотины"), ныне габат-и Ходжа, от похороненного здесь мусульманского святого ходжи Закарии Варрака, жившего в VI в. хиджры (XII в. по г.Хр.), или, может быть, от более раннего ходжи Абу-Закарии Варагсери, умершего в 230 = 844 г. , могильный камень которого находится в Ташкентском музее. Здесь были, как теперь, головы трех главных ариков, орошающих местность к югу от Самарканда. Существование этой системы в до-мусульманский период доказывается рассказами о походе арабов к Варагсеру, во время восстания согдийцев. В 117 или 118 = 735 или 736 г. наместник Асад ибн-Абдаллах построил здесь плотину, чтобы отвести воду от Самарканда, при чем собственноручно приносил камни для постройки. Плотине всегда придавалось большое значение; в X в. надзор за ней был вверен жителям Варагсера, освобожденным за это от хараджа, т.е. от поземельной подати.

Арики, выведенные из Заряфшана у Варагсера, несколько раз меняли свои названия; произношение названий, приводимых географами X в., сомнительно ; самому северному из трех ариков еще в средние века было присвоено название Даргам; географы X в. называют этим именем последний из фустаков, до которого доходит вода канала. Каналы средний и южный при Тимуридах назывались Аббас (может быть по имени Аббас-бахадур, одного из военачальников при Тимуре) и Кара-унас; оба оканчивались у построенного Тимуром селения Миср, теперь не существующего; впоследствии они получили названия Инги-арик (или по-персидски Джу-и нау "новый проток") и Казан-арик

4

Длина всего пространства от Варагсера до крайних пределов Даргома составляла 10 фарсахов, ширина колебалась между 1 и 4 фарсахами. Всего рустаков к югу от Самарканда было шесть, которые перечисляются в порядке с востока на запад: Цянджикет, Варагсер, Маймург, Санджарфаган, Даргам и Абгар. Маймург и Санджарфаган прежде (очевидно, в до-мусульманскую эпоху) составляли одно целое с Варагсером, потом были отделены от него. По количеству деревень и замков и по густоте древесных насаждений первое место занимал Маймург, находившийся непосредственно к югу от Самарканда; между его главным селением Ривдадом, где находились замки до-мусульманских владетелей Согда, и Самаркандом было всего 1 фарсах. Даргам превосходил другие рустак по количеству орошенных пашен и по качеству вывозившегося оттуда винограда; длина этого рустака равнялась среднему дневному переходу. До Абгара (ныне Чашмаробская волость) вода Заряфшана не доходила; поля засевались под дождь; тем не менее он по количеству деревень превосходил прочие самаркандские рустак; урожай доходил до сам-100 и больше; пространство одной деревни (вместе с ее пашнями) доходило иногда до 2 фарсахов, длина всего рустака равнялась двум переходам; говорили, что в урожайный год произведения полей Абгара могли прокормить все Согд.

К югу от этих рустаков, между ними и горами, был рустак Шавдар, тянувшийся на 10 фарсахов; здесь вода была проведена на пашни, конечно, не из Заряфшана, а из ручьев, вытекавших из гор. В одном из селений Шавдара был христианский монастырь.

Из Даргама, как и теперь, получал воду город Самарканд. Сведения арабских географов об этом городе и об условиях орошения в нем отличаются гораздо меньшей ясностью и точностью, чем, напр., сведения о Мерве. Как и в Мерве, был шахристан, внут-

ри которого находилась цитадель и был рабад. Сведения о шахристане довольно ясны: шахристан был не в середине пространства, окруженного внешней стеной, как, напр. в Мерве, а в одном из углов его, близь согдийской реки; вода входила в него с юга по свинцовому протоку; во рву было воздвигнуто каменное сооружение и поверх его проходил проток, вся поверхность которого была из свинца (т.е. свинцовая водопроводная труба). Это оказалось необходимым потому, что при постройке глиняных стен шахристана материал брался тут-же, вследствие чего образовался глубокий ров; от места на южном берегу рва, среди базаров, называвшегося "головой арки", была проведена вода по этой трубе через ров к южным воротам города. Канал был до-мусульманского происхождения; для поддержания его служили доходы с участков, находившихся вдоль его берегов; охранять его зимой и летом были обязаны местные "маджуси", т.е. муги, последователи религии Зороастра, освобожденные за это от подушной подати. Из слов персидского географа мы узнаем, что "свинцовый проток" был проложен над крышами самаркандского базара.

Топографические данные о шахристане указывают несомненно на Афрасиаб, и этот вывод подтвердился при раскопках 1904 г. и при нивелировке, тогда же произведенной, по моей просьбе, Н.Н.Петровским; оказалось, что Афрасиаб мог получать воду только с юга и только посредством водопровода. Это сооружение, просуществовавшее до нашествия монголов (1220 г.), в Средней Азии было, повидимому, единственным в своем роде; в западной Азии ему более всего соответствует "свинцовый канал" на пути из Багдада в Ханикин, перекинутый через мост, вероятно в Дияле.

Гораздо менее ясны сведения о стенах-рабада, построенных Абу-Муслимом в 134-75¹ г., и о направлении "Согдийской реки" т.е. Заряфшана. Весь город находился к югу от согдийской реки; (и как пространство шахристана, так и пространство рабада орошалось из Даргама; между тем восточные ворота шахристана помещались на возвышении "над согдийской рекой", откуда спускались (к реке) по многим ступеням; стена рабада начиналась "за согдийской рекой"; река протекала "между рабадом и шахристаном" и в то же время служила для рабада "как бы рвом с северной стороны".

Все эти подробности едва ли поддаются объяснению и едва ли соответствуют действительным топографическим условиям. Едва ли можно сомневаться в том, что описанная арабскими географами стена рабада соответствует стене, остатки которой сохранились до сих пор и носят различные названия ("Дивар-и Киямат", "Камшир-дивар" и "Кундалян"). Исследование этой стены было произведено в 1903 г. по поручению Русского Комитета для изучения Средней и Восточной Азии, В.Л. Вяткиным; протяжение ее составляло около 40 верст; постройка ее приписывалась Абу-Муслиму. В X в. стена имела восемь ворот; ворота были разрушены по распоряжению саманидского правительства, вследствие мятежного настроения жителей; очевидно, после этого стена потеряла значение и должна была постепенно разрушаться; нет никаких известий, чтобы она когда-либо была восстановлена, так что существующие остатки стен относятся к эпохе не позже X в. Вся местность, окруженная стеной, находится к югу от Заряфшана. Для истории ирригации стены интересны в том отношении, что ими определяется пространство, орошенное городскими арыками. О последних географы X в. не сообщают ничего. Из более позднего сочинения "Кандия", мы узнаем, что главных арыков было четыре: Джакардиза, Маздахин, Искендергам и соединенные вместе арыки Асенгин и Сентресан; из первого были вы-

веден "свинцовый проток" шахристана. По исследованию В. Л. Вяткина, Джакардива соответствует шаар-Арыку, ветви Шавдар-арика, введенного из Даргама; арык Маздахин или Наубахчин, введенный непосредственно из Даргама, тянулся "на 23 версты, из которых около 12 в. внутри внешних стен", причем орошенный им квартал Маздахин находится к западу от внешнего города; местоположение арыков Сенгресан и Асенгин определяется местоположением кладбища Сенгресан у западных ворот Афрасиаба. Где протекал арык Искандергам, выяснить точно не удалось. По мнению В. Л. Вяткина, данные об Искандергаме указывают на арык Даштак (ветвь Шавдар-арика), орошающий "юго-восточную часть Самарканда внутри внешних стен, ближе к городу". Все четыре арыка орошали кроме площади внешнего города и Афрасиаба, только местность, расположенную к югу и западу от обеих; северные и восточные предместья, повидимому, всегда орошались, как и теперь, ключевыми арыками. О последних мы в литературе домонгольского периода не имеем сведений. Главный из них, Сияб, упоминается у Бабур под названием Аб-и Гахмат; теперь это название прилагается к арыку, введенному из Сияба; по одному преданию, его вырыл в X в. ученый Абу-л-Мансур Матуриди, по другому в XII в. арабский эмир, сподвижник завоевателя Кутейби. Более вероятно, что Сияб, как и впадающий в него Аб-и Мешхед, получивший свое название от "места мученичества" (мешхед) двоюродного брата пророка, Муссама ибн-Аббаса (шах-и Зинде), существовали задолго до ислама. Вид вала Афрасиаба заставляет предполагать, что арыки, текущие теперь вдоль восточной и северной сторон городища, существовали уже во время его постройки.

Сведения о "согдийской реке" у арабов настолько неясны, что трудно было бы определить местоположение того моста через реку, о котором говорит только один Ибн-Хаукаль. Мост находился у ворот Самарканда; в половодье глубина реки под мостом в несколько раз превосходила человеческий рост; летом во время таяния снегов, вода иногда покрывала самый мост, и жители Самарканда не могли с ней справиться. Трудно сказать, имеет ли этот рассказ какое-нибудь отношение к тем двум аркам, перпендикулярным одна к другой, которые были видны на берегу Заряфшана, у подножия Чупан-ата, в первое время после русского завоевания и из которых одна сохранилась и теперь. Местные предание считает это сооружение мостом, построенным, по мнению одних, при Тимуре, по мнению других, при Абдулле; исторические известия об обоих государях о таком сооружении ничего не говорят. По характеру материала, вероятно, можно было бы определить хотя бы приблизительно, эпоху постройки; раскопки на Афрасиабе показали, что кирпич до-монгольской эпохи, так называемый Санджари, существенно отличался от кирпича эпохи Тимуридов.

Для подробного выяснения исторической топографии до-монгольского Самарканда мы не имеем данных; мы знаем только, что город постепенно перемещался на юг; уже в X в. самой населенной частью были Шахристан, но квартал расположенный к югу от него, в черте нынешнего города. Как и в Мерве, пространство, окруженное внешней стеной (по определению арабов, два фарсаха в длину и столько же в ширину), было слишком обширным для города; несомненно, что Самарканд XII и XIII в. занимал только часть этого пространства, но насколько направление его стен совпадало с направлением стен тимуровского Самарканда, остается неизвестным. Известно только: 1) что в XII в. квартал Гатифар, между тимуровской цитаделью и арком Навадан, был в черте самого города, а не в

предместьях; 2) что в этом городе были ворота Мешхед, очевидно, выходившие к гробнице Куссама ибн-Аббаса (Шах- и Зинда), т.е. соответствовавшие по местоположению "Железным воротам" тимуровского Самарканда; 3) что в XIII в. на западной стороне города были ворота намазгах, местоположение которых определяется старым намазгахом у ворот шейхзаде или пайкабакских; 4) что шахристан, орошенный свинцовым протоком, в XIII в. считался только крепостью, хотя в нем оставалась соборная мечеть; крепость была взята монголами после взятия города. Таким образом на севере и на северо-западе граница тогдашнего города совпадала с границами позднейшего; о южной и восточной сторонах никаких сведений нет как нет сведений и об общем протяжении стен того времени; Хамдалах Казвини говорит только о стене, имевшей в окружности 30.000 шагов и окружавшей город вместе с крепостью и несколькими деревнями, т.е. о внешней стене. По словам китайца Чан-Чуня, бывшего в Самарканде тотчас после взятия его монголами, город орошался двумя протоками, что также соответствует топографическим условиям тимуровского Самарканда, в который вода входила с юга в двух местах, у ворот Ходжа Ахрар (прежде называвшихся воротами Кяриз-гах) и Сузангаран. Кроме того говорится о "холодном протоке" к югу от крепости; вероятно, вода тогда еще была во рву Афрасиаба.

Как в Мерве, так и в Самарканде в X в. жил влиятельный чиновник, заведывавший орошением; неизвестно, находились ли в его ведении только каналы, протекавшие по северную сторону Самарканда. Насколько можно судить по словам географов, шотина у Чупан-ата тогда еще не имела такого значения, как впоследствии. Рустики к северу от Самарканда, как и русти к югу от реки, орошались тремя большими арками; истоком трех северных арок было место Губар (произ-

ношение сомнительно) напротив Варагсера. Ближе всего к Самарканду протекал арык Бузмаджен; его длина не определяется; севернее его арык Синаваб, протяжение которого составляло около двух дней пути; еще севернее — арык Иштихан, самый большой из этих протоков; на пространстве 4 фарсахов его водой не пользовались, потом он орошал пространство длиной в 7 фарсахов, при чем от него отделялось несколько арыков. Густак к северу от Самарканда также было шесть; названия их в порядке с востока на запад: Иркет, Бурнемед, Бузмаджен, Кебуданджакет, Вудар и Марзбан ибн-Тургеш; последний, очевидно, образовался в мусульманский период, так как получил свое имя от вельможи 1X в., жившего при багдадском дворе.

В противоположность местности к югу от Самарканда, вода Заряфшана здесь орошала западные рустак и не касалась восточных. В двух рустаках, Иркете и Бурнемед, граничивших с Сутрушаной, орошенных земель, повидимому, не было; в Иркете пашни засеивались под дождь, были также хорошие пастбища; в Бурнемед было большое число деревень. Селение Бурнемед находилось на пути из Замина в Самарканд; из Замина до Бурнемеда шли 4 фарсаха степью, потом 5 фарсахов до Хушудягана горами. Густак Бузмаджен был орошен арыком того же имени; в нем был город Баркет; между ним и Хушудяганом, на пространстве 4 фарсахов, простиралась степь Катван, т.е. Булунгурская; из этого можно заключить, что Баркет был в том же месте, где при Тимуре была построена крепость Шираз, от которой до Самарканда также считалось 4 фарсаха. Некоторые деревни того же рустака Бузмаджен получали воду из Синаваба, который потом пересекал рустак Вудар. Густак Кебуданджакет и Марзбан орошались другими арыками, введенными из Заряфшана напротив Самарканда, т.е. у Чупан-ата. Не вся местность, орошенная вытекавшими у Губара арыками, входила в состав шести рустаков; не только арык Иштихан, но и Синаваб доходил до

города Иштихана и его округа, не причислявшихся "к самаркандскому Согду". Селение Иштихан, как известно, существует и теперь. Из самаркандских северных рустакв самым обширным был Бузмаджен; в нем было более всего селений. Много деревень и древесных насаждений было также в Кебудан-джакете; в плодородном, хорошо возделанном рустаке Ведар были места ровные и гористые, пашни орошенные и богарные, также пастбища; во многих деревнях этого рустака еще в X в. жили арабы; ими возделывалась ведарийская хлопчатобумажная ткань, пользовавшаяся большой известностью. Данные арабских географов о северных самаркандских рустаках, может быть, принесут некоторую пользу для выяснения вопроса о происхождении существующих теперь протоков, в особенности о происхождении Булунгура и его отношении к Ак-дарье. По мнению одного из новейших русских исследователей, Булунгур представляет "естественную ложину", пересекающую "все правые зарайшанские и многие ак-дарьинские отводы". Местное население считает Булунгур искусственным каналом, вырытым при Тимуре; как справедливо замечает В.Л. Вяткин, это предание не соответствует действительности, так как Булунгур, под своим современным названием, упоминается в истории Тимура уже в рассказах о первых годах деятельности будущего завоевателя, когда он еще не имел никакой власти.

несмотря на большое число селений, жизнь в самаркандском округе гораздо больше, чем, напр., в бухарском и мервском, сосредоточивалась в главном городе, и число селений с соборными мечетями было крайне незначительно. В южных рустаках, со включением мавдара, таких селений не было совсем, по крайней мере к западу от Барагсера; по акуту и в самом Барагсере соборной мечети не было. В шести северных рустаках было три "города" (по терминологии географов X в.,

18
в "городе" должна быть соборная мечеть); Баркет, Кебужанд-
жакет и Вадар.

