

ВСЕСОЮЗНАЯ АКАДЕМИЯ АРХИТЕКТУРЫ

дбн ш
ОГБ
~~ЖР~~
Пр-639

Р 320
160

ПРОБЛЕМЫ АРХИТЕКТУРЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

ПОД РЕДАКЦИЕЙ Ю. К. МИЛОНОВА

Том II, книга 1

ИЗДАТЕЛЬСТВО ВСЕСОЮЗНОЙ АКАДЕМИИ АРХИТЕКТУРЫ

19 * МОСКВА * 37

Арх. Н. Н. Семенов

ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВКИ ГОРОДОВ УЗБЕКИСТАНА

ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ, ЗАРОЖДЕНИЕ ГОРОДА, ГОРОД КАК ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ЦЕНТР РАЙОНА

Узбекистан представляет собой песчаную пустыню, лежащую между отрогами Памирского хребта и Каспийским морем. В этой пустыне расположен ряд населенных и плодородных оазисов, орошаемых сложными ирригационными системами, которые питаются водами горных рек. Основными оазисами являются Ташкентский, Бухарский, Хорезмский и Ферганский.

Так как на территории Узбекистана выпадает чрезвычайно мало атмосферных осадков, жизнь в оазисах находится в прямой зависимости от ирригации, которая, в сочетании с некоторыми другими естественными и социальными факторами, продиктовала основные формы и систему расселения в оазисах.

Оазисы с одной только ирригационной системой представляли один естественно ограниченный район, а оазисы, имевшие несколько ирригационных систем, распадалась на ряд резко выраженных районов, как, например, Ферганский оазис.

Яркий пример такого районного расселения, подчиненного ирригационной системе, — это один из районов Ферганской долины, так называемый Сохский веер. Образуемый рекой Сох, выходящей из гор, этот «конус выноса» в вершине своей служит естественным водоразделом; в этом месте река Сох была разделена на множество мелких арыков, которые расходятся отсюда в форме совершенно правильного веера. Почва в верхней части конуса, ближайшей к горам, состоит из галечника, и поэтому эта часть не заселена; середина его состоит из более легких пород, а именно из плодородного лёсса. Нижняя часть переходит в пески, в которых теряются все водные магистрали и мелкие арыки; эта часть также непригодна для расселения.

В средней части конуса по полукругу, на арыках, расположились кишлаки, а в центре всего района, на самом крупном арыке, — город Коканд. Поскольку весь район одинаков по своей структуре, вполне логичным явилось расположение Коканда в геометрическом центре района.

Точно так же располагались и другие центры районов, например Бешарык, Алты-арык, Ташкент, Самарканд, Маргелан, Хива. Иногда города располагались в головах ирригационных систем (Андижан, Ош, Наман-

гаи), но всегда они являлись хозяйственными фокусами своих районов и доминировали над ними.

ПЛАНЫ ГОРОДОВ И ИХ ОСОБЕННОСТИ

История Средней Азии точно не знает времени зарождения своих городов и даже не всегда знает место их возникновения и историческое значение их названий. Объясняется это тем, что города часто меняли места, причем обычно эта перемена вызывалась войной и разрушением города. Восстанавливали его иногда на старом месте, иногда рядом с разрушенным, либо несколько поодаль: так, например, было с Самаркандом, рядом с которым расположено его старое место Афросиаб. Пожалуй, правильнее всего считать моментом возникновения города основание резиденции феодала, так как с этого времени начинается интенсивное строительство городского типа. Прежде всего, укрепляется возникшее около такой резиденции поселение, строятся городские стены, базар, дворец, мечети, медресе и т. д., словом, повторяется знакомая история развития феодального города. В качестве примера можно привести тот же Ташкент. Неизвестно, когда он возник и почему он так назван. В старинных описаниях он представлен как город, «окруженный стеной кирпичной на 4 угла, в него въезжих ворот с башнями 32, городская стена толстая, так что по ней верхами по два человека в ряд ездят... в середине города кремль, который также имеет особую стену крепкую, в него во все стороны шесть ворот... а рынок главный в кремле, где недавно сделаны городские амбары... прочих же мелких рынков в большом городе множество, а во всяком базаре один товар»¹. Если к этому описанию прибавить реку, получилась бы старая Москва. Реки не было, но социальная основа была аналогична, отсюда и аналогия городской структуры столь далеких друг от друга городов.

К приведенному описанию Ташкента следует добавить, что план его радиален, как и план Москвы, причем радиальность эта подчинена рельефу и ирригации. Все радиальные направления сходятся к базару, где раньше находился и кремль. Кольцевых магистралей в плане нет. Сеть жилых улиц в центре города сильно развита, кварталы малы, изъедены тупиками, как червоточинной. По мере отдаления от центра уличная сеть редееет, кварталы увеличиваются в размерах.

В кварталах центральной части проживали ремесленники, об этом говорят и их названия; тут и «зигорат-фуруш» (хлебопродукты), «ваззалик» (торговля материей), «бука-б» (цыновки), «булгарбаз» (кожи) и т. д. Эти названия опять-таки напрашиваются на аналогию с Москвой, с ее «хлебными», «ветошными», «скатертными» и прочими переулками. Центральные кварталы густо населены, и даже в настоящее время имеют плотность в среднем 300—350 жителей на 1 га, плотно застроены (до 70%) и размером не превышают 1—2 га; зелени в них никакой нет. Густая сеть дорог в центре — естественный результат интенсивного движения около базара и по ремесленным рядам.

Кварталы на периферии достигают размеров в 15—20 га, они имеют ярко выраженный сельскохозяйственный и дачный характер. Зимой они

¹ Выдержка из описания Ташкента, сделанного узбеком Нур-Мухаммедом 15 марта 1735 года.



Рис. 1. Ферганская долина. Иригационная система реки Сох (Сохский веер), форма расселения. В фокусе района — город Коканд

пустовали, а летом сюда перебиралось городское население либо просто на дачу, либо для обработки своего клочка земли. Строили тут мало, так как летом особой нужды в домах не было. Плотность населения колебалась по сезонам, не превышая 15—20 чел. на 1 га.

Застройка города в основном каркасная, под плоскими глиняными крышами, одноэтажная. Весьма интересный план жилой застройки сло-



Рис. 2. Кishлаки, форма расселения в районе сельского населения

жился, вероятно, под влиянием бытовых и некоторых климатических особенностей.

Участок делился на две половины — мужскую и женскую. Мужская половина располагалась ближе к улице, и по периметру ее двора строилось жилье. От улицы участок отделялся либо высоким дувалом, либо хозяйственными постройками, причем окна никогда не выходили на улицу. Собщение с внешним миром поддерживалось через ломаный проход, устро-

енный так, чтобы сквозь него нельзя было заглянуть с улицы внутрь двора; такой же проход вел из мужской половины в женскую. Во дворе устраивались хаузы (водоемы), маленькие цветники и айваны.

Весь город прорезан ирригационной сетью, которая разделяется на магистральные, оросительные и сбросные арыки и на мельчайшую сеть, подходящую к каждому дереву; эта ирригационная (арычная) сеть служила одновременно и водопроводом, а иногда и канализацией.

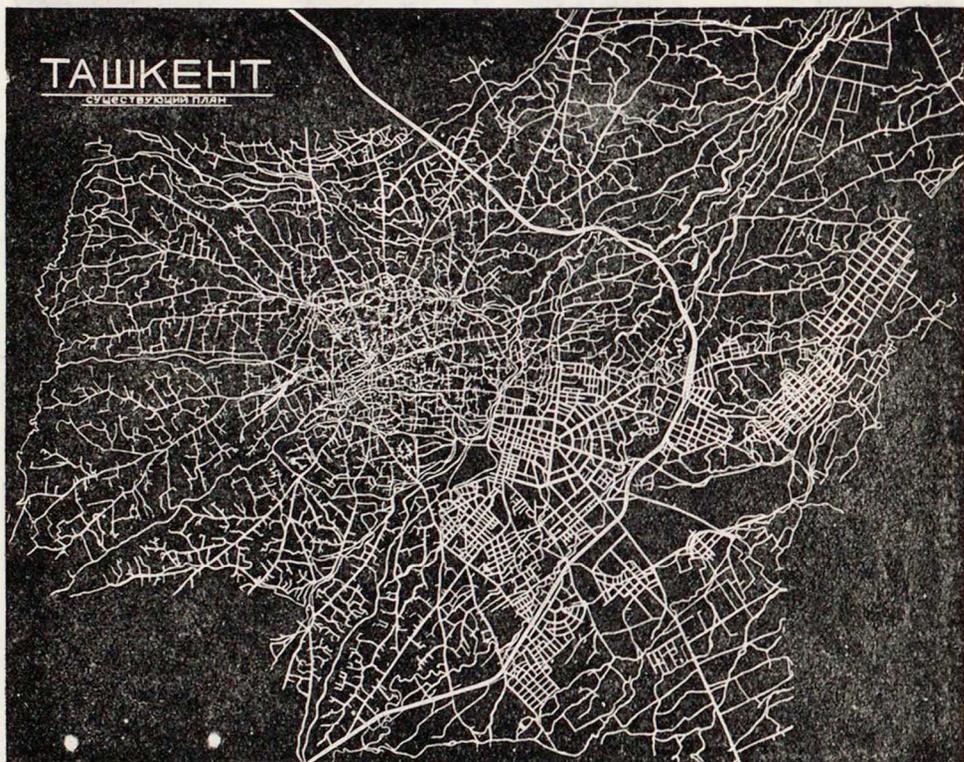


Рис. 3. План Ташкента. Слева — старая часть города

В некоторых случаях эта сеть оставила глубокие следы в плане города, как, например, в Ташкенте магистральные арыки прорыли в легко размываемом лёссе глубокие овраги, глубиною до 30—40 м. То же самое мы находим в Самарканде и в Намангане.

План Ташкента с известным допущением можно назвать типовым; если другие города и отличаются от него своими планами, то это различие не носит принципиального характера, а является следствием частных условий. Бухара, например, имеет несколько городских центров, что явилось, быть может, результатом древнейших влияний на этот план другого города домусульманской эпохи, расположенного ранее на месте Бухары. Что же касается плана Самарканда, то следует отметить, что город был впервые подвергнут перепланировке при Тамерлане, который велел проло-



Рис. 4. Центральная и окранныя застройка старых городов. На фото видна резкая грань между застройками

жить в нем ряд широких улиц, изменивших первоначальный естественно сложившийся план; а затем и эти улицы были частью застроены, частью изменены, так что трудно восстановить естественно сложившийся план. Однако радиальность его плана довольно ярко выражена и до настоящего времени. Этот город, подобно Ташкенту, имеет всего один центр — Регистан, куда сходятся все магистральные дороги.

Почти аналогичную картину с Ташкентом дают планы Коканда, Намангана и Андижана, хотя планы этих городов менее развиты, чем план Ташкента.

Общими чертами большинства этих городов являются радиальность построения, наличие ирригационной системы, одинаковые принципы застройки, путаная сеть мелких улочек и тупиков. В большинстве случаев города обносились стенами и имели кремль. И, наконец, — а это самое основное, — социальная сущность этих городов была одинакова, частные же отступления не могли значительно изменить характер типичного плана феодальных городов.

АРХИТЕКТУРНОЕ ПОСТРОЕНИЕ ГОРОДОВ

Архитектурное построение городов Узбекистана, как и их планы, можно привести к одной схеме, но всё же следует заметить, что тут проявлено больше индивидуальности, что композиционные приемы здесь более разнообразны.

Основная схема архитектурного построения проста: она, по сути дела, повторяет композицию плана, сильно отмечая тем или иным приемом центр города. Основное тело города состоит из плотной распластанной застройки, представляющей архитектурно как бы одну массу, сильно раздробленную обработкой, в виде мелких призматических объемов. И в этой однородной массе архитектурно акцентируется центр путем контрастного, по отношению к жилью, построения центра в виде больших, спокойных, простых объемов и вертикалей минаретов.

Жилой массив представляется в виде чистых объемных прямоугольных конструкций, иногда перебитых зеленью. Примером оголенной застройки служит Бухара, отчасти Самарканд, где в центральных районах города зелени нет, а появляется она только на окраинах. В Коканде зелень занимает уже довольно значительное место, вступая полноправным элементом в панораму города¹.

Граница города отмечена либо городской стеной, либо началом густой природной садовой зелени, охватывающей город, либо унылым пустынным пейзажем, начинающимся сразу же за городом.

Площади и прямые улицы в городе отсутствуют, а поэтому широких перспектив в городе не бывает².

Улицы городов — узкие, с многочисленными ответвлениями в виде тупиков — больше напоминают глиняные коридоры, так как ограничены без перерывов идущими высокими глухими задними стенами строений или дувалами (заборами), в которых только кое-где попадаются маленькие

¹ Недаром Коканд (Хоканди-Латиф) означает в переводе «Коканд-очаровательный» или «Коканд-зеленый».