В монгольскую эпоху деление на рустаки было заменено делением на тюмени, при чем тюмень был значительно больше рустака. Самаркандских тюменей как при Тимуридах, так и в XVI в. было всего семь, хотя эти тюмени обнимали гораздо более значительное пространство, чем прежние 12 рустак. Из названий старых рустак только одно, шавдар, сделался названием тюменя, при чем шавдарский тюмень заключал в себе все пространство от Заряфшана до гор и от Рабат-и Ходжа до города Самарканда. полного перечисления тюменей мы для эпохи Тимуридов не имеем; в XVI в. семь тюменей были: шавдарский, ширазский, Алиябадский, Анхарский, Яр-айлакский, Сугуд-и-калянский и Афаринкентский. Вообще говоря, Шавдарский и Анхарский обнимали пространство к югу от Заряфшана и Кара-Дарьи. Афаринкентский - остров между Кара-Дарьей и Ак-Дарьей (Миянкаль), остальные - пространство к северу от Заряфшана и Ак-Дарьи, но это деление не вполне выдержано, напр., в состав Анхарского тюменя входила также юго-западная часть миянкаля с городом Иштиханом. на западе в состав Анхарского тюменя иногда входил и нынешний Катта-Курганский уезд в прежнее время описывавшийся отдельно от самаркандского округа; при Тимуре к зависевшим от Самарканда местностям (т а в а ф и С а м а р к а н д) причислялся не только Катта-Курганский уезд, но и часть нынешнего Бухарского ханства до Зия-ад-дина включительно.

Об одном тюмене, Анхарском, говорится, что он образовался только при Тимуре, очевидно, вследствие произведенных этим правителем оросительных работ. Подробностей о них не сообщается; очень вероятно, что дело сводилось, как и много раз впоследствии, к восстановлению культурной жизни на низовьях Даргама. Как выяснил В.Д. Вяткин, здесь "в эпоху Тимуридов, и вообще до нашествия узбеков" население было гораздо гуще, чем потом; впоследствии, уже

в XIX в., снова была сделана попытка заселить этот край, но без большого успеха; вода Даргама протекает здесь в глубоком овраге, и поднятие воды "до уровня голов старых готовых уже отводных арыков" связано с большими трудностями. Более благоприятны условия орошения в "восточной половине" тюрмени. Тюрмень в источниках часто носит название тюрмени "Анхар-и джедид" ("новых протоков", с некоторым нарушением правил арабской грамматики).

Несомненно, что оросительные работы, произведенные при Тимуре и Тимуридах, не ограничивались одним тюрменем. Устройство садов, которыми Тимур и его первые преемники украсили Самарканд и его ближайшие окрестности, вероятно, было связано с проведением новых каналов или исправлением старых; кроме того Тимур, чтобы наглядно изобразить превосходство Самарканда над прочими городами мусульманского мира, построил вокруг Самарканда, как центра, ряд селений с громкими названиями Миср, Димишк (Дамаск), Шираз, Султания и Багдад; из них мне известно положение трех первых, при чем Миср находится к югу от Самарканда. Димишк к западу и Шираз - к северу. Местное предание, будто эти селения были основаны для увезенных из городов пленных, не выдерживает критики; во-первых, Миср (Каир) вообще не был завоеван Тимуром; во-вторых, самаркандский Димишк упоминается уже в 1392 году, тогда как взятие Дамаска относится к 1401 году. Очень вероятно, что при основании этих селений также пришлось проводить или исправлять каналы, но в источниках об этом не говорится. Мы знаем только, что город и его ближайшие окрестности орошались пятью протоками, из которых один был ключевой (Аб-и-Рахмат), два были выведены из Даргама (Маздахин и "Арык Базара", т.е. Шаар-арык); назва-

ние четвертого (Каранд) встречается только у Хафиз-и-Абру, название пятого в единственной дошедшей до нас рукописи географического труда этого автора, где есть глава о Мавераннахре, пропущено.

Из садов Тимура самым грандиозным был сад, окружавший дворец Тахта-Карача, давший свое имя перевалу между Самаркандом и Шахрисабзом. Дворец был построен весной 1398 года. Тимур обратил внимание на ручей, стекавший с перевала по ущелью в 7 фарсах от Самарканда; этим ручьем государь, "нигде не допускавший, чтобы пропадала даром земля, годная для обработки", воспользовался для разведения сада. О размерах сада Ибн-Арабшах рассказывает анекдот, что пропавшая там лошадь была найдена только после шести месяцев.

Границы северных тюменей и изменение этих границ при различных династиях еще требует выяснения. В.Л.Вяткин в "Материалах" соединяет в одно целое тюмени Сугудикалянский (собств. "велико-сегдийский") и Алибадский; по его мнению Алибад был главным поселением этого тюменя и только при мангытах уступил место Челеку. В примечаниях к переводу сочинения Ибн-Мухаммед-Салиха он же отождествляет Алибадский тюмень с волостями Турткувской и Челекской, Сугудикалянский с волостями Хальвайинской и Ишим-аксакской.

Автор "Самарии" Абу-Тахир-Ходжа разделяет культурную полосу к северу от Зарядшана у Самарканда на два тюменя, Афаринокентский и Сугудикалянский, к которым прибавляет еще третий степной тюмень, Кабудский или Ширазский, и в этом последнем помещает Алибад. В.Л.Вяткин в "Материалах" говорит о Тюмнях Кабудском и Ширазском, как о двух различных; селение Кабуд (упоминаемое у Басура вместе с Ширазом) — ныне Беш-арик.

И самаркандской области (вилаиет) иногда причисляется, как особый томень, город Сагардж с его округом, иногда составивший особый удел (при узбеках); вообще "вилаиет" и "томень" различались не вполне последовательно; даже в одном и том же сочинении (у Аафиз-Таниша) говорится то о сагарджском вилаиете, то о сагарджском томене. Город Сагардж, по определению В.Л.Вяткина, находится верстах в четырех западнее современного большого кишлака Яны-Мургана. Было время, когда местности, которым до тех пор и после приходилось довольствоваться водой ручьев и колодцев, получали воду из Заряджана посредством большого арыка Тоя-Тартар, проведение которого приписывалось то Тимуру, то Абдулле; в исторических источниках сведений о проведении этого арыка нет; нет их и в вакуфных документах; по словам В.Л.Вяткина, "даже нельзя утверждать, что арык Тоя-тартар" XVI в. тождествен с "современным Тоя-тартаром". При Кырк-Мухаммед-Салихе третья часть воды Тоя-тартара расходовалась в Ир-Яйлаком томене (волости Тоя-тартарская и Усман-Катар-Тальская).

Сугудикалянский томень получал воду из Мирза-арыка; по местному преданию, этот арык был прорыт Улуг-Бегом, но достоверных сведений об этом не имеется; по исследованию В.Л.Вяткина, арык в XV в. носил название Султани, так что приурочение его к Мирзе Улуг-Бегу относится к более позднему времени.

Самаркандский округ по своему плодородию всегда считался "садом" всего края; даже при иноземных нашествиях завоеватели старались удержать свое войско от грабежей и сохранить для себя этот "сад", как статью дохода. В 102-72⁰/17 арабский наместник Саид удержал свое войско от преследова-

ния разбитых врагов, чтобы не повредить "саду эмира прав-
верных" (халифа), как он называл Согд. В начале XIII в. языче-
ский царь, гурхан каракитаев, победил восставшего против
него мусульманского владетеля Самарканда и вновь завоевал
город, не причинив ему вреда, так как считал Самарканд "сво-
ей сокровищницей".

Тимур, по словам Бабуре, говорил о местности по Зарядша-
ну: "у меня есть сад, длина которого 30 агачей" (фарсахов).
Всем этим отчасти об-ясняется, почему система орошения в Са-
марканде так мало изменилась за 1200 лет со времени арабско-
го завоевания.

Город быстро оправился от внешних нашествий и погромов.
Опаснее были внутренние смуты, которые в XIV в. довели город
и его округ до полного разорения. Для местного владетеля было
всего важнее удержать в своих руках Габат-и Ходжа и голову дар-
гама. Здесь при Бабуре была крепость, где жил даруга (военный
начальник) Шавдарского тымен; сюда в 1556 г. приходит исправ-
лять плотну хан Науруз-Ахмед; здесь в 1753 г. исправил даргам-
скую плотину бухарский владетель Мухаммед-Рахим.

на пути из Самарканда в Бухару главными селениями были
Иштихан (7 ф. от Самарканда) и Кушания (5 ф. далее) по север-
ную сторону реки Зерман (от Самарканда 7 ф.) и Арбинджан (5 ф.
далее) по южную; в обоих местах город северного побережья от-
стоял от города южного на 1 фарсах. Из этого видно, что главным
руслom реки уже тогда считалась Кара-Дарья. Кушания давно уже
не существует, Иштихан остается и теперь большим селением, Зер-
ман теперь "очень бедный кишлачек из нескольких дворов", хотя
еще при Тимуридах был "известным селением", Арбинджану, по види-
мому, соответствует "городище с большим насыпным курганом Гам-
джан" на парпае, несколько западнее Катта-Кургана.

Повидимому местность к югу от реки тоже входила в состав того владения, главным городом которого была Кушания. С Кушанией китайцы впоследствии отождествляли владение Фу-му или Фу-мо, которое упоминается уже в 1 в. по г. Хр. (у Бань-гу, автора истории старших Хань), тогда как ни о каком владении, которое бы соответствовало Самарканду в то время речи не было. Повидимому, после разрушения "мараканд" Александром культурная жизнь на Заряфшане преимущественно сосредоточивалась в нынешнем Катта-Курганском уезде. Возможно, что Кушания некоторое время имела еще большее значение и что название ее находится в связи с названием тохарского рода кушанов, возвысившегося в 1 в. по Р.Хр. и создавшего могущественную династию, имевшую большое значение в истории Индии и распространении буддизма. Остатки прежнего благосостояния, повидимому сохранялись еще много веков спустя; еще в X в. арабы называли как Кушанию, так и местность по Нарпаю "сердцем Согды" ^{было} Не/в Согде арика, который владел бы большим числом пахотных земель и питал бы большее число поселений; селения и замки на Нарпае считались лучшими в Согде. Арик упоминается у арабов под названием Фай (буква ф у арабов часто передает звук п); слог "нар" - арабское н а х р ("река, проток"); голова Нарпая, по мнению В.Л. Вяткина, некогда находилась выше, чем теперь. Нарпай во всяком случае принадлежит к числу протоков до-мусульманского происхождения; п.В. Ханников считал его естественным рукавом реки; если Нарпай - искусственный канал, то он мог быть создан в тот период, когда Кушания была центром культуры на Заряфшане и столицей сильных владетелей.

Об устройстве орошения дальше к западу до границ

бухарского округа известно только, что иногда одно селение пользовалось водой нескольких арыков, иногда, наоборот, для многих селений был выведен из реки один арык. Упоминается несколько городов и крупных селений, но перечисление их не дало бы никаких данных для характеристики условий орошения. Можно отметить только развалины крепости Сер-и пуль ("голова моста") в 6-7 в. от Катта-Кургана и в $\frac{1}{2}$ в. от южного берега Кара-Дарья, которая здесь суживается, так что "здесь удобно было построить мост". Мост не упоминается у географов X в., но, по видимому, существовал в конце того же столетия; по видимому, это тот мост на Зарафшане, который упоминается в рассказе историка Утби о военных действиях 1000 г. между Бухарой и Самаркандом.

От Кермине уже начинались бухарские рустаки, которых у Истахри перечислено 22; из них 15 находились внутри длинных стен, постройка которых была начата в 80-х годах VIII в. и закончена в 830 г.; при Саманиде Исмаиле (874-907) она пришла в упадок, так как поддерживать ее было признано излишним. Остатки этого вала, сохранившиеся до сих пор, были осмотрены в 1896 г. Н.Ф. Ситняковским. Вал как по письменным известиям, так и по сохранившимся остаткам, защищал от нападений кочевников только полосу сплошной культуры вокруг Бухары; Кермине на востоке, Пейкенд на западе не входили в состав пространства, окруженного стеной. В противоположность Самарканду, здесь было сравнительно большое число селений с соборными мечетями; по Истахри таковых было пять внутри длинных стен и шесть вне их; у Макдиси прибавлено еще одно; в XI и XII в.в. были построены соборные мечети еще в двух селениях.

Описывая устройство орошения в городе Бухаре и его областях, арабские авторы перечисляют ряд мелких арыков, не указывая связи между ними и не придерживаясь определенного порядка;

только благодаря тому, что многие арики сохранили свои названия до сих пор, возможно определить их местоположение. Из всех протоков только один, Гаухитфар, считался естественным проложенным самой рекою. Несомненно, что речь идет о Гудфаре или Вабкенд-Дарье, которую и Х а н и к о в "как по скорости течения, так и по ширине", считал "скорее естественным рукавом Заряфшана, нежели искусственной канавой". Ветви этого протока проходили также к нескольким большим селениям, к Зандане и гамитану, из которых последний считался "древней Бухарой".

Из больших до-мусульманских ариков, выведенных из Заряфшана на север выше города, замечателен Шапуркам, ныне Шафyrкам, будто бы вырытый каким-то сасанидским царевичем шапуром. Им орошалось селение Вардана, ныне Вардази; под названием Шафyrкам этот томень упоминается и у Хафиз-Танизи, где сказано, что от него до города около 5 фарсахов. Близ селения Араб-хана Шафyrкам теперь разделяется на две ветви, старый и новый Шафyrкам.

Никаких подробностей не сообщается об арике, орошавшем Фарахшу (встречаются также формы Афрахшана, Варахша и Барахша), также древнее селение, где был один из дворцов до-мусульманских владетелей Бухары, бухар-худатов. Селение находилось в 4 ф. от Бухары по дороге в Хорезм; по словам персидского числа протоков (д ж у й б а р), орошавших эту местность, доходило до 12. Повидимому, теперь в таком расстоянии от Бухары по дороге в Хорезм орошения нет; возможно, что имя прежнего селения сохранилось в названии колодца Барахчи.

Из больших селений к северу от Заряфшана до сих пор сохраняет свое прежнее значение Гиджудуван; оно получает воду из арика Каркан-руд или Кайкан-руд, также упомянутого уже у географов X в. Густак, орошенный ариком, назывался "нижней

Харканой", в противоположность "Верхней Харане" напротив Кермине. Гидждуван в XII в. был базарным селением в 6 ф. от Бухары. Впоследствии томень, в котором находится Гидждуван, назывался то гидждувански, то харканрудским; ныне Гидждуван составляет особое амькдарство в бекстве Кермине. При Абдулле-хане в 986-1578 г. около Гидждувана через Зарифшан был построен мост из 13 арок, навидимому служивший в то же время плотинной для поднятия воды в реке и разделения ее на протоки; говорится, что река (д а р ь я) здесь разделяется на несколько речек (д а р ь я ч а), каждая речка на несколько ветвей (ш у ' б а), каждая ветвь на несколько протоков (н а х р), вследствие чего становятся населенными деревни.

В 4 фарсах от Бухары по дороге в Самарканд, между селениями Шарг (или Чарг) и Секиджкет (или Искиджкет), протекал арнк Самджен или Харамкам, на котором был кирпичный мост. Арнк направлялся к Пейкенду, но не всегда доходил до него. Самдженом называлось также озеро, которым заканчивалось течение Зарифшана.