² Отчасти это компенсируется наличием террас (балахан) на крышах домов, откуда открываются перспективы на весь город.

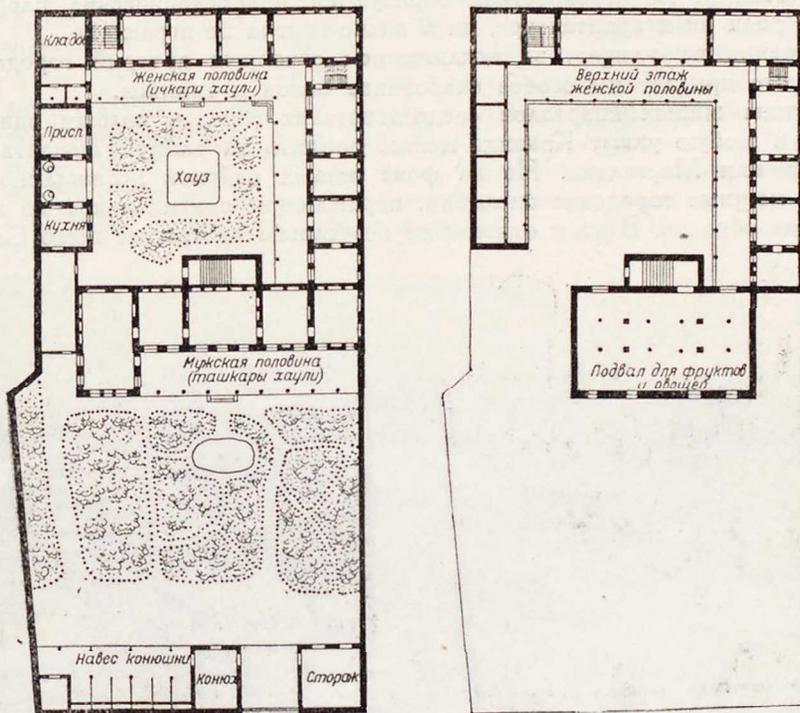


Рис. 5. Тип жилья в старых городах (по материалам проф. Воронина)

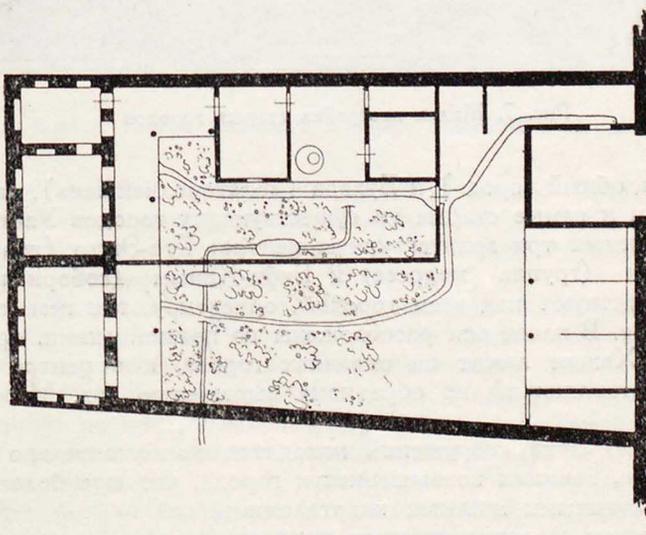


Рис. 6. Тип жилья в старых городах (по материалам проф. Воронина)

дверки. Иногда на перекрестках образуются микроскопические площади, никакой роли ни в архитектуре, ни в плане города не играющие.

Движения на улицах, за исключением основных артерий города, не бывает, что придает им особое очарование покоя и тишины.

Картины жилых кварталов среднеазиатских городов похожи одна на другую, и любую улицу Коканда можно принять за улицу Ташкента, Самарканда или Маргелана. Но на фоне жилых районов неожиданно вырастают мощные городские ансамбли, поражающие оригинальностью архитектурных образов. В этом отношении безусловно интереснее всего Самар-



Рис. 7. Жилая застройка старых городов

канд («раю подобный город») и Бухара («благороднейшая»), самые крупные в прошлом и самые старые из существующих городов Узбекистана.

Самарканд имеет три архитектурных центра: Гур-Эмир (гробница Тимура), Регистан (группа медресе) и Биби-Ханым (соборная мечеть). Эти центры властвуют над всем городом, ориентируют в нем и отмечают его пространство. В плане они расположены по прямой линии, причем Гур-Эмир и Биби-Ханым лежат на окраинах города, а в центре находится Регистан, представляющий, по образному выражению арх. Массона, «форум города».

Подошвы всех этих сооружений находятся приблизительно на одной и той же высоте, занимая возвышенности города, что еще более выделяет их над распластанными жилыми кварталами.

Действительным и архитектурным центром города является Регистан, этот мощный архитектурный аккорд, который особенно выразителен бла-

годаря своему четкому пространственному построению. Четыре равных по своей высоте минарета, выходящих на площадь, возводят о ней зрителю, находящемуся еще на краю города, а минареты или башни по углам здания дают представление об его масштабах. Менее развитые пространственно значительные объемы Гур-Эмира и Биби-Ханым еще больше подчеркивают доминирующую роль Регистана.

Более сложно архитектурное построение Бухары, которая имеет несколько главных центров и несколько второстепенных, причем все они, в конечном счете, подчинены крепости эмира (Арку). Из главных центров



Рис. 8. Ташкент. Жилая застройка и овраг, промытый магистральным арыком

этого города особенно значительны ансамбли мечети Калян и Ляби-Хауза. Первый ансамбль отмечен высоким минаретом, известным под названием «минарета смерти», а второй оформляет наиболее жизненную точку города — «Хауз» (водоем города).

Интересной особенностью Бухары является оформление перекрестков главных улиц магазинами и куполами. Эти купола отмечают путь от крепости эмира до первого крупного архитектурного центра, возглавляемого мечетью Калян, и дальше до Ляби-Хауза. Надо отметить, что улицы эти с выходящими на них магазинами перекрывались «тимами» (навесами) от купола до купола и давали столь желанную в Бухаре тень и прохладу в самые жаркие часы дня.

В общем можно сказать, что идеологической разницы в архитектуре Бухары, Самарканда, а равно прочих городов, нет. В Бухаре, как и в Самарканде, все медресе и мечети выглядят как завершение города, как за-

вершение всей общественной системы. Только стены крепости эмира в Бухаре ставят резкую грань между городом и пространством крепости; тут нет широких порталов, столь характерных для медресе, тут мягкости очертания куполов противопоставлена суровая власть восточной деспотии.

Мы не будем останавливаться на других городах, а укажем только, что все они аналогичны в смысле системы и разнятся лишь большим или меньшим ее развитием.

ТАК НАЗЫВАЕМЫЕ „НОВЫЕ ГОРОДА“

Покорение Узбекистана царским правительством в 1865 году ознаменовалось строительством «русских» городов, располагавшихся в большинстве случаев рядом со старыми азиатскими городами и принимавших их названия. Чуждые друг другу идеологически и планировочно, города эти даже в транспортном отношении были связаны друг с другом очень слабо. Ташкент — русский и узбекский — до революции были соединены всего двумя мостами через арык Анхор, который служил естественной границей между ними.

В результате получились весьма своеобразные двойные города, где обе части механически были поставлены рядом, но оставались в антагонизме друг к другу (в одной жили покоренные, в другой — покорители). Эта дикая картина колониальной политики царской России воплощена в плане этих двойных городов.

Русские города начинали строиться с крепости, которая располагалась с таким расчетом, чтобы постоянно держать под угрозой обстрела туземную часть города; она же служила защитой русскому городу, который вырастал у нее под боком. Так было почти во всех городах, имеющих русские части, прозванные «новыми городами» в отличие от туземных частей, которые с тех же пор стали называться «старыми городами».

Исключение представляли всего два города, Маргелан и Бухара, где по соображению, повидимому, стратегическим новые города были отодвинуты на несколько километров в сторону. Из-за этого эти новые города не усвоили названия старых городов. Город у Маргелана назывался Скобелевым (впоследствии был переименован в Фергану), а у Бухары — Каганом. Но город Скобелев, так же как и прочие города, имел свою крепость и «присматривал» за Маргеланом.

Почти все русские или «новые города» имеют радиальную систему планировки, так же как и старые, но в европейской транскрипции, и выполненную по заранее намеченному проекту. В центре системы находилась крепость, куда прежде всего устремлялось население города в случае опасности, и в этом весь секрет обязательного радиального веерообразного плана.

Исключение составляет Ташкент. Тут в центре вместо крепости находился сквер, а крепость стояла несколько в стороне. Но Ташкент был резиденцией генерал-губернатора и поэтому настолько хорошо охранялся, что ориентировать город целиком на крепость представлялось излишним. Зато Самарканд, Маргелан, Андижан, Наманган, Фергана — показательные примеры центрального расположения крепости.

Вначале все эти «новые города» носили сугубо военный характер и были населены гарнизоном города, чиновничьим аппаратом и солдатскими выселками. Впоследствии некоторые города развились в крупные торго-

вые и биржевые центры, как, например, Коканд, который в свое время считался одним из мировых центров по торговле хлопком. С проведением в Средней Азии железной дороги, соединившей Россию с Ташкентом, Самаркандом, Бухарой и Ферганской долиной, в городах этих появились и

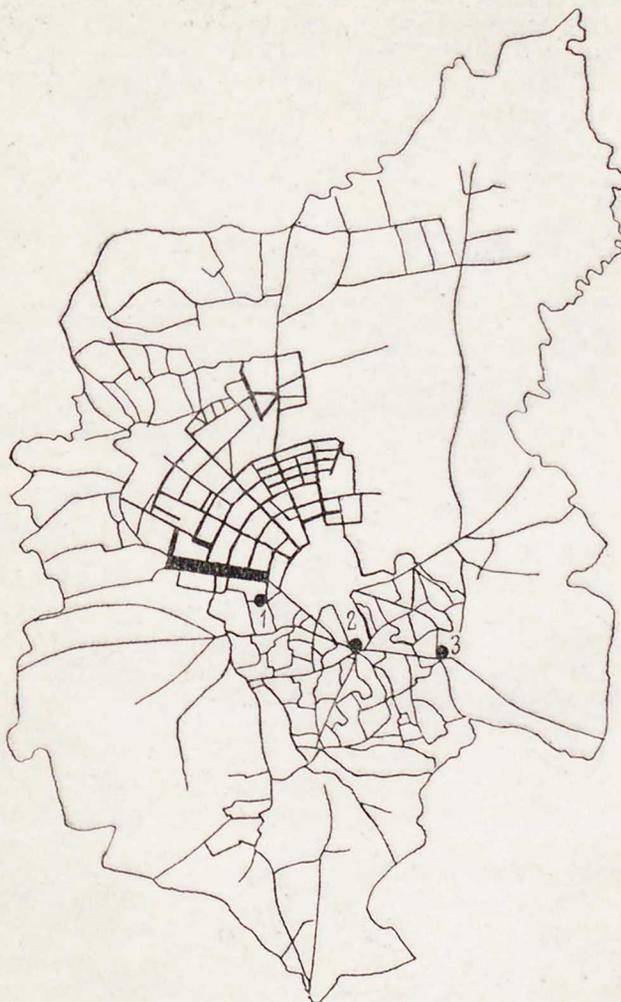


Рис. 9. План Самарканда. 1 — Гур-Эмир, 2 — Регистан, 3 — Биби-Ханым

первые намеки на промышленное развитие в виде хлопкоочистительных и маслоперегонных заводов; однако это не могло еще изменить их общего провинциального облика.

Застройка этих городов одноэтажная, в виде маленьких домиков с большими садами, и только в центре Ташкента кое-где встречаются двухэтажные дома; кроме того, центр отличается еще невероятно густой и беспорядочной застройкой. Материалом для застройки служили сырцовый кирпич, иногда обожженный, и завозные материалы: лес и железо. Типы