Проток, снабжавший водой самый город Бухару, носил название Руд-и Зер ("река золота"); теперь он известен под названием шах-руд (собств. шах-руд), т.е. городская река; слово Зер сохранилось в названиях двух каналов, отведенных от шахруда. Кам-и Зар и Джу-и Зар, что, по словам И.Ф.Ситникова, значит: большой и малый Зар. Если это объяснение правильно, то из этого можно заключить, что бухарцы местным термином к а м обозначают более крупные каналы, чем общеперсидским словом д ж у й.

Общую картину устройства орошения в городе дает только макдиси. По его словам, канал входил в город со стороны Келлябада; "там устроена плотина, сделавшая широкие шлюзы (м и ф т а х) и поставлены бревна. Когда наступает лето и начинается половодье, то удаляются бревна, одно за другим, по мере прибавления воды, так что большая часть воды изливается в шлюзы, потом доходит до Пейкеда; если бы не эта хитрость, то вода обратилась бы на го-

род. Это место называется Фашун. ниже города есть другие шивы, называемые Г а с - а л - в а р а г (голова плотины), устроенные таким же образом. Этот канал прорезывает город, проходит через базары и разветвляется по улицам. В городе у них есть обширные открытые хаузы; на берегу устроены помещения из досок для совершения омовения. Иногда вода реки, отведенной к Шейкенду, одерживает верхи и затопляет среди лета поместья; так как, вода в тот год, когда я прибыл туда, захватила много поместий, и люди обеднели; шейхи выжили строить плотину; шейх Абу-л-Аббас аф-Издади пожертвовал на это по расчету, большие деньги. Вода мутна; в нее кидают в городе много оторосов!

Выражение "со стороны Келлябада", очевидно, означает: со стороны Келлябадских, т.е. нынешних Каршинских ворот. Здесь находилась плотина, которой часть воды была введена в город, другая часть отведена на юг, к Шейкенду, при чем летом, во время половодья, в этот отвод пускали большее количество воды, чем обыкновенно. Сведения о распределении воды по городским кварталам и улицам приводятся у Истахри; важнее всего сообщение, что ни в Шахристане, ни в цитадели, вследствие высоты местоположения проточной воды не было. Такое же наблюдение было сделано в 1885 году И. П. С л а в с к и м; по его словам, вода не доходит до холмов, занимающих середину города: "она их всех обходит с юга и оставляет поэтому среднюю (вышенную) часть города почти совершенно лишенной растительности". Однако, тот же Истахри при перечислении 12 городских арыков говорит о пяти из них, что они отделяются от главного арыка в городе, при чем употреблено выражение м е д и н а, обыкновенно означающее внутренний

28
город, шахристан; об одном канале (втором) даже сказано, что он начинается в середине города (медины). По контексту можно предположить, что Истахри только в начале своего рассказа о каналах под словом "медина" имеет в виду шахристан и что дальше тем же словом обозначается весь город. В отличие от Мерва и Самарканда, в Бухаре "городом" и потом оставалось пространство, окруженное внешней стеной, рабадом.

Среди мест, откуда вытекали городские арики, Келлябадский (Каршинские) ворота не упоминаются, но упоминаются соседние ворота Мердкушанские (ныне Салляхане) и местность Наубехар, давшая название Наубехарским (Мазарским) воротам. Из этой местности, кроме городских ариков, брали начало также арики, отведенные к Цейкенду. Лишняя вода вытекала из города по направлению к югу и к западу и собиралась в арике наукенде (букв. вновь выритом), куда впадали четыре других арика (первый, второй, четвертый и пятый) этой воды, однако, было немного, так как после выхода из города арик прямо входил в степь и не орошал никаких поместий. Замечательно, что из городских ариков один, Зугаркенде, в северо-западной части города, имел направление обратное направлению магистрального канала, так как протекал раньше мимо ворот Дерваздже (внутри города, напротив нынешних Угланских), потом мимо Самаркандских ворот. Вблизи Регистана было два арика.

Другия топографические указания арабских географов едва ли могут быть использованы при настоящем уровне наших знаний; еще меньше мы могли бы ответить на вопрос, какие оросительные работы были произведены в Бухаре и ее ближайших окрестностях после X в. Даже в истории хана Абдуллы говорится только о саде, устроенном в 1559 году на расстоянии фарсаха от города, к северу от мазара Абу-Бекра Са'ди, предка шейхов Джуйбары; по обе стороны дороги, соединявшей сад с городом, было проведено по каналу, а по сторонам канала посажены ивы (б и д), чтобы хан весь путь от города до сада и обратно мог проезжать в тени.

В виду скудности исторических известий, было бы действительно необходимо собрать и изучить относящиеся к Бухаре и ее окрестностям вакуфные документы. Народные предания и здесь столь же недостоверны, как везде. ни историческими, ни географическими источниками не подтверждается предание об оросительных работах, произведенных Абу-Муслимом, имя которого до сих пор носит один из больших арыков (Нам-и Абу Муслим) "на восток от города Бухары в полосе культуры, пограничной со степным, невозделанным пространством". В ромене об Абу-Муслиме говорится, что при Абу-Муслиме вода вообще не доходила до Бухары, что жители Бухары страдали от безводия, тогда как жители Самарканда - от чрезмерного обилия воды; Абу-Муслим решил провести воду в Бухаре, но вырытый им канал только положил начало этому делу, которое было окончено при Саманиде Исмаиле. С исторической действительностью этот рассказ не имеет, конечно, ничего общего. Не только до Бухары, но и до Пейкенда вода Заряфшана доходила задолго до прибытия арабов.

С каналом Харамкам, отведенным к Пейкенду, вероятно где нибудь соединили канал, отведенный туда же от Каршинских и Мазарских ворот Бухары; но в литературе об этом нет сведений. Говорится только, что вода Харамкама не всегда доходила до Пейкенда; оттого в XII в. владетель Арслан-хан Мухаммед велел прорыть канал (очевидно, посредством туннеля) в самой горе, на которой стоит город. Оказалось, что гора состоит из твердого камня, без всяких отверстий; чтобы смягчить камень, привезли много выюков масла и уксуса; но удалось прорыть канал только на один фарсах; тщетно истратив много денег и погубив много человеческих жтэней, нашли нужным бросить дело. Через четверть века после смерти Арслан-хана Самани нашел в Пейкенде только развалины, где жил неболь-

24
ше число туркмен. В Нейкенде, однако, была жизнь еще в XIX в.; в 1824 г. хивинцы взяли находившуюся здесь бухарскую крепость и увели людей с собой в Хорезм, где им отвели землю около Хил-али (Ильяти)

О водоеме "по соседству с Нейкендом и вблизи Ферофра", куда впадал Заряфшан, географы X в. не сообщают никаких подробностей даже не определяют его размеров. В последней редакции труда Нершахи (XII-XIII в.) приводятся названия водоема, персидское (Баргин-и Ферах "обширный водоем") и турецкое (Кара-куль); по этому источнику водоем простирался на 20 фарсахов; птиц и рыб было больше, чем где либо в Хорасане, что, между прочим, привлекло сюда сына Чингиз-хана.

Монгольское нашествие на Заряфшане, конечно, не могло произвести таких перемен, как на Аму-дарье; изменились ли здесь вообще в монгольский период условия пользования водой, остается спорным. Слова Хафзи-Абру, что Заряфшан в половодье доходит до Аму-дарьи, могли бы вызвать предположение, что уровень воды в реке в XV в. был гораздо выше, чем в предшествующее и последующее время; но, с другой стороны, Бабур говорит, что вода в течение 3-4 весенних месяцев не доходила даже до Бухары.

Как и в Самарканде, число "тюменей" монгольской эпохи было гораздо меньше, чем число прежних рустаков. Как самаркандский округ, так и бухарский разделялись на семь тюменей; название бухарских тюменей по Абдулкериму Бухарскому: Каракуль, Дикляка, Хайрабад, Вакенд, Гидждуван, Харгуш и Зандана.

Особое место занимала приглянувшаяся к бухарской области, но не принадлежавшая к бассейну Заряфшана местность Нур, ныне Нурата; она еще в первые века ислама славилась своими священными могилами и была местом паломничества. Об оросительных работах в этом районе говорится в истории только один раз в рассказе о

ГОРОДСКИЕ ВОДОЕМЫ БУХАРЫ И САМАРКАНДА

В. И. КОЧЕДАМОВ

Средняя Азия — страна поливного земледелия. Там, где течет вода, — цветут сады и поля; там, где ее нет (или в силу каких-либо причин не стало), — царит пустыня.

Большие реки питают многочисленные искусственные каналы — «арыки» и «кяризы». Арык отличается от обычной канавы тем, что вода в нем течет местами выше уровня земли, огражденная земляными валиками, что помогает создать нужные уклоны и удобный выпуск ее на орошаемую площадь. Кяризы — подземные галереи — тянутся на многие километры, неся драгоценную влагу, собираемую в горах, сохраняя ее от испарения, пока она дойдет до места своего применения.

В маловодных районах распределение воды стройнейшим образом регламентировалось. Водные источники делились на три категории: 1) большие реки, как Аму-Дарья и Сыр-Дарья, воды которых не могут быть использованы до последней капли, сколько бы из них ее ни брали, 2) реки типа Зеравшана, Мургаба, воды которых используются почти полностью, и 3) каналы, водой которых пользуются не менее ста человек, причем вода распределяется без остатка [1]. На каналах совершенно необходима очередность водопользования. Для определения очередности созывался сход всех заинтересованных в орошении, где они под руководством арык-аксакала (старшины) тянули жребий. Не все земледельцы получали одинаковое количество воды. «Бир-су» (буквально — одна вода) означает, что в порядке своей очереди водой арыка можно пользоваться целые сутки. «Ярым-су» (полводы) — пользование арыком в течение 12 часов. «Черик-су» (четверть воды) — пользование в течение 6 часов. «Нимча-су» (восьмая часть воды) — пользование в течение 3 часов [2].

В Средней Азии, где земледелие всегда было тесно связано с искусственным орошением, а ирригационные системы являлись государственным мероприятием, эмиры и беки держали в своих руках мощное средство эксплуатации — воду. Лучшие земли находились в пользовании правителей или многочисленных мечетей и медресе (духовных школ). Народная поговорка гласила: «Через поме-

стье богача проходит вода, через двор бедняка — пыльная дорога».

Кроме земледелия и скотоводства, в жизни страны большую роль играла торговля. Проведение караванных дорог через пустыни прежде всего зависело от наличия воды. Но чаще всего источников не было, и тогда устраивались так называемые «сардоба». Такие водохранилища имеют вид кирпичных бассейнов — цистерн, обычно цилиндрической формы, диаметром до 15 м. Чтобы защитить воду от испарения, цистерна покрывалась куполом. Источники питания сардоба различны — талые и дождевые воды, грунтовые воды, наполнение каналом [3].

С XVI века караванные дороги были настолько благоустроены, что через каждые три таша (24 км) располагался заезжий двор с сардобой, где всегда были дежурные военные команды, сопровождавшие караваны и обеспечивавшие безопасность торговли. Особенно достойно удивления то обстоятельство, что путники, отправляясь в далекий путь от Балха и даже Пешавара в Бухару или Хиву, не брали с собой даже дневного запаса пищи, так как они получали ее в изобилии на тех станциях, где останавливались для отдыха. Верблюды таким образом освобождались от лишнего груза [4].

На огромной территории, занимаемой среднеазиатскими республиками, жизнь сосредоточена в относительно небольших культурных оазисах, окруженных горными хребтами или массивами мертвых песчаных пустынь. Географической особенностью всей территории Средней Азии является замкнутость ее водных артерий, впадающих в большие озера-моря — Каспийское, Аральское, Балхаш — или теряющихся в песках (как, например, Зеравшан). Вследствие этого «главным геологическим деятелем здесь является ветер, а не проточная вода» [5]. Так, например, оазис Зеравшана огражден с востока горными хребтами, а с трех сторон окружен безбрежным морем раскаленных пустынь, несущих из своих недр «гарм-силы» — горячие потоки воздуха с мелкими частицами песка, мертвящие все живое. Попадая в иную климатическую среду и задерживаясь растительностью

культурной полосы, пески оседают по ее границам, сокращая пригодную для жизни территорию. К западу от Бухары погребены под песками многие когда-то цветущие города (Рамитан, Варахша и др.).

Климат Средней Азии — типично континентальный, с резким колебанием температур. Близость к тропическому поясу знаменуется высоким стоянием солнца в 70–72° над горизонтом; даже в декабре оно спускается не ниже 25°.

Равнинная Средняя Азия имеет меньшее давление воздуха, чем соседние территории. Более холодный воздух, попадающий в теплую среду, не выделяет осадков; вследствие этого большую часть года над Самаркандом и Бухарой — чистое, синее, безоблачное небо с нещадно палящим солнцем, стоящим почти в зените. Безоблачных дней больше, чем в Сахаре и на экваторе. В Бухаре таких дней 293 в году.

Население ищет спасения от жары на берегах «хаузов», в тени окаймляющих их деревьев, задерживающих на значительную часть дня своими густыми кронами прохладу остывшей за ночь воды.

«Хаузом» в Узбекистане называется искусственный водоем, где запасается вода на время отсутствия ее в арыках и где она отстаивается, чтобы стать пригодной для приготовления пищи и питья. В городах хаузы принимали характер монументальных сооружений, берега их отделялись крупными блоками камня, размеры значительны, а объем достигает до 5 600 м³.

Водоемы городов Средней Азии имеют главным образом коммунально-бытовое назначение, это — элементы городского водопровода. Жители городов, используя берега хаузов для отдыха, умеют декоративно украсить их, прежде всего посадкой широковетвистых деревьев. Ветви защищают водоем от палящих лучей солнца, создавая тень, столь необходимую для отдыха. Берега хаузов застилаются коврами. Тут же поблизости обычно находится чайхана, этот древний «клуб» жителей Средней Азии, где обычно проводится все свободное время. По ветвям деревьев развешаны клеточки с боевыми перепелами и горными куропатками, прикрытые с солнечной стороны яркими кусками материи. Птицы то и дело снуют среди ветвей, прилетая пить воду, шмели жужжат, кружась над водой и питаясь упавшими в воду ягодами тутовника. Расставленные на коврах блюда с виноградом, дыней, персиками, яркие пиалы и чайники, разнообразие цветистых халатов — все это создает необычайно красочную картину, порой напоминающую пышную театральную постановку.

Сравнивая хаузы Бухары и Самарканда, необ-

ходимо отметить, что самаркандские водоемы — проточные. Уровень их воды постоянен. Вода сменяется часто. Объем хаузов невелик. Все это гарантирует постоянную свежесть воды. Хаузы Бухары, получавшие воду только около 90 дней в году, да и то не полностью, не были проточными, и вода в них только время от времени освежалась новым пополнением.

Насколько интенсивно в застоявшейся воде хауза развиваются бактерии, свидетельствуют следующие цифры. На 1 см³ воды находят бактерий: в источниках 43–46, в колодцах 100, в хаузах 4 350 [6]. Застойность воды в бухарских хаузах привела к зараженности их «риштой» (гвинейским червем) — специфической болезнью Востока и в особенности Бухары [7].

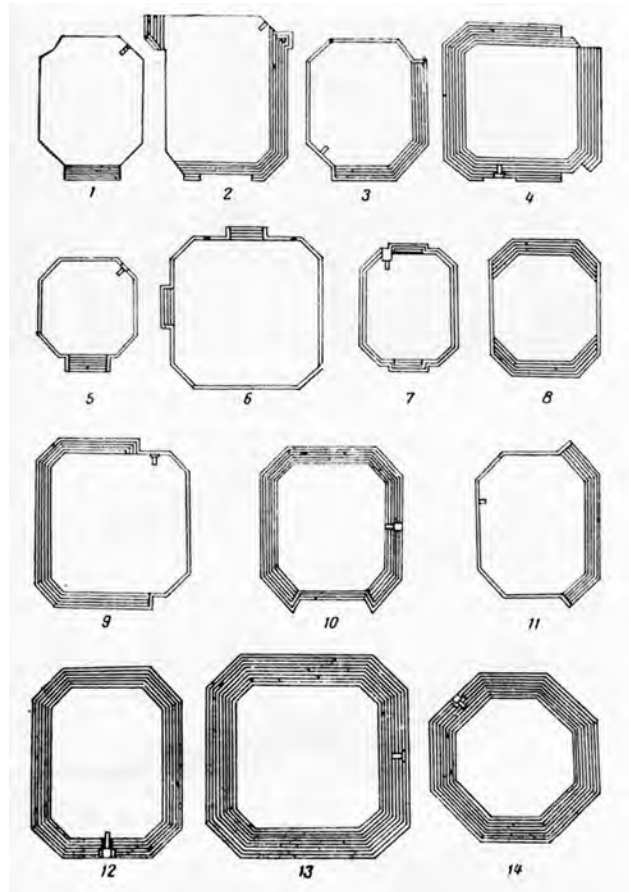
Советская медицина принесла народу избавление от многовекового бедствия. В 1925 году Узбекистанский институт тропической медицины повел решительную борьбу с риштой, в результате чего заболевания, захватившие до 20% населения, к 1926 году снизились до 1/3 %. На 50 тысяч населения Бухары всего был зарегистрирован 171 больной [8].

Столь успешная борьба велась радикальными мерами; был проведен водопровод с чистой, здоровой водой и осушены все хаузы Бухары. Сейчас сохранились только три из 114 хаузов, бывших в 1925 году в Бухаре (Диван-Беги, Ходжа-Зайнеддин и Боло-хауз).

При осушении хаузов имелось в виду сохранить их архитектуру. Предполагалось дно водоемов засадить декоративной зеленью и цветами; ступенчатые стенки хаузов могли быть использованы как скамьи в этих оригинальных скверах. Через несколько лет могла быть пущена вода, как это проделано в оставшихся хаузах, и водоемы были бы сохранены. Но местные строители разобрали каменные стенки хаузов для текущих нужд строительства, и восстановить их теперь невозможно.

АРХИТЕКТУРА И КОНСТРУКЦИИ ХАУЗОВ

Архитектурные формы хаузов сложились в результате многовекового отбора наиболее рациональных конструкций, удовлетворяющих функциональным требованиям сооружения и его прочности, особенно в сейсмических условиях Средней Азии. На рис. 1 приведены примеры различных форм бухарских каменных хаузов. Все они



1. Формы хаузов Бухары

1 — Назарча; 2 — Мулла-Аишур; 3 — Каплен; 4 — Шейх-Шо; 5 — Болов; 6 — Киргиз-Алим; 7 — Ходжи-Тайгун; 8 — Джафар-Ходжа; 9 — Фарманкуль-бек; 10 — Ишан-Имлё; 11 — Козы-Файзи; 12 — Анталык; 13 — Рашид; 14 — Джалля-хана; 12, 13 и 14 — наиболее распространенные формы хаузов

имеют форму, близкую к восьмиграннику. Конструктивное примыкание взаимно перпендикулярных стенок хауза под прямым углом, видимо, вызывало сомнение в отношении их прочности при землетрясениях и осадке. Прямых углов избегали. Срезы делались обычно под углом в 45° . Типичная форма облицовки берегов — ступенчатая стенка с заложением 1:1. На тесных участках стенки делали вертикальными, а к воде спускали лестницу. Все остальные формы хаузов, изображенные на рисунке, возникли главным образом или в результате тесноты участка, когда не все стороны могли получить одинаковое развитие и при-

ходило комбинировать обычную ступенчатую стенку с вертикальной, или вследствие неодновременной постройки всех сторон. Влияло на форму хаузов и положение подающего воду желоба, место которого обуславливалось положением арыка по отношению к водоему. Все эти факторы приводили иногда к некоторой неправильности или несимметричности формы; не преднамеренная, а вынужденная их деформация создавала интересные по своей пластичности композиции, органично вставшие в ансамбль окружающих построек и зелени. Ступенчатость стенок обуславливалась переменностью уровня воды. Ступени высотой 30–35 см служили одновременно и лестницей для спуска к воде.

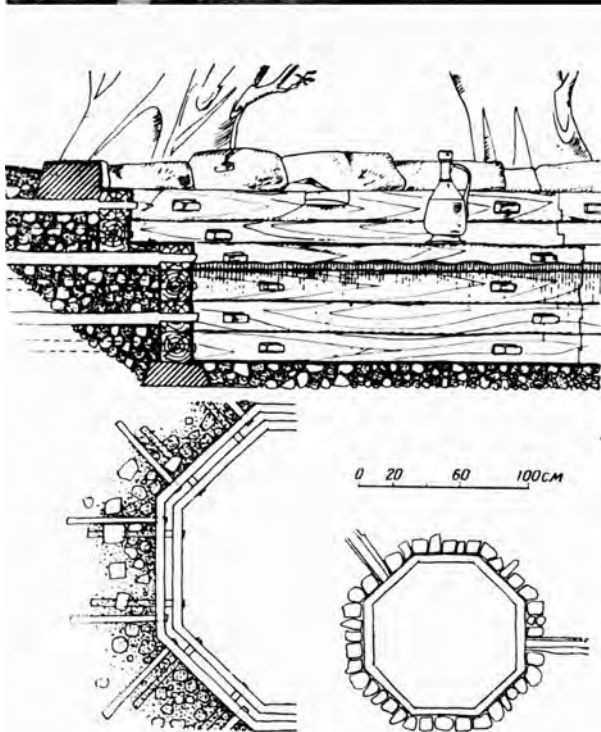
Размеры водоемов самые различные. Наименьший из бухарских хаузов с каменными берегами — хауз во дворе медресе Миракон — имел площадь в 144 м^2 , в то время как самый большой хауз Диван-Беги занимал площадь в 1552 м^2 ; 75% хаузов Бухары были площадью до 400 м^2 и только 25% — свыше 400 м^2 .

Первым конструктивным мероприятием по укреплению берегов земляного хауза является посадка деревьев. Корни деревьев, разрастаясь, заключают бассейн в своеобразную «корзину». Вложенные между корнями камни и плотное заиливание создают надежное крепление берега. Корни деревьев настолько себя зарекомендовали в качестве крепления, что при благоустройстве хауза и отделке его берегов камнем такие участки остаются иногда нетронутыми.

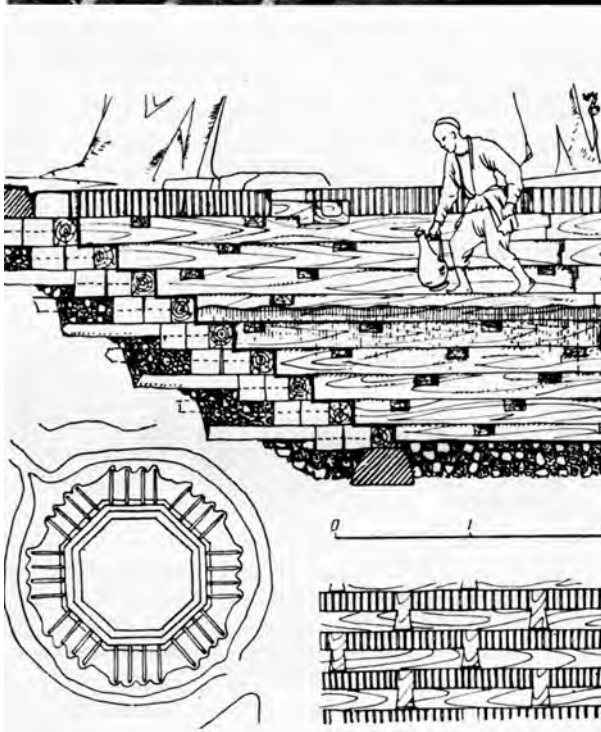
Стенки городских водоемов укрепляются более сложными конструкциями. По материалу они делятся на три вида: деревянные, дерево-кирпичные и из естественного камня. Каким бы из трех способов ни укреплялись берега, всегда ставится задача создать прочное основание под ступенчатую стенку, достаточно эластичное в своем сопротивлении сейсмическим ударам и вибрациям и не дающее трещин при явлениях осадки. В каменных бухарских хаузах добавляется еще задача сохранения воды от утечки в грунт.

Ознакомление с конструкциями всех трех видов отделки берегов хаузов представляет интерес, так как они выработаны в результате многовекового труда народных мастеров. Строительные приемы их устоялись и проверены временем.

Отделка берегов деревом встречается главным образом в предгорьях, где есть строевой лес (рис. 2). В Ургуте, городке, расположенном в предгорьях Зеравшанского хребта, хаузы отделаны арчей — породой дерева из семейства можжевельников, смолистая древесина которого хорошо



2. Деревянная конструкция хауза (Ургут)



3. Деревянно-кирпичная конструкция хауза (Самарканд)

сопротивляется гниению. Из арчи сделаны деревянные обвязки-каркасы и самаркандских хаузов. Форма хаузов с деревянным креплением, как правило, восьмигранная; такая форма удобна для сруба, так как позволяет при значительной площади водоема обойтись короткими концами леса, что очень важно, так как арча — дерево низкорослое. Самая конструкция несложна. Это, по сути дела, восьмиугольный сруб в 2–3 венца, покоящийся на подложенных под его углы больших плоских камнях. Интерес представляет «анкерная» система, скрепляющая сруб с забуткой за его стенкой в еди-

ное монолитное кольцо с равномерной осадкой по всему периметру. «Анкеры» врубаются перпендикулярно к каждой из сторон в гнезда, выдолбленные в венцах сруба. Положив первый венец и врубив в него анкеры, пространство за ним плотно утрамбовывают землей и щебенкой, затем возводят следующий венец и опять производят забутку. Сколько в срубе венцов, столько и рядов анкеров, что в результате дает довольно прочную конструкцию.

Промежуточной между деревянной и каменной является каркасная конструкция, типичная для

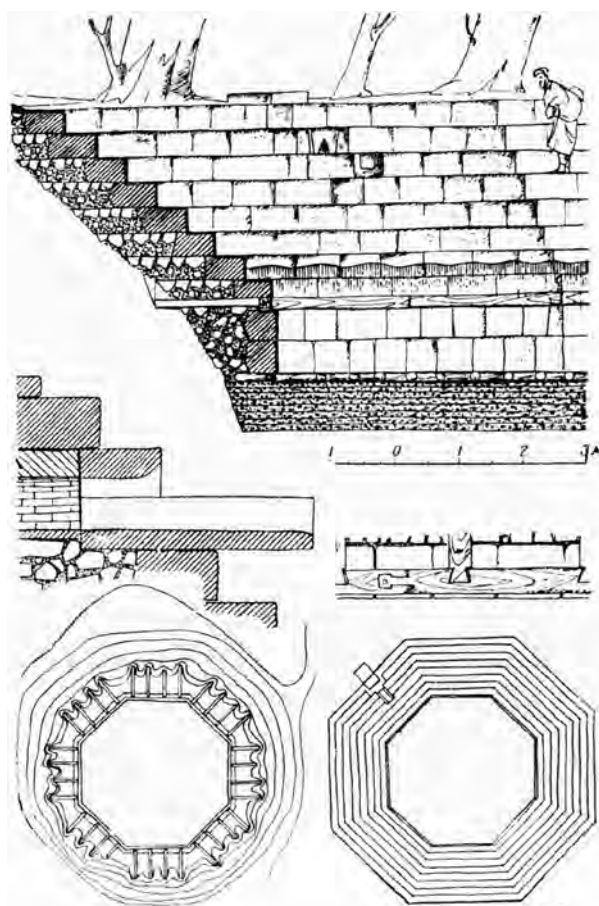
самаркандских водоемов (рис. 3). От чисто деревянной она отличается тем, что после укладки первого венца и врубки первого ряда анкеров следующий венец укладывают с уступом в 30–35 см поверху плоскости анкеров, а образовавшуюся между венцами щель закладывают кирпичом на ребро, скрепленным раствором. Забутка анкеров порядно производится таким же образом, как было указано выше. Следующие венцы каждый раз делаются с тем же уступом и той же конструкции, что и первый. Врубка анкеров порядно ведется в шахматном порядке, с промежутками около метра. Обилие деревянных связей, врубка их сковороднем и плотная забутка их концов создают прочную и эластичную конструкцию, хорошо работающую при осадке, неизбежной при большом культурном слое старых городов Средней Азии.

Самаркандские хаузы являются не столько водохранилищами, сколько водоотстойниками. Обилие воды в Самарканде позволяет делать хаузы проточными и соблюдать постоянный горизонт водного зеркала. Видимо, этим и можно объяснить, что торцы анкеров часто прорезаны на всю ширину обвязки, а не спрятаны в нее, как это делается в деревянных обвязках бухарских хаузов, где переменный уровень воды ставит дерево в невыгодные условия.

Рассмотренные конструкции хаузов из дерева и дерева с кирпичом решают ряд конструктивных и функциональных задач, но архитектурная выразительность их невелика. Высокий горизонт воды самаркандских хаузов скрывает даже их ступенчатость. Иное можно наблюдать в бухарских водоемах. Здесь хранение воды было основной проблемой жизни города. Надежная конструкция и большая архитектурная выразительность каменных бухарских хаузов ставит их в один ряд с другими монументальными сооружениями города (рис. 4, 5 и 6).

Изучение хаузов представляет большую трудность, так как основные их элементы скрыты в земле, а какие-либо записи и тем более чертежи отсутствуют. Некоторое представление об их конструкциях позволили составить наблюдение полуразрушенных сооружений, а главным образом беседы с народными мастерами.

Народные мастера — хранители строительных традиций, выработанных многими поколениями их предшественников. Со специалистами по строительству хаузов вопрос обстоит очень остро. Не имея практики в сооружении новых водоемов, мастера перешли на другие виды работ, и передача знаний ученикам в этой области прекратилась. Из современных специалистов по строительству во-



4. Каменная конструкция хауза (Бухара)

доемов следует отметить бухарского мастера усто Меджида Салиева и лучшего народного мастера Узбекистана усто Ширин Мурадова, избранного в 1943 году почетным членом Академии наук Узбекской ССР.

Строитель каменного бухарского хауза обязан был разрешить три основные задачи: 1) обеспечить сейсмическую устойчивость сооружения, 2) добиться возможно более равномерной осадки (в Бухаре, где культурный слой превышает 10 м, сооружение приходится возводить на насыпном грунте) и 3) возможно лучше сохранить воду бассейна от утечки в грунт. Ему надлежало соорудить огромную и прочно держащую воду «чашу».