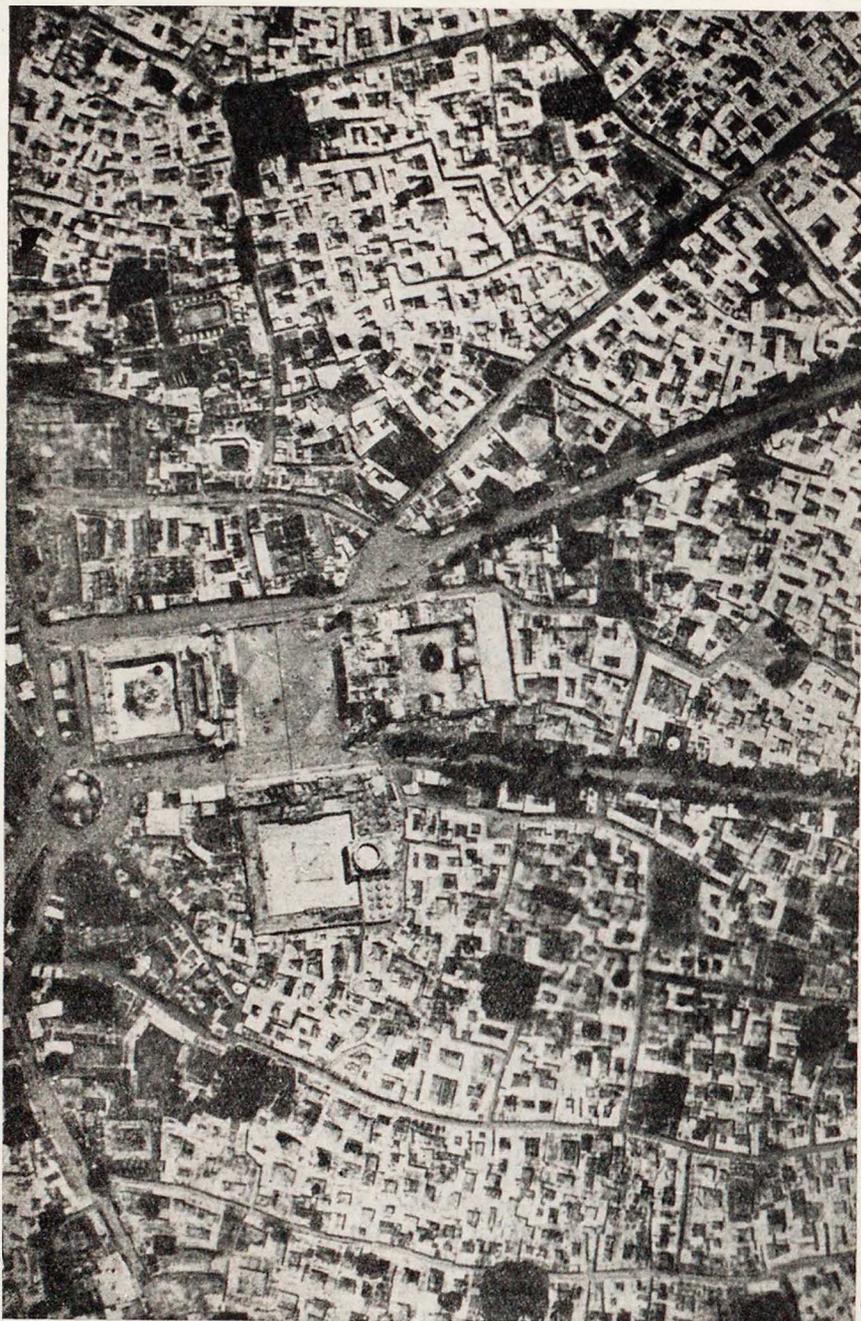


Рис. 10. Регистан в Самарканде



Рис. 11. План города Бухары

домов, которыми застроены «новые города», ничем не отличаются от европейских маленьких индивидуальных домиков с большими претензиями на роскошь. Никакого благоустройства в этих городах, за исключением нескольких замощенных и озелененных улиц, да еще трамвая в Ташкенте, не было. В области архитектуры никакой индивидуальности, никакого

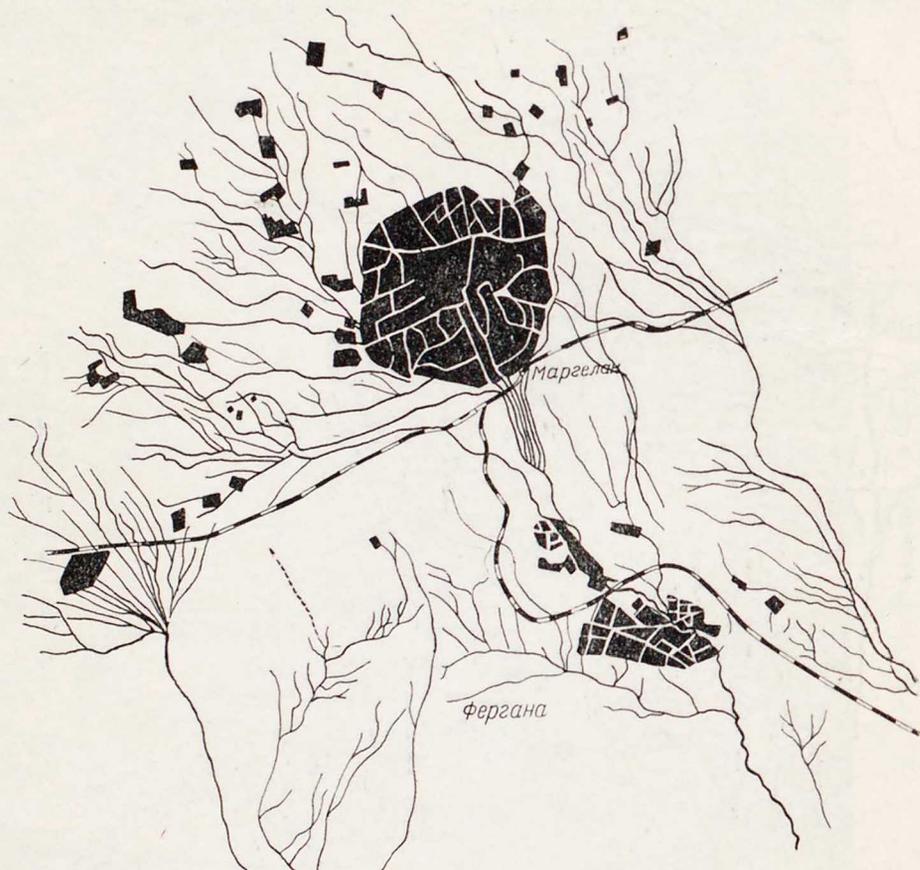


Рис. 12. Маргелан и Фергана

творческого размаха, никакого своеобразия, за исключением, может быть, обилия зелени.

ПОСЛЕРЕВОЛЮЦИОННОЕ СОСТОЯНИЕ ГОРОДОВ

В первые годы после революции среднеазиатские города с внешней стороны изменились мало, зато внутри них происходил бурный процесс становления новых социальных отношений, которые, постепенно оформляясь, начинают все больше и больше оказывать влияние на жизнь и облик городов.