Сооружение хауза начиналось с открытия котлована примерно на 1–1,5 м глубже и шире намеченных размеров бассейна. Затем в котлован



5. Хауз Миракон в Бухаре

пускалась вода. Уходя в дно и стенки котлована, она уплотняла и заиливала их. Горизонтальная поверхность воды служила своеобразным «водяным уровнем», по которому колышками отмечался уровень верха будущего фундамента. После того как вода уходила и почва подсыхала, ее уплотняли трамбованием. По выровненному дну укладывался слой щебня толщиной 10–12 см, хорошо утрамбованный и залитый раствором так называемой «черной извести». Раствор этот обладает гидравлическими свойствами, хорошо схватывается при влаге и со временем приобретает большую прочность. Приготавливается он следующим образом. На одно ведро извести и ведро камышовой золы добавляют одну «косу» (чашка вместимостью около 1 л) воды. Смесь в виде сырой земли бьют тонкими, гибкими прутьями довольно долго (в ответственных сооружениях до 10 часов непрерывно). После такой своеобразной «гарцовки» раствор укладывают на место; ще-

бенка и раствор образуют первый слой дна хауза. Затем аналогичная операция повторяется 8 или 10 раз, в результате чего создается прочное, водонепроницаемое дно водоема. Раствор «черная известь», видимо, близок по своим качествам к известково-пуццолановым цементам, а это особенно важно потому, что грунтовые воды Узбекистана содержат большое количество сернокислых солей, которые разрушительно действуют на растворы типа портландцементов. Кроме того, растворы народных мастеров обладают свойством эластичности, что особенно важно при землетрясениях. Приготовленное таким образом дно водоема иногда вымачивалось тонкими плитами или кирпичом на ребро «в елочку», что при чистке дна защищало его от повреждений.

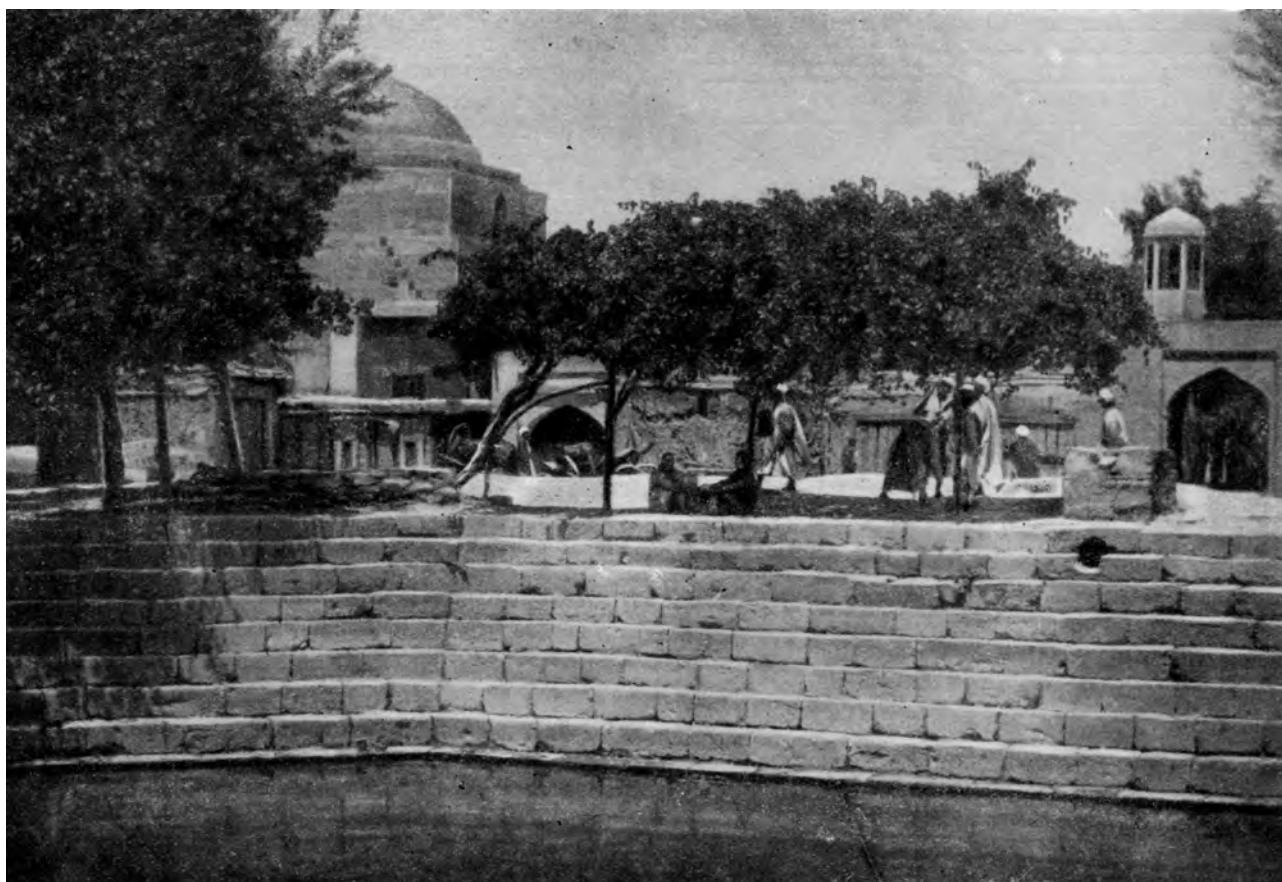
После разбивки стенок хауза под первый ряд камней в местах стыков укладывались короткие деревянные подкладки из тутовника. Подкладки располагались через 50–60 см (в зависимости от длины камней), длиной 2–2,5 гяза («гяз» равен длине шнура, протянутого от середины горла до конца пальцев вытянутой в сторону руки, то есть составляет приблизительно 80 см).

Уложив первый ряд камней, швы их замазывали «черной известью», а пространство между рядом камней и землей заполняли щебенкой с заливкой жидким раствором из песка, извести и воды. Первые три ряда камней выводились вертикальной стенкой из больших блоков. Притесывалась только лицевая сторона постели; заднюю сторону для лучшей связи с забуткой оставляли рваной. Когда стенка была выведена и пространство за ней забучено, верх ее и верх забутки тщательно выравнивали. На выровненную поверхность укладывали деревянную конструкцию, состоящую из бруска-обвязки по всему периметру стенки и перпендикулярно ей врубленных «анкеров». Сечение бруса обвязки обычно 20 x 20 см.

Обвязка состояла из отдельных бревен, соединенных способом, указанным на рис. 4. Анкеры врубали врубкой «безгенч», то есть «ласточки-ным хвостом», не выводя наружу торцов.

Заанкерование обвязки в забутку помогало бороться с силами боковой нагрузки, особенно возрастающей при сейсмических явлениях. Анкеры врубались через 1,5–2 гяза (120–170 см). В местах соединения брусев они ставились от концов, по сторонам стыка.

Поверх бруса обвязки, заподлицо с ней укладывали ряд камней того размера, из какого должны были делаться ступени стенки. Материалом служил местный камень — песчаник или известняк, добываемый близ Бухары.



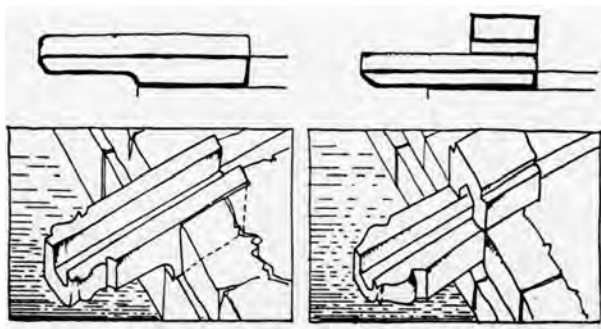
6. Хауз в Бухаре

После укладки ряда камней, скрывавших под собой деревянную конструкцию, начиналось возведение ступенчатой стенки. На заднюю кромку ряда укладывалась передняя кромка следующего ряда. Камни соединялись раствором. Место за ними утрамбовывалось щебенкой на жидком известково-песчаном растворе. Эта операция повторялась столько раз, сколько в стенке должно было быть ступеней. На отделку берегов хауза шло большое количество камня. Так, на ступенчатую стенку хауза Диван-Беги понадобилось около 1 400 погонных метров ступеней, а на вертикальную стенку его фундамента — около 350 погонных метров крупных блоков (80 x 60 x 40 см), что вместе составляет около 220 м³ камня, не считая большого количества щебня для забутки, увеличивавшего количество камня примерно на 40%.

Следующей задачей строителя было подведение и выпуск воды в готовый водоем. Для этой цели устраивался мраморный желоб. Вода в него поступала из арыка или чаще «тараза» (перекрытый кирпичным сводиком канал, ответвление центрального канала).

Месту впуска воды в хауз всегда уделялось особое внимание. Оно отмечалось более крупными камнями и желобом, порой богатого рисунка и сложной пластической формы. Этот единственный архитектурный акцент на однообразной ступенчатости стенок создавал приятный контраст с простотой их обработки.

Желоб служил консолью и должен был быть на другом своем конце так нагружен, чтобы не опрокинуться не только от собственного веса, но и от случайной нагрузки. Эта задача решалась двумя способами. Первый состоял в том, что днище же-



7. Закрепление водосливных желобов в стенках хаузов



8. Водослив хауза Диван-Беги в Бухаре



9. Водослив хауза в Бахауддине

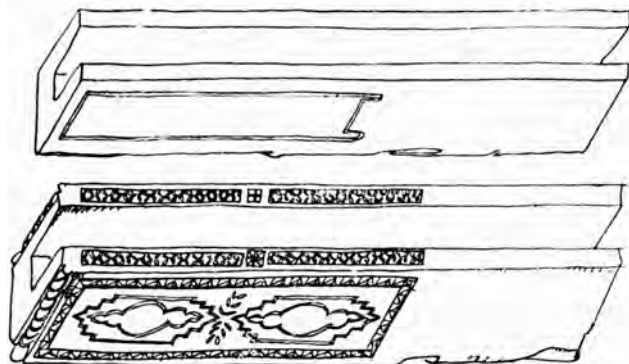
лоба в той части, которая заделана в стенку, значительно утолщалось; таким образом, его вес создавал силу, препятствовавшую опрокидыванию. Второй способ заключался в том, что желобу придавали одинаковые сечения, но на его соединении с таразом клали камень, нагружавший конец желоба (рис. 7).

Первый пример встречается редко, второй характерен для всех бухарских и части самаркандских хаузов. Желоба делались из местного серого мрамора, не очень плотного по структуре. Добывается он в горных районах Бухарской и Самаркандской областей, главным образом в Нур-Ата и Газгане, где кустарные мастерские изготавливали желоба и другие изделия из мрамора.

Желоба по их формам можно разделить на три основные группы: 1) простой формы, прямоугольного сечения, где главную роль играет композиция из камней, нагружающих противоположный конец желоба; 2) такой же простой формы, но с лицевыми сторонами, декорированными орнаментом или с пластически разработанными стенками; 3) сложной пластической формы со стилизованными изображениями головы льва, дракона и т. д.

Для первой группы характерен желоб, изображенный на рис. 8. Такие желоба имели основная масса бухарских хаузов. Вторая группа значительно разнообразнее. На рис. 9 изображен желоб хауза в Бахауддине, с интересной спиралевидной трактовкой его боковых стенок, дающей богатую игру светотени. На рис. 10 — два желоба из парка дворца Ситора-и-Махи-хаса; боковая поверхность одного из них едва тронута рисунком рамки, второй имеет более сложный геометрический орнамент.

Большого богатства достигает рисунок орнамента на стенках слива хауза Рашид в Бухаре (рис. 11



10. Водосливы хаузов в парке Ситора-и-Махи-хаса близ Бухары



11. Водослив хауза Рашид в Бухаре. Вид сбоку

и 12). Здесь геометрический орнамент сочетается с искусной вязью арабских букв и изображениями животных, рыб и птиц. В середине боковой стенки изображена сцена — лев, нападающий на газель. Надписи по краям сообщают имя строителя хауза и время его сооружения: «Абд-ар-Рашид строитель этого хауза в Бухаре» и «времени эмира Музаффара — тысяча благодарностей» (1860–1865 гг.).

К третьей группе можно отнести наиболее богатые желоба хауза Ходжа-Зайнеддин в Бухаре и желоба из Газгана. В газганских водосливах — стилизованные изображения львиной головы. На рис. 13 изображен грубо отесанный образец, где форма еще не получила тонкой пластической детализировки, а на рис. 14 — желоб, где по основной форме искусно нанесен рисунок головы безгривого иранского льва.



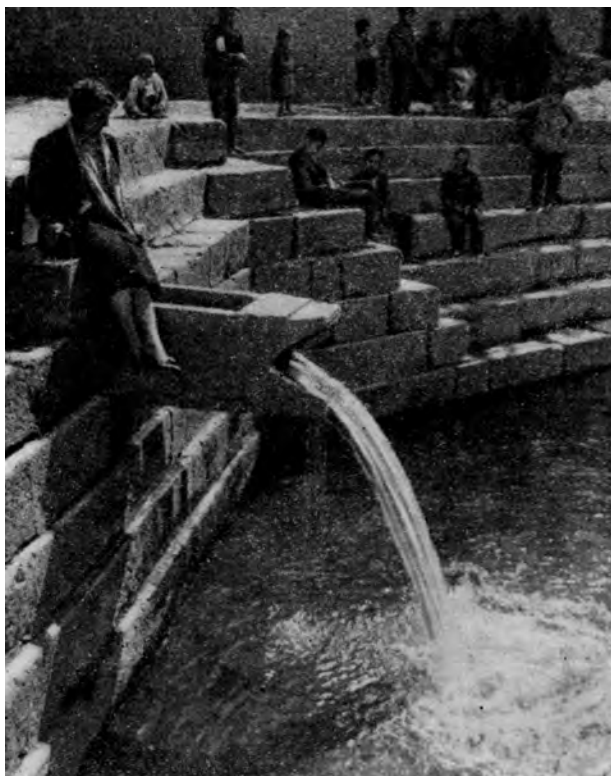
12. Водослив хауза Рашид в Бухаре. Общий вид



13. «Болванка» водослива из Газгана, подготовленная для нанесения рисунка



14. Водослив из Газгана, изображающий голову льва

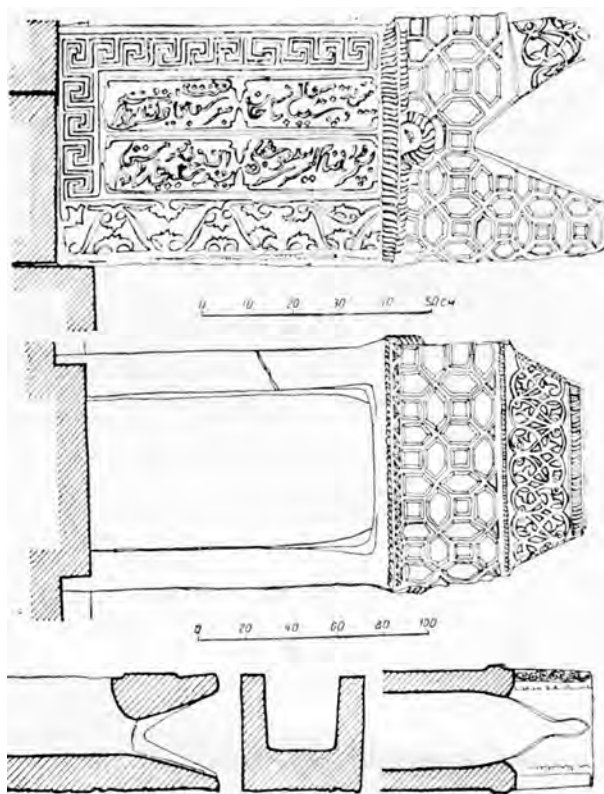


15. Хауз Ходжа-Зайнеддин в Бухаре

Слив хауза Ходжа-Зайнеддин весьма условно изображает голову дракона [9] (рис. 15 и 16). Верхние и боковые поверхности его покрыты мельчайшей резьбой каллиграфического и растительного орнамента. Встречаются здесь и мотивы иноземного происхождения — орнамент типа меандра и пальметки; одна из надписей на стенке слива поясняет, что водослив сделан в правление Алим-хана, последнего эмира Бухары.