Города приобретают новую базу для своего развития. Промышленность, требования новой жизни и нового социалистического быта настолько быстро развиваются и растут, что оказывается совершенно очевидной полная неприемлемость городских планов и исторически сложившегося архитектурного облика городов. Во всей остроте встает вопрос об их реконструкции, потому что в них или около них возникают новые жилые районы, потому что бурное жилищное и культурное строительство требуют

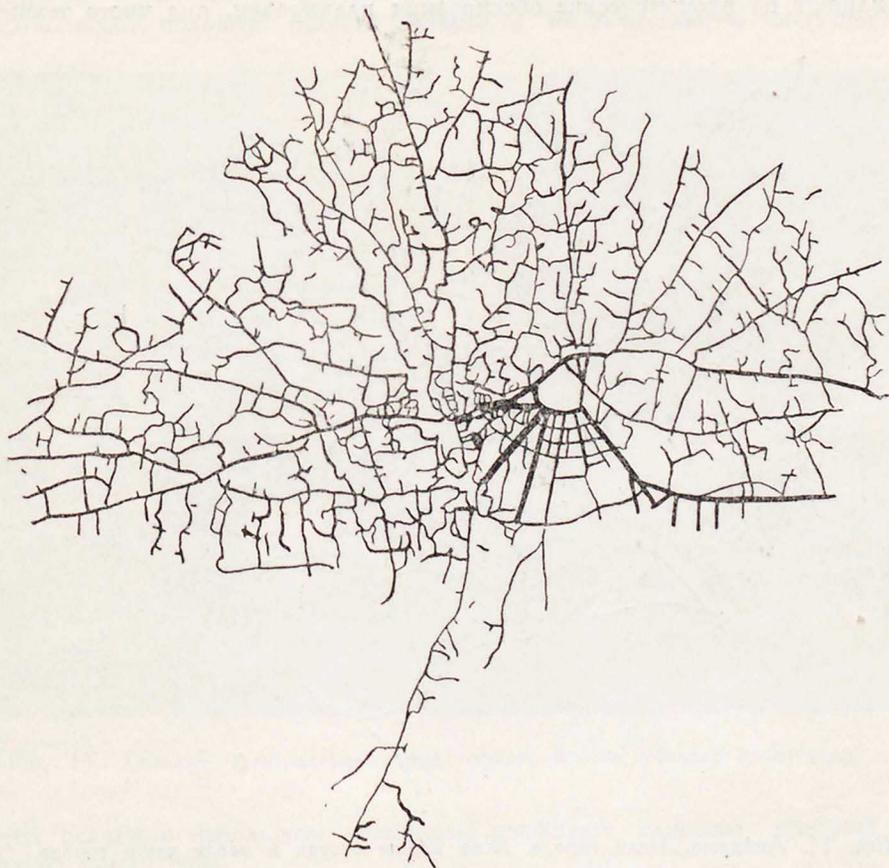


Рис. 13. Наманган. План города

водопроводов, канализации, реконструкции транспорта, наконец, общего благоустройства.

А в процессе планировки открывается целый ряд сложностей, целый ряд нерешенных задач, присущих в основном лишь городам Средней Азии.

Ликвидация противоположности между городом и деревней путем подтягивания уровня условий быта последней до уровня города может пониматься в местных условиях как ликвидация противоположности между городом и районом (понимая под районом систему расселения), а также между старой и новой частями самого города. Таким образом, перед пла-

нировщиком встает вопрос об одновременной планировке всего района, связанного единой ирригационной системой, а иногда и нескольких районов, как, например, в Ферганской долине. Естественно, что в наших условиях, когда отдельный оазис рассматривается как частица хозяйственной системы всей страны, а город лишь как фокус этого оазиса, нельзя заниматься планировкой одного только города. Не говоря о том, что хозяйственное значение оазиса, его размеры, плотность и состав населения сильно влияют на экономические обоснования планировки, ряд чисто техниче-



Рис. 14. Андижан. План города. Ясно видны старая и новая части города, а также магистраль, их соединяющая

ских моментов также требует полной увязки города с районом; тут в первую очередь приходится назвать ирригацию, затем транспорт, как рельсовый, так и безрельсовый, канализацию, отчасти водопровод и электрификацию. Аналогично разрешается и второй вопрос о ликвидации противоположности между «старыми и новыми» городами путем объединения их в единую городскую систему.

Однако, прежде чем перейти к вопросу об общих планировочных решениях, необходимо остановиться на некоторых технических вопросах и приемах планировки, специфичных для городов Узбекистана, ввиду резкого отличия естественных условий Узбекистана от других частей СССР.

Климат Узбекистана — резко континентальный, характеризующийся жарким, сухим и вдобавок пыльным летом и сравнительно холодной зимой, с резкими суточными и годовыми колебаниями температуры.

По данным Ташкентской обсерватории, летняя температура воздуха доходит там до 43° в тени, а температура почвы — до 70° (обнаженная лёссовая поверхность).

Далекое расположение городов от морей и близость песчаных пустынь обуславливают большую сухость воздуха и незначительную облачность,

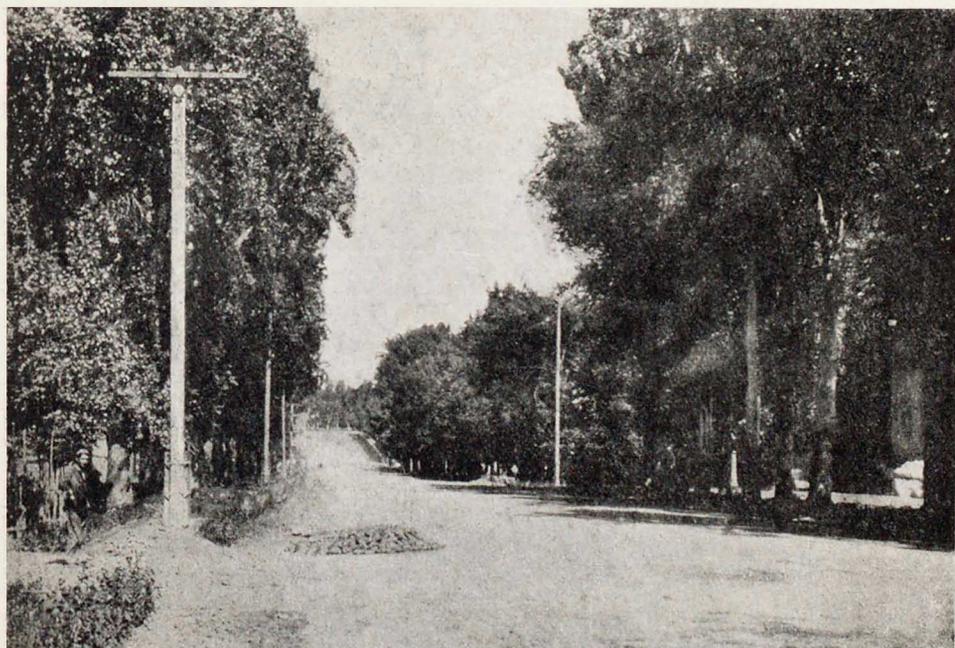


Рис. 15. Ташкент. Центральная улица города. Зелень убивает архитектуру

причем осадки в небольшом количестве выпадают главным образом в холодное время года.