УСАДЕБНЫЕ ХАУЗЫ И ЗЕЛЕНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ

При большой плотности застройки городов, обусловленной дороговизной земельных участков внутри городских стен, городских усадеб в полном смысле этого слова не существовало; скорее можно говорить о пространственно развитом доме. Дом обычно делился на две основные части: мужскую и женскую. Теснота участков приводила в некоторых городах к двух- и трехъярусности дома,



16. Водослив хауза Ходжа-Зайнеддин

где зимние комнаты перемежались с летними навесами. При столь тесной застройке не оставалось места для хауза и деревьев. В Бухаре вода не могла быть проведена во дворы домов вследствие ее острого недостатка. В Самарканде иногда через дворики протекает небольшой арык и устраиваются водоемы. Только в пригородных усадьбах с более свободной планировкой непременно устраивается хауз.

Стены городов и их гарнизоны обеспечивали относительную безопасность жителей, но стоило поселиться вне города, как сразу возникала необходимость принять меры к обеспечению своей безопасности. Когда начиналась война, население искало защиты в стенах городов, но и в мирное время постоянно существовала опасность нападения соседей. На этот случай усадьбу укрепляли. Такие загородные усадьбы носят название «кур-ганча» (крепостца), что указывает на их полувоенное прошлое.

В огражденном стенами пространстве размещались только жилье и хозяйственные постройки. Сады, огороды и посеы окружали усадьбу. Вне



17. Хауз во дворе самаркандской усадьбы

стен около ворот устраивался хауз. Выкопанная земля шла на сооружение «суфы» — небольшой повышенной площадки. Место перед воротами богато декорировалось деревьями.

Первенство среди декоративных деревьев несомненно принадлежит карагачу (*Ulmus carnpesttris*). Зной и вода веками культивировали его качества. Карагачи существуют двух пород — «сода» и «бюджим», различных по форме своих крон. «Сода» имеет крону в виде огромного шатра, порой до того правильной формы, словно это не свободно растущее дерево, а искусно подстриженный гигантских размеров буксовый куст. Крона «бюджима» скорее напоминает конус, обращенный вершиной вниз. В том и другом виде крона представляет такое густое скопление ветвей и листьев, что солнечные лучи и даже сильный ливень не в состоянии пробиться сквозь них.

В усадебных хаузах по всем четырем углам принято сажать по карагачу. При больших размерах хаузов берега их между угловыми карагачами часто засаживаются тополями. Все вместе создает богатейшую по своей декоративности картину: среди темных массивных крон карагачей светятся стройные серебристые тополя (рис. 17).

Насколько традиция посадки карагачей по берегам хаузов древняя, свидетельствует местная легенда о том, как Тимур, придя к священному колодезю, куда, по преданию, скрылся от преследования язычников мусульманский святой Кусам-бин-Аббас, живущий там вечно (отсюда Шах-и-Зинда

— живой царь), желая убедиться в этом, приказал спуститься в колодец одному из своих воинов. Солдат, гуляя под землей, набрел на пещеру с дворцом и садом сказочной красоты: «Вода, журча, текла по арыкам во все места сада, наполняя собой кое-где расположенные хаузы, обсаженные большими карагачами, дававшими густую тень и прохладу». Древность этой легенды не ограничивается временем Тимура, так как основной мотив встречается в более старых сборниках, где действующими лицами являются местные языческие цари [10].

При выборе места для постройки усадьбы стараются ввести в общую композицию имеющиеся на участке деревья. На рис. 18 показана усадьба, устроенная на склоне холма в Ургуте. Земля, добытая при рытье хауза, пошла на планировку территории, а вся система террас имеет своим композиционным центром единственный карагач, растущий на участке.

В другом примере (рис. 19) карагачей было два; к ним присоединили хауз и суфу. Получилась интересная, цельная композиция, ограниченная стеной усадьбы и фруктовым садом.

Встречаются хаузы с островком и растущим на нем деревом. Оформление зелеными насаждениями присуще не только усадебным, но и городским водоемам. Осматривая город с минарета, легко угадать положение хаузов: между плоскими серо-желтыми крышами домов то здесь, то там виднеются сочно-зеленые купы деревьев, растущих у хаузов.



18. Усадебный хауз в Ургуте



19. Усадебный хауз в Ургуте

Если в Самарканде и его окрестностях основным видом посадок являются карагач и тополь, то в Бухаре первенство принадлежит тутовнику (шелковица). В отличие от геометрической правильности кроны карагача, кроны тутовника характерны самыми неправильными, исковерканными формами. Объясняется это тем, что ежегодно в конце весны, когда кончается сезон ягод, часть ветвей срезается для откармливания гусениц шелкопряда, так как листья тутовника — единственная пища последних. Новые побеги растут уже в других, самых неожиданных направлениях. Некоторые старые деревья насчитывают свыше 300 лет. Деревья на берегу бухарского хауза Диван-Беги большой древности, так как ствол одного из них вделан в береговую облицовку, а хауз построен в XVII веке.

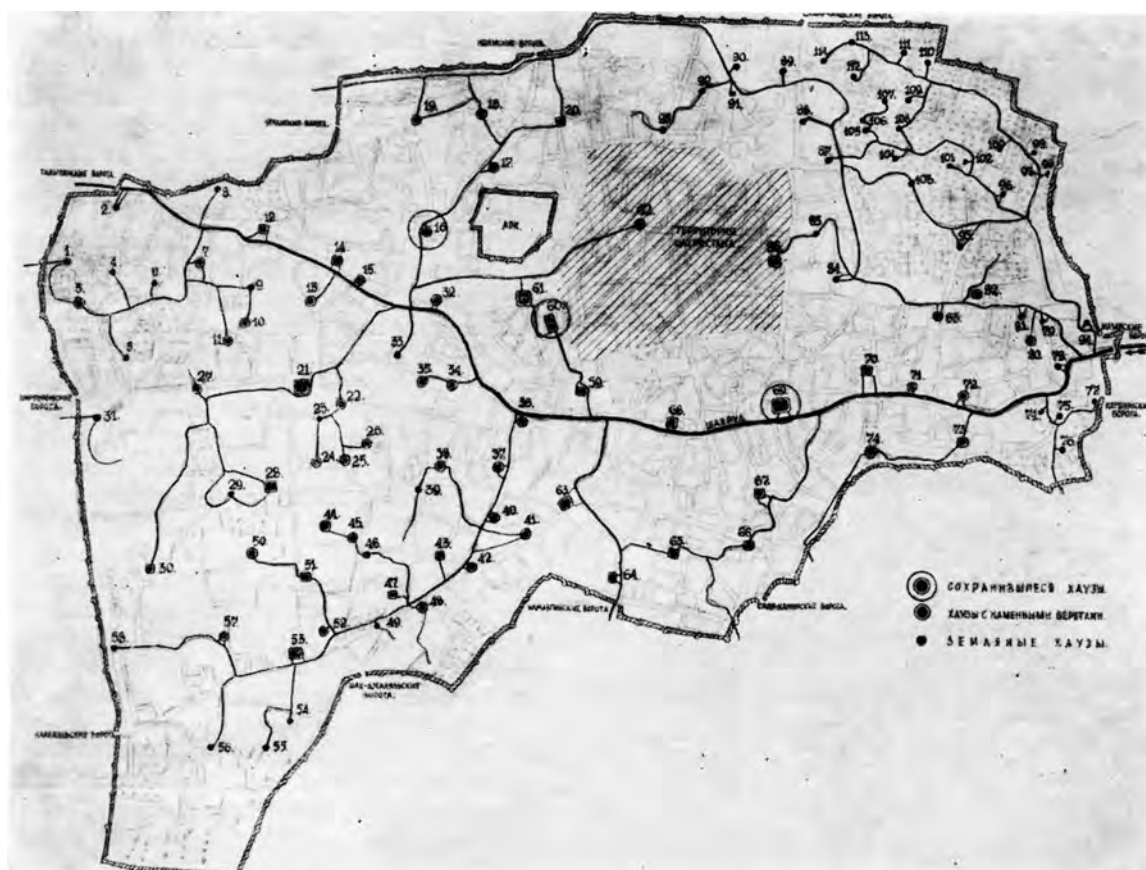
Если древесные посадки по берегам городских хаузов ограничиваются в основном карагачем, топодем и тутовником, то многие естественные источники (ключи) и устроенные у них водоемы обрамлены самыми величественными деревьями Средней Азии — чинарами. На берегу хауза в Сай-робе растет чинар, о размерах которого достаточно сказать, что в дупле его помещался класс местной школы.

Особенно величественны деревья в чинаровой роще Ургута — небольшого городка в 42 км от Самарканда. Лет 30 назад упало самое старое дерево, в дупле которого свободно помещалась экскурсия в 20 человек. Но и оставшиеся исполины-чинары имеют в высоту более 30 м. Каждый способен перекрыть своей кроной пространство около четверти гектара. Узбекский историк пишет о них: «На том мазаре находится чинаровая роща, деревья которой по размерам подобны минаретам» [11].

С древних пор в Средней Азии умели использовать декоративные качества деревьев и воду для создания прекрасных садов. Историк Бухары дает описание одного из дворцов: «В Бухаре нет места и жилища лучше, чем прекрасное, похожее на рай, Джуи-Муллиан, потому что вся эта местность занята дворцами, парками, цветниками, фруктовыми садами и водами, постоянно текущими по ее рощам. Каналы пересекаются между собой и проведены по тысяче направлений в сторону рощ и цветников. Каждый человек, которому приходилось видеть такое обилие воды, дивился, откуда она приходит и куда уходит. Такое расположение придумали самые искусные мастера своего времени и архитекторы, а один выдающийся поэт сказал: «Вода жизни вошла в сад и с сожалением его покинула, с восклицанием грусти, что приходится из него уйти» [12].

Монголы, завоевав в XII веке Среднюю Азию, оценили красоту ее садов. Лучшие садовники были отправлены на их родину, чтобы там украсить монголо-китайскую резиденцию великих ханов увеселительными садами в самаркандском стиле. Самаркандский оазис был сплошным садом. Иноземные завоеватели, разрушая все на своем пути, обычно щадили сады Самарканда. Арабский наместник Сеид удержал свои войска от преследования разбитых врагов, чтобы не повредить «саду эмира правоверных» [13].

Особенного расцвета садово-парковая культура достигла при эмире Тимуре, опоясавшем свою столицу Самарканд кольцом великолепных садов. Все они в настоящее время уже не существуют, оставив только свои названия местам бывшего расположения. Клавихо дает подробное их описание [14].



20. Схема расположения хаузов Бухары

1 — Зинда-Филь; 2 — Ахмет-Дарго; 3 — Кульма-Ходжа; 4 — Ак-Мечеть; 5 — Надыр-Курча; 6 — Кальмок; 7 — Почо-Измаил; 8 — Такия; 9 — Дурман; 10 — Бодон; 11 — Шиша-Хона; 12 — Хазарет-аюб; 13 — Урусон; 14 — Козы-Файзи; 15 — Табибон; 16 — Боло-хауз; 17 — Мирза-Гафур; 18 — Назарча; 19 — Шир-Мухаммед-Вайсганд; 20 — Шакур-Бай-Нау; 21 — Мир-Дурсун; 22 — Каплен; 24 — Ходжа-Тайгун; 25 — Баянд-мечеть; 26 — Ахтачи; 27 — Баянд; 28 — Джилля-хана; 29 — Боки-Хан-и-Накиб; 30 — Чарсу-Гаран; 31 — Курбака; 32 — Дбияло-хана; 33 — Абдулла-Кушбеги; 34 — Дастар-Ханчи; 35 — Асп-Гордон; 36 — Аробоб; 37 — Кимсон; 38 — Фарманкул-Бек; 39 — Мирза-Кельды; 40 — Суфион; 41 — Сараксион; 42 — Коса-Гаран; 43 — Моркуш; 44 — Пайканд; 45 — Киргиз-Аим; 46 — Урда; 47 — Миракон-медресе; 48 — Миракон; 49 — Шо-Араб; 50 — Ишан-Имло; 51 — Козы-Хеобон; 52 — Шейх-Джальяль; 53 — Хоух-Нау; 54 — Шо-Малик; 55 — Талиб-Ходжа; 56 — Чордора; 57 — Бабо-Ньяз; 58 — Шахир-Нау; 59 — Аталык; 60 — Ходжа-Зайнеддин; 61 — Лисак; 62 — Козы-Колян; 63 — Газион; 64 — Гарабия; 65 — Кутлюк; 66 — Шейх-Шо; 67 — Ой-Бинок; 68 — Гаукушан; 69 — Набир-Диван-Беги; 70 — Ой-Бинок; 71 — Мулла-хан; 72 — Мулла-Аиур; 73 — Почо-Ходжа; 74 — Хаузка; 75 — Хальфа-Гуссейн; 76 — Самат; 77 — Шейх-Рангиз; 79 — Кара-Комол; 80 — Шариф-Бан-Бини; 82 — Джафар-Ходжа; 83 — Ходжа-Табат; 84 — Кор-Хона; 85 — Чубас; 86 — Ходжа-Каляк; 4 — Дарваза-Мазар; 95 — Куча-Баг; 96 — Дилькуша-Дарун; 103 — Дилькуша. Номера хаузов, не имевших названий, опущены

ХАУЗЫ В ГОРОДСКОМ АНСАМБЛЕ

Для более ясного представления о том, как складывались отдельные городские ансамбли, в которых хауз являлся одним из компонентов, небезынтересно кратко рассмотреть общую систему водоснабжения городов Средней Азии. Нагляднее всего это можно сделать на примере Бухары.

Расположенный в конце оросительной системы Зеравшана, среднее течение которой занимал Самаркандский оазис с развитым земледелием, поглощавшим большую часть воды, город на про-

тяжении своей многовековой истории испытывал большой недостаток в воде. Уже в X веке в Бухаре были возведены плотины и установлена система водопользования [15]. Самостоятельность города находилась в известной зависимости от того, кто владел верхним течением Зеравшана. Веками над Бухарой висела угроза остаться без воды.

Лишь продвижение русских в Среднюю Азию внесло регламентацию в вопросы водопользования. По договору 1902 года Бухара получила пропуск одной трети воды реки Зеравшана на территорию Бухарского ханства. Две трети воды

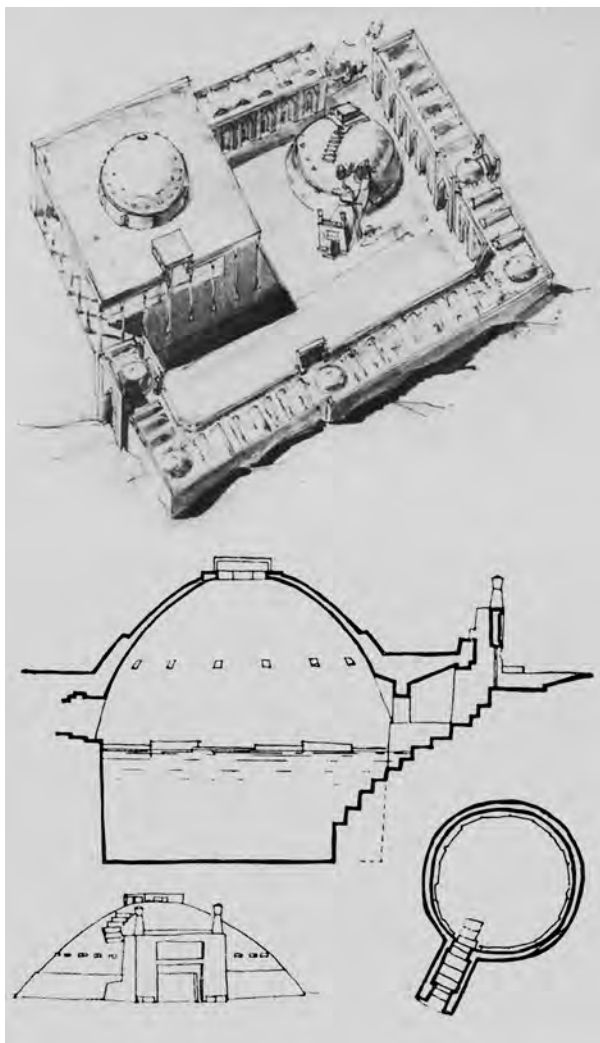


Рис. 21. Сардоба мечети Халифа Худойдод в Бухаре

оставались в Самаркандском оазисе [16].

Необходимость сохранять воду между очередными пополнениями заставила соорудить в Бухаре развитую сеть хаузов. До 1926 года Бухара представляла собой классический пример этой системы местного городского водоснабжения (рис. 20).

Главная водная артерия, питающая город водой, канал Шахруд (шириной от 10 до 14 м и глубиной до 2 м), пересекает весь город с востока на запад, деля его примерно пополам. Расположение хаузов в этих половинах неодинаково. В северную входит

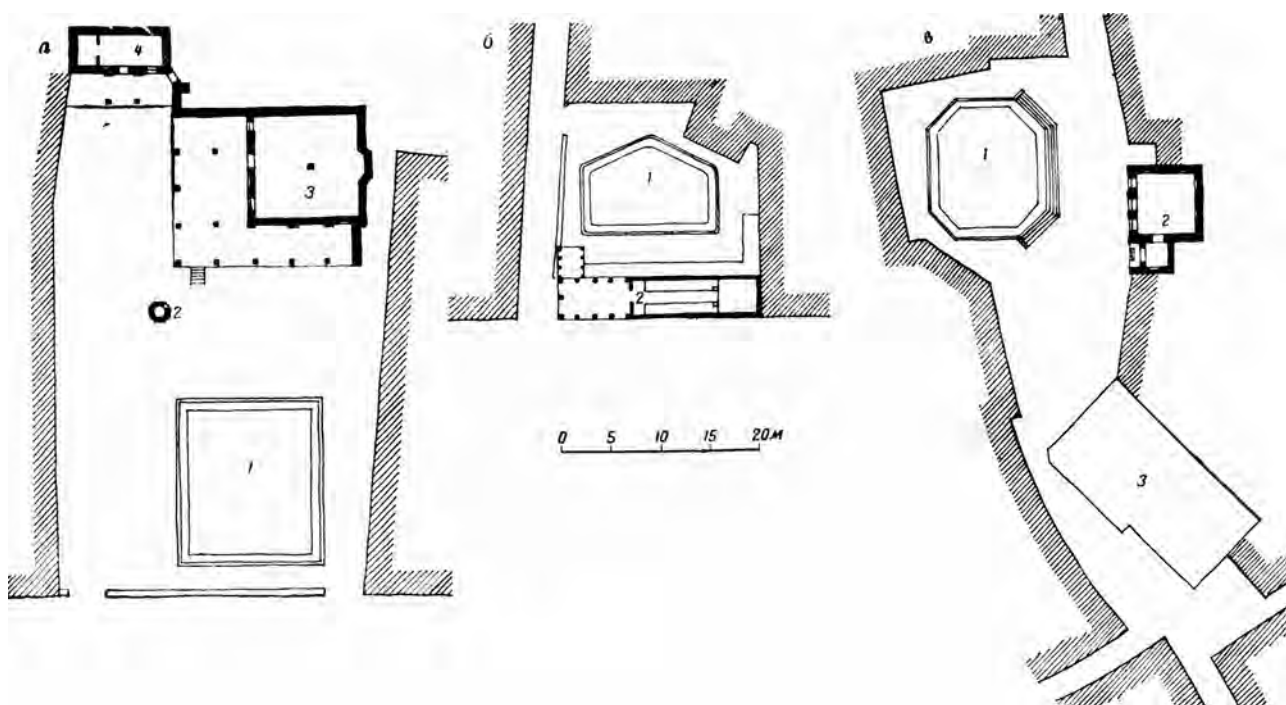
старый центр Бухары — шахристан, расположенный на повышенном плато, поэтому здесь мало водоемов; южная же часть, удобная для проведения воды, насыщена водоемами. Из Шахруда выделяется сеть каналов, разводящих воду в различные районы города. Каналы большей частью перекрыты кирпичными сводами.

В 1925 году в Бухаре насчитывалось 96 хаузов общественного пользования; 58 из них были облицованы естественным камнем. Помимо открытых водоемов, Бухара имела две сардобы (одна — во дворе мечети Халифа Худойдод, рис. 21; вторая — близ ханаки Ишан-Имле). Обе сардобы расположены около Каракульских ворот и, видимо, снабжали водой караваны, уходившие в сторону Каракульской степи. Водный баланс города дополнялся еще рядом источников (Ходжа-Нур-Абад, Чашма-Аюб и др.). Водовместимость хаузов различна и колеблется от 330 м³ (самый малый водоем с каменным берегом во дворе медресе Миракон) до 4 320 м³ (хауз Диван-Беги). На одного жителя при полном заполнении водоемов приходилось 1,8 м³ воды.

Водная поверхность хаузов была равна 38 368 м², водовместимость всех бассейнов — 82 520 м³ [17]. Но такой объем был только при полном заполнении хаузов водой. Наполнены же они были только весной, так как на март падал наибольший пропуск воды в Бухару из Зеравшана, в то время как в июне вода добавлялась всего в течение 6 дней.

Многие ансамбли Бухары и Самарканда, как и других городов Средней Азии, включают в качестве одного из важных компонентов хауз. Последний часто является центром ансамбля, вокруг которого группируются различные сооружения.

Улицы без воды, а следовательно, и без зелени, покрыта толстым слоем мелкой лёссовой пыли, поднимающейся в воздух от малейшего прикосновения или ветра. Междудомовые узкие улицы, образованные глухими стенами, выводят на более широкие транзитные магистрали, имеющие совсем другой характер. Магистральные улицы складывались обычно по пути следования караванов к центру города, где расположен базар, и заселены были главным образом ремесленниками и купцами. На улицу выходили их лавки и мастерские. Вода играет важную роль в облике таких улиц; арыки и неперенная зелень на берегах составляют их особенность. Вдоль арыка расположены хаузы. Вокруг хауза лежит площадка, окруженная зданиями общественного назначения. Это — квартальный центр.



22. Схемы планов квартальных ансамблей

а — квартал «Красный Восток» в Самарканде: 1—хауз; 2—минарет; 3—мечеть; 4—худжра;
б — квартал Измаил-ходжа в Самарканде: 1—хауз; 2—чайхана; *в* — квартал Козы-Файзи в Бухаре:
 1—хауз; 2—школа (мактаб); 3—мечеть

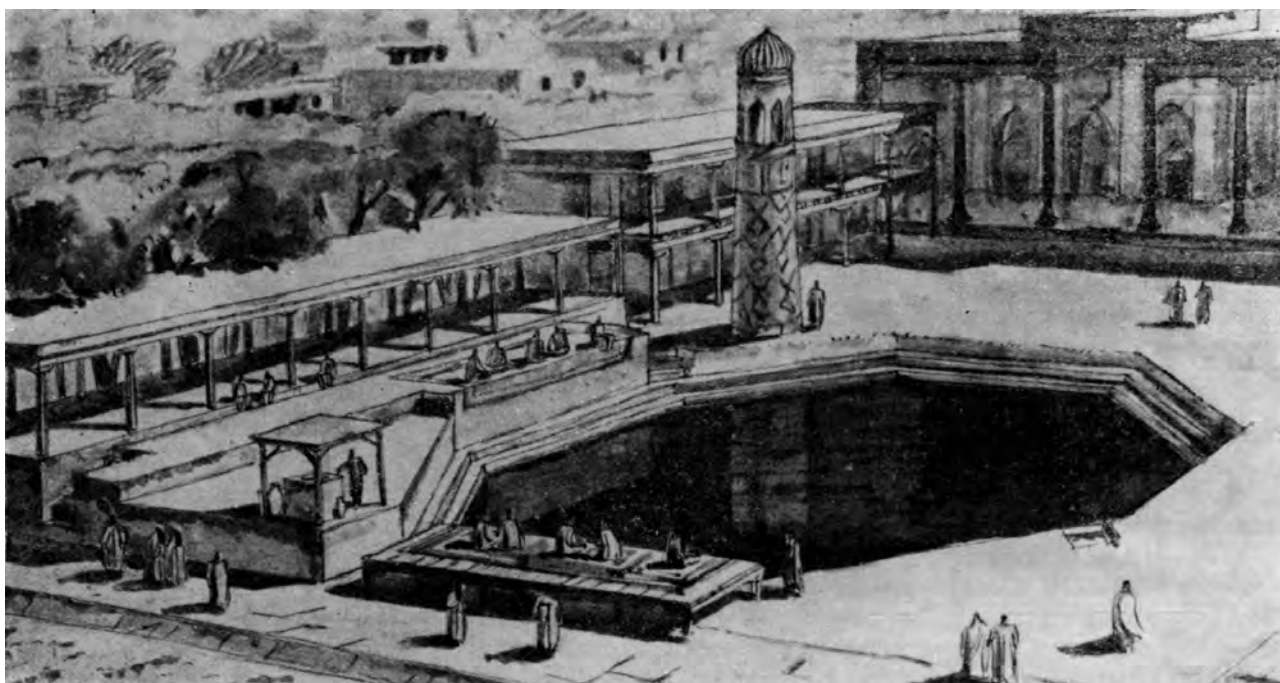
Города Средней Азии по своей административной организации издавна членятся на «гузары», или «махалля» (кварталы). Гузары представляют собой исторически сложившуюся первичную ячейку города, созданную часто по принципу цехового объединения ремесленников. Многие гузары и до сего времени носят название тех ремесел, которыми испокон веков занимались их жители.

Каждый гузар имел свой центр, куда входили мечеть, мактаб (школа), иногда могила святого, минарет, иногда тахорат-хана (помещение для зимних омовений), чайхана и, в большинстве случаев, квартальный хауз (рис. 22).

Наиболее характерным квартальным ансамблем является самаркандский «Кош-хауз» (рис. 23). Большая чайхана размещена на высокой террасе, в глубине участка расположены мечеть с минаретом и школа. В праздничный день, когда террасы чайханы устланы коврами и усеяны яркими халатами отдыхающих и когда вся эта пестрая и оживленная картина отражается в зеркале воды, Кош-хауз представляет колоритную картину.

Особый интерес представляет ансамбль Ходжа-Зайнеддин в Бухаре (рис. 24 и 25). Его характерной особенностью является застройка берегов огромного хауза домами жилого квартала. Дома отступают от берегов водоема всего на 4–5 м. Стоя на берегу хауза, находишься как бы на промежуточной площадке между большой поверхностью воды глубокого хауза и плоскими кровлями домов, окружающих водоем. Берега водоема живописно обрамлены трельяжами, увитыми виноградом, что создает живописный контраст с каменными стенами хауза. К юго-западному углу хауза примыкает мечеть — купольное здание с высоким деревянным айваном. Здесь же могила святого. Хауз объемом в 2 700 м³ имеет размеры 33 x 25 м при глубине в 4,2 м. Мечеть и хауз построены в 1552 году. Хауз капитально ремонтировался в начале XX века, и теперешний его водослив поставлен во время последнего ремонта [18].

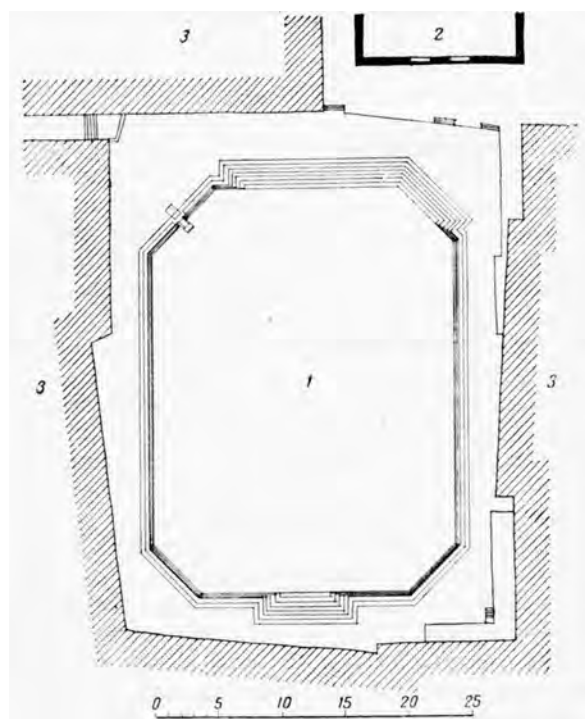
Хаузы городских центров имеют значительные размеры, богато оформлены и представляют собой капитальные сооружения, которые по своему



23. Ансамбль Кош-хауз в Самарканде



24. Хауз Ходжа-Зайнеддин в Бухаре. Общий вид

25. Схема плана ансамбля Ходжа-Зайнеддин в Бухаре
1 — хауз; 2 — мечеть; 3 — жилые дома



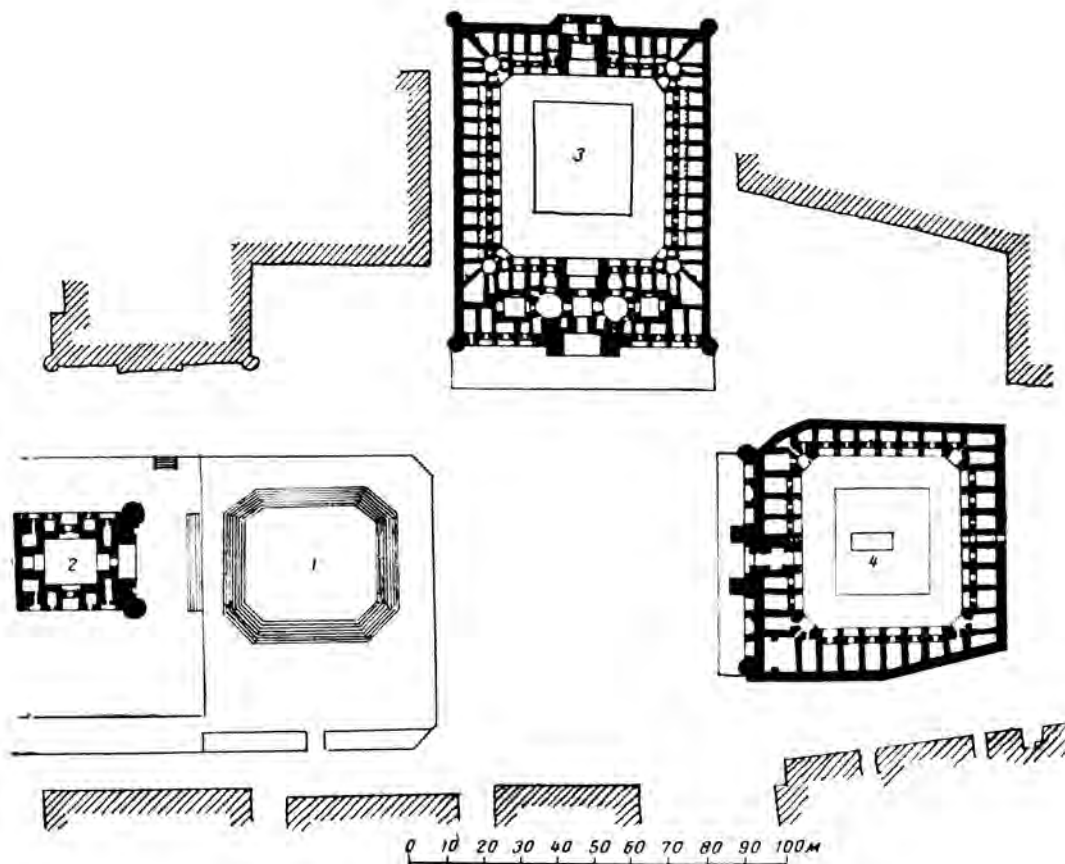
26. Ансамбль Ляби-хауз. Общий вид

архитектурному значению в композиции ансамбля вполне соответствуют окружающим постройкам.