Несмотря на кратковременность зимы, в отдельные годы зимняя температура падает до 25° и даже до 30° ниже нуля. Безморозный период длится около 7 месяцев, среднее число дней без оттепели равно примерно 22, зимним месяцем можно считать январь.

Естественно, возникает вопрос, как отразятся условия этого климата, тяжелого для пребывания в нем, на плане города. Пожалуй, за исключением ориентировки зданий, на общем плане города климат отражается мало.

Казалось бы, должен был наложить свой отпечаток на общий план ветер, в соответствии с господствующими направлениями которого располагаются элементы города, загрязняющие воздух, а также ориентируется наибольшее количество городских проездов с целью хорошей организации

проветривания города. Но при детальном исследовании этого вопроса выяснилось, что на разных высотах направление ветра меняется, причем для Ташкента, например, это изменение идет снизу вверх по часовой стрелке.

Вследствие этого любая взвешенная в воздухе частица описывает кривую, поднимаясь более или менее круто вверх по спирали, и предсказать поэтому загрязнение какого-либо района города дымовыми частицами можно только грубо ориентировочно. Еще труднее разрешить здесь



Рис. 16. Ташкент. Застройка старого города. Квартал с плотностью 1 020 жителей на гектар

проблему проветривания города, так как ветер настолько изменяется в самом городе и под влиянием различных факторов (рельеф, температура, застройка, озеленение, открытые пространства, наконец, различная скорость ветра), что при недостаточной разработанности методов установления микроклимата города или его района ориентировать улицы по направлениям ветра вряд ли целесообразно.

Но если общий план города мало зависит от климата, то совершенно иначе обстоит дело при проектировке отдельных городских элементов; климатические особенности сильно влияют на профиль улиц и на систему озеленения их, на архитектуру города и на ориентацию зданий по странам света, на выбор этажности зданий, на планировку кварталов и даже на столь далекий, казалось бы, вопрос, как расчет физкультурных сооружений.

К сожалению, установление оптимального теневого режима, оптимальной ориентации по странам света, меры борьбы с чрезмерными перегревами внутренних помещений зданий, наконец, определение оптимальной этажности — все эти вопросы еще не разработаны с достаточной полнотой. Укажем, например, на ориентацию зданий. Не касаясь вопроса инсоляции, легко решаемого при минимальных разрезах, основную роль здесь играет гелиотермия, причем наилучшей ориентацией является

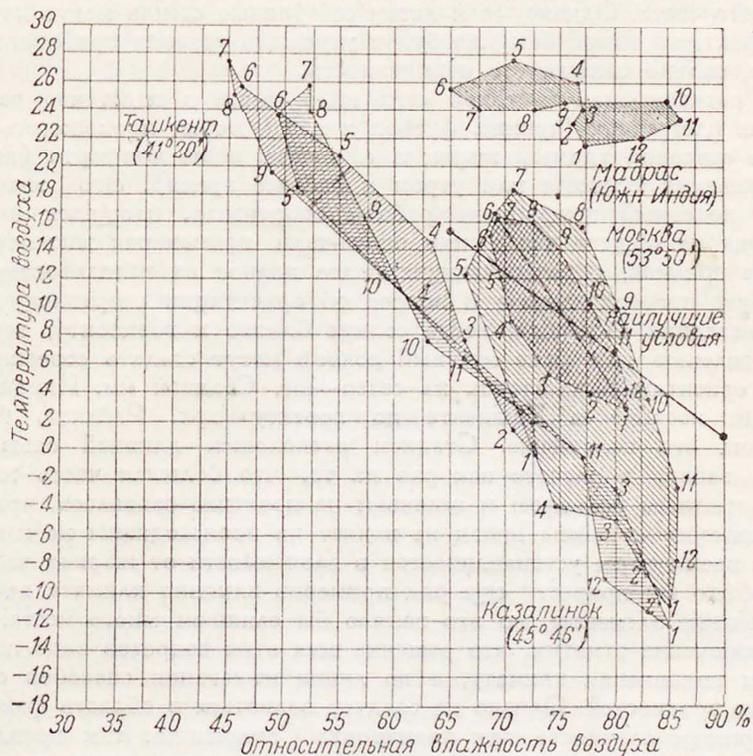


Рис. 17. Климатограмма Ташкента, составленная М. С. Жуковым

южная, так как помещения, ориентированные на юг, летом получают тепла меньше, благодаря высокому стоянию солнца, а зимой, когда солнце освещает эти помещения прямыми лучами, больше. Западная же и восточная ориентация делает тяжелым пребывание в таких помещениях.

Как увязать необходимость южной ориентации с архитектурным оформлением города и его улиц? При планировке Ташкента предложено несколько вариантов решения этого вопроса. Было предложено запроектировать, где это возможно, жилые кварталы вытянутой формы, причем длинную ось их направить с востока на запад. В таком случае большинство домов (ориентируясь на периметральную застройку) придется расположить торцами на запад—восток, но при этом на одну сторону улицы — южную — будут выходить жилые помещения, а на другую — северную — подсобные.

Казалось бы более правильным затенять зеленью сильно нагревающиеся стороны здания, но этот прием неблагоприятен для архитектуры сооружения.

Остается еще одно решение вопроса, а именно применение жалюзи, маркиз или очень тонко посеребренных стекол, которые, представляя собой прозрачные зеркала, отражают тепловые лучи, падающие под некоторым углом, и в то же время пропускают известное количество рассеянного отражающего света. Однако если летом серебряные стекла могут дать большой эффект, то зимой они уже будут ухудшать условия пребывания в помещении, сильно снижая его освещенность.

При расчете физкультурной сети надо иметь в виду, что работа на открытых площадках (теннис, футбол и т. д.) может производиться только после спадения дневной жары, т. е. в часы зоны комфорта (незадолго до наступления темноты или утром в рабочее время). Это значительно снижает полезный коэффициент работы спортивных площадок и требует увеличения их общего числа или опять-таки применения каких-то искусственных приемов, обеспечивающих более полное их использование.

Требует проверки также и вопрос об ориентации спортплощадок, так как в последние часы дня, когда солнце близко к горизонту, небольшая защита зеленью или даже местный рельеф могут сделать совершенно ненужной ориентацию площадок на север—юг. Стадион им. Икрамова, построенный недавно в Ташкенте по проекту арх. Райхина, блестяще подтвердил это положение. Стадион расположен длинной осью с востока на запад, в расчете как раз на то, что большая часть горизонта закрыта местным рельефом и зеленью; на практике оказалось, что принятая ориентация стадиона никак не влияет на происходящие на нем состязания, а время игры устанавливается в зависимости от жарких часов дня. Можно было бы привести еще ряд примеров влияния климата на отдельные городские элементы, но это заняло бы слишком много места.

В заключение отметим, что решение всех этих вопросов надо искать не по линии подчинения климату, а по линии изыскания способов сведения на-нет его вредностей. Однако не следует вдаваться в область фантастики, как, например, случилось при планировке Самарканда: там предлагалось установить на улицах мощные вентиляторы для проветривания их, а также построить станции искусственного дождевания.

ГРУНТ

Грунты городов Узбекистана в большинстве имеют лёссовые покровы, на массивах мергелей или глин с песчаными и галечниковыми прослойками. Естественно, что для каждого города соотношение пород, толщина, направление и порядок расположения их слоев различны. Но не только этим осложняется планировка города и его строительство; дело в том, что «старые города», особенно такие, как, например, Бухара, имеют сильно разбитый, так называемый «культурный слой»; он высоко ценится археологами, но весьма неприятен для планировщика, так как наличие его чревато многими последствиями. Доходя в Бухаре до 15 м глубины, в Самарканде до 4—5 м, в Ташкенте до 6—8 м, этот слой состоит из вековых наслоений пыли, мусора, нечистот, остатков многочисленных перманентных разрушений города. Помимо его низкой оценки с санитарной точки зрения, «культурный»

слой не может служить достаточным основанием для возводимых на нем капитальных сооружений, что приводит к удорожанию строительства в районах старого города, требуя более глубокой закладки фундаментов, чем это нужно при нормальных условиях. Скверные строительные качества этого слоя заставляют весьма осмотрительно подходить к вопросам реконструкции «старых городов» и требуют тщательного исследования верхнего покрова почвы, так как никогда не исключена возможность попасть на забытое старое кладбище, где на весьма значительной площади, глубиной в 5—6 м, захоронение происходило в несколько слоев. Иногда даже в здоровом грунте на глубине нескольких метров попадаются глубокие колодцы старых помойных ям, особенно их много в «старых городах». Лёсс под действием воды быстро теряет свою плотность, превращаясь в жидкую массу, неспособную нести никакой нагрузки, а грунтовые воды на территории Узбекистана почти всегда недалеко от поверхности; например в Коканде и во всем его районе они заложены не глубже 2 м и часто выходят на поверхность. Так же неблагоприятно обстоит дело с грунтовыми водами в центральной части Ташкента. Грунтовые воды большей частью имеют несколько горизонтов залегания, из которых ближайший к поверхности, самый существенный при планировке, питается главным образом за счет фильтрации ирригационной сети.

ИРРИГАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Ирригационные системы состоят из головных сооружений на мощных горных реках, откуда берут начало основные магистральные арыки, проводящие воду по всему району и одновременно обслуживающие города. Магистральные оросительные арыки разделяются затем на все более и более мелкие, доходя до размеров небольших канавок, по которым вода подходит к каждому дереву или к грядкам с хлопком. Магистральные арыки служат одновременно и сбросными трактами, куда возвращается обратно излишек воды из мелкой сети и сбрасываются атмосферные воды. В некоторых случаях магистральные арыки зарываются в глубокие овраги, например в Ташкенте, и тогда они же играют роль естественных дренажей, снижая отчасти горизонт грунтовых вод; в этих условиях ответвление разводящих арыков от магистральных происходит далеко за городом, так как ирригационные системы в большинстве самотечные¹.

Все разводящие арыки трассированы по наивысшим отметкам города — по его естественным водоразделам; когда же они переходят в тальвеги, то становятся сбросными. Главный питающий арык Ташкента Боз-Су разделяется на территории города на ряд более мелких разводящих арыков: Калькауз, Гадроган, Анхор, Кара-Камыш, которые, пройдя по городу, вновь сливаются вместе, образуя Нижний Боз-Су; последний превращается здесь в сбросной арык, но не теряет роли оросителя для ниже лежащего района. Все вопросы ирригации, геологии и гидрогеологии неразрывно связаны один с другим; сюда следует отнести также рельеф города, который, являясь основой самотечной ирригационной сети при планировке среднеазиатских городов, заставляет больше считаться с собой, чем где бы то ни было. Сложность вопроса ирригации города заключает-

¹ Иногда, как исключение, применяются чигири, т. е. водоподъемные колеса.

ся в необходимости уничтожить заболочивание его территорий, предупредить малярийную зараженность почвы и распространение всякого рода болезнетворных бактерий из какого-либо случайного очага. Необходимость разрешения ряда технических вопросов делает совершенно необходимым при выработке проекта реконструкции города одновременно составить хотя бы схематический проект реконструкции его ирригационной системы. Осложняют этот вопрос еще два обстоятельства: во-первых, необходимость предусмотреть при составлении такого проекта увеличение расхода воды в связи с увеличением площади зеленых насаждений и с использованием воды арыков для поливки мостовых и тротуаров города; во-вторых, при проектировке арычной сети необходимо увязать ее с рядом сооружаемых в городе гидростанций. Если раньше в зимний сезон почти вся ирригационная сеть не работала, то гидростанции, естественно, потребуют ее круглогодичного использования. А это, в свою очередь, связано с необходимостью устройства шугосбросов¹ и детальной проработки вопроса зимнего режима системы.

В заключение отметим еще важность вопросов, связанных с городской ирригацией. Прежде всего это относится к вертикальной планировке города, так как неверно взятый уклон улицы может в результате оставить без воды целый район города. И вообще следует включать в планировку города ирригацию, как основу для больших архитектурных начинаний. Соответствующее оформление водных трактов, организация озер, перепадов, оформление улиц арыками открывают перед архитектором ряд исключительно интересных возможностей.

ЭТАЖНОСТЬ

Весьма дискуссионным представляется вопрос о выборе этажности для среднеазиатских городов. Сторонники низкой этажности в качестве доводов приводят климат, сейсмичку, отсутствие