Ансамбль, носящий название Ляби-хауз (что значит «берег хауза»), состоит из двух медресе и ханаки, расположенных вокруг хауза Диван-Беги (рис. 26, 27 и 28). Первым было построено самое большое в Бухаре медресе Кукельдаш (1568–1569 гг.). Строитель медресе визирь хана Кульбаба — Кукельдаш, видимо, не думал об ансамбле, и постройка медресе исчерпывала его намерения. Спустя 50 лет свободные участки против медресе застроил Надир-Диван-Беги, визирь Имам-Кули-хана; он задумал создать ансамбль, построив ханаку и большой караван-сарай (впоследствии использованный под медресе). Ханака построена в 1619–1620 годах, медресе в 1622–1623 годах [19]. Осложнения возникли с сооружением хауза. На месте между ханакой и медресе был двор, принадлежавший частному владельцу, который отказался его продать. Диван-Беги пришлось смириться с этим и удовольствоваться постройкой небольшого водоема. Но со временем владельцу пришлось согласиться обменять свой участок на участок в другой части города. Тогда размеры хауза были увеличены до ныне существующих. Поэтому водоем вначале носил название «Хауз-и-Бозур», что значит «воздвигнутый насилем» [20].



27. Хауз и ханака Диван-Беги в Бухаре



28. Схема плана ансамбля Ляби-хауз в Бухаре
1 — хауз Диван-Беги; 2 — ханака Диван-Беги; 3 — медресе Кукельдаш; 4 — медресе Диван-Беги

Хауз Диван-Беги — самый большой из всех хаузов Бухары и Самарканда. Его длина — 42 м, ширина — 36 м, глубина — около 5 м.

Ансамбль Ляби-хауз отличается от главного ансамбля Самарканда — Регистана — большей пластичностью и более сложной взаимосвязью сооружений. Ансамбль самаркандского Регистана характеризуется элементарной симметрией архитектурных объемов и, несмотря на свою пышную архитектуру, производит впечатление некоторой сухости. В Ляби-хаузе все значительно сложнее. Здесь есть только одна длинная ось, параллельная улице, на которой расположены ханака, медресе и хауз. В перпендикулярном направлении ось симметрии отсутствует, и композиция держится на пространственном равновесии форм. Большое значение в этом равновесии играет хауз; не будь его, ханака оторвалась бы от группы двух медресе.

В районе Ляби-хауза был чайный рынок. По берегам хауза, окаймляя его, располагались многочисленные чайханы, ошханы (столовые), лавки цирюльников и местных врачей «табибов». В тени деревьев велись беседы о торговых сделках и новостях дня. И теперь Ляби-хауз остается излюбленным местом отдыха жителей Бухары. В знойные дни под деревьями и на ступеньках хауза всегда много отдыхающих.

В городах и особенно пригородах много ансамблей культового назначения, построенных обычно у могил мусульманских святых. Вода их хаузов считается или священной или целебной. Ряд таких ансамблей имеет значительные размеры. Первенство среди них принадлежит ансамблю Бахауддин близ Бухары (рис. 29, 30 и 31). Построен он в честь известного мусульманского святого. К ансамблю культовых зданий примыкает древнее кладбище,



29. Ансамбль Бахауддин близ Бухары. Общий вид



30. Схема плана ансамбля Бахауддин близ Бухары
 1 — священный хауз; 2 — могила Бахауддина; 3 и 4 — мечети; 5 — мавзолей; 6 — кладбище;
 7 — ханак-мечеть; 8 — караван-сарай; 9 — хауз

за три века накопившее много слоев захоронений. Для того чтобы устроить удобный подход к зданиям, окружающим могилу святого, пришлось в толще многоярусных могил прорыть глубокие траншеи, облицованные по сторонам плитками из местного серого мрамора. Кладбище представляет собой целый городок с улицами и переулками, высота стен которых достигает 4 м.

Ансамбль делится на две части. Первая из них — замкнутый дворик вокруг могилы святого —

самая древняя и самая почитаемая. Северная мечеть построена при Абдул-Азис-хане (1645–1680 гг.) Посредине дворика находится небольшой квадратный в плане хауз; на его берегу — киоск для священной чаши. Здесь же священный колодец. Дворик составляет «святую святых» ансамбля. За стенами дворика с трех сторон простирается кладбище, с четвертой располагается «светская часть» — караван-сарай, большой хауз и мечеть с минаретом для обычных намазов. Паломники



31. Хауз в Бахаудине. Общий вид

находили приют в небольшом караван-сарае. На берегу хауза они могли отдохнуть и выпить чаю в чайхане под тенью развесистых деревьев, а в мечети — принести молитву перед посещением могилы святого. Тут же построена большая ханака с общежитием членов монашеского ордена Накшбенди. Поблизости находится розовый сад. В нем каждый год, когда распускались розы, устраивалось большое гулянье [21].

Архитектурный интерес представляет ансамбль Ходжа-Абди-Дарун в Самарканде (рис. 32 и 33): мазар (мавзолей), мечеть и медресе тесно окружили с трех сторон небольшой хауз, образовав очаровательный по своей интимности и пластичности ансамбль.

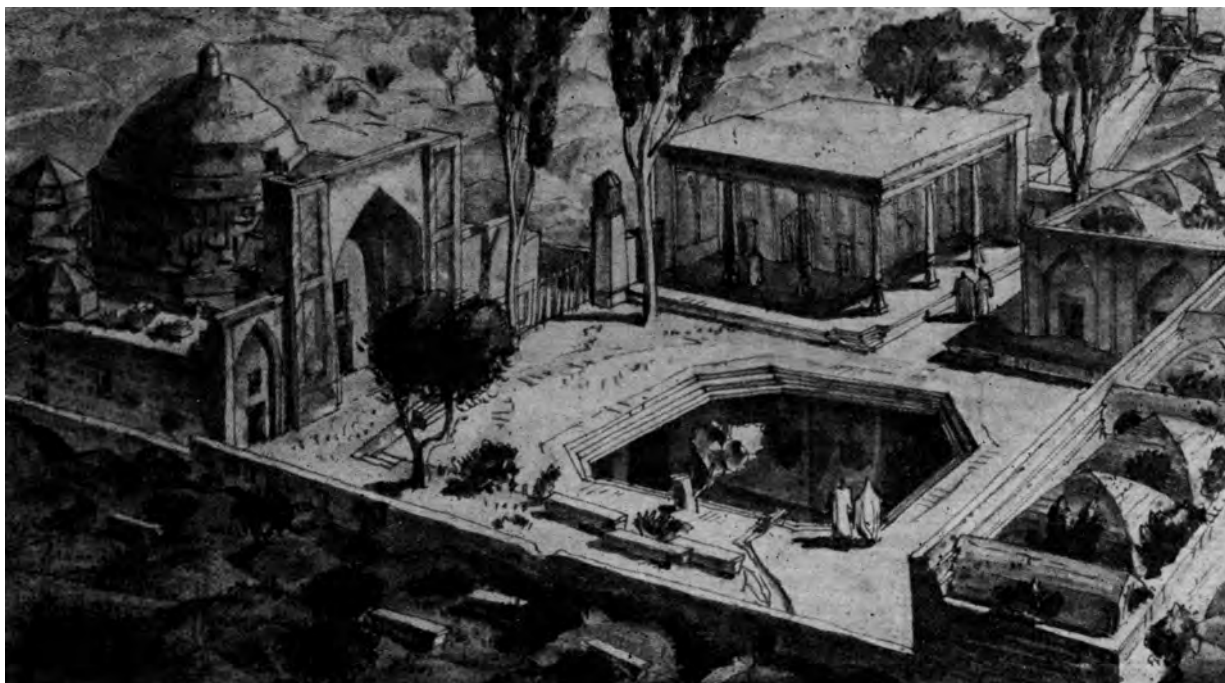
Ходжа-Абди-Дарун был казием (судьей) в Самарканде и отличался ученостью, считаясь энциклопедистом наук «мистических и повествовательных». После его смерти султан Санджар построил на могиле здание с куполом; в последующее время оно несколько раз перестраивалось, и ныне существующий мавзолей построен в XV веке Улугбеком. Мечеть с деревянными айванами и медресе — более поздней постройки. Хауз, видимо, построен одновременно с мавзолеем. Вода в хаузе

всегда была проточной, и он содержался в чистоте [22].

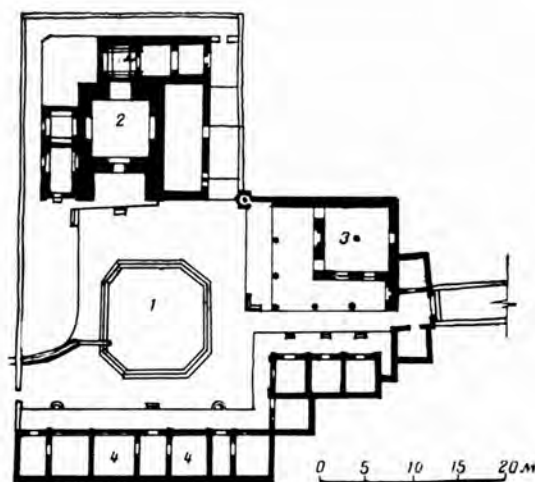
* * *

Принципы исторически сложившихся ансамблей с хаузами могут быть полезны при проектировании новых городов и поселков, архитектура которых, проникнутая социалистическим содержанием, должна в своих формах воплощать национальные особенности культуры народов Средней Азии.

Приведенные выше сведения об исторически сложившихся формах архитектуры городских водоемов и участии их в ансамблях городов могут служить только отправной точкой для проектирования подобных сооружений при новых обстоятельствах. Изменились материальные условия, породившие эти сооружения. Острый недостаток воды сменяется ее изобилием. Качественно новые условия должны породить и новые архитектурные формы водоемов. Но, создавая их, необходимо знать многовековую практику народных мастеров по строительству хаузов, с тем чтобы, устраняя отжившие и устаревшие черты этих сооружений, максимально развивать их положительные свойства. Создание таких очагов микроклимата в соче-



32. Ансамбль Ходжа-Абди-Дарун в Самарканде. Общий вид



33. Схематический план ансамбля Ходжа-Абди-Дарун в Самарканде
1 — хауз; 2 — мазар; 3 — мечеть; 4 — медресе

тании с чайханой будет отвечать народному обычаю коллективного отдыха на берегу хауза.

Большую художественную и санитарную роль может играть удачный подбор древесных пород для посадки их по берегам водоемов.

Только во взаимодействии новых, прогрессивных методов строительства и привычных приемов народной архитектуры могут быть созданы произведения, принимаемые народом и легко входящие в его жизнь.

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Отчет по ревизии Туркестанского края. Орошение в Туркестане. СПб., 1910. Приложения. С. 111.
2. Петровский Н. П. Туземная единица объема воды и способ ее деления // Справочная книжка Самаркандской области. Самарканд, 1897. С. 204.
3. Массон М. Е. Проблема изучения цистерн-сардоба. Ташкент, 1935.
4. Вамбери А. Очерки Средней Азии. М., 1868. С. 59.
5. Масальский В. И. Туркестанский край // Россия, полное географическое описание нашего отечества. Т. XIX. СПб., 1913. Отд. I. Природа.
6. Бутов П. И. К вопросу о водоснабжении Самарканда. М.; Л., 1932. С. 55.
7. В организм человека вместе с сырой водой проникает циклоп, носитель будущей «ришты» — гвианского червя. Личинка, путешествуя по всему телу и становясь взрослой, оплодотворяется. Развившийся паразит имеет длину до 120 см при толщине до 1,5 мм. Гнездится ришта обычно под кожей, чаще всего в местах, смачиваемых водой. Там, где расположилась голова паразита, возникает нарыв, сопровождающийся сильным зудом. Иногда у одного человека бывает несколько паразитов. У одного хивинца их было одновременно 120.
8. Бурова Л. Ф., Кассирский И. А. Тропические болезни Средней Азии. М.; Ташкент, 1931. С. 205.
9. Давидович Е. А. К датировке мечети Ходжа-Зайнеддина в Бухаре // Материалы по истории и теории архитектуры Узбекистана. Вып. 1. М., 1950.
10. Вяткин В. Л. Самаркандские легенды // Справочная книжка Самаркандской области. Самарканд, 1897. С. 233.
11. Самария. Описание древностей и мусульманских святынь Самарканда Абу-Тахира-Ходжи / Перевод В. Л. Вяткина // Справочная книжка Самаркандской области. Самарканд, 1899. С. 207.
12. Мухаммад Наршахи. История Бухары / Перевод Лыкошина. Ташкент, 1897. С. 37.
13. Бартольд В. В. К истории орошения Туркестана. СПб., 1914. С. 116.
14. Клавихо Р. Г. де. Дневник путешествия ко двору Тимура в Самарканд в 1403–1406 гг. СПб., 1881.
15. Мухаммад Наршахи. Указ. соч. С. 10.
16. Отчет по ревизии Туркестанского края. С. 28.
17. Сведения о количестве хаузов Бухары, их размерах и т. д. получены в Узбекском институте тропической медицины от проф. Л. М. Исаева в 1942 г.
18. Давидович Е. А. Указ. соч. С. 25–30.
19. Шишкин В. А. Архитектурные памятники Бухары. Ташкент, 1936. С. 61 и 75.
20. Аминин-Шапиро З. Л. Предание о постройке первой синагоги в Бухаре // Сборник научного кружка Восточного факультета Среднеазиатского гос. университета. Ташкент, 1928. С. 3–8.
21. Крестовский В. В. В гостях у эмира Бухарского. СПб., 1887. С. 377.
22. Самария. Описание древностей и мусульманских святынь Самарканда Абу-Тахира-Ходжи. С. 210.

Обмерные чертежи и рисунки выполнены автором. Фотографии любезно предоставлены проф. Л. М. Исаевым, Л. И. Ремпелем и Бухарским комитетом по охране памятников старины и искусства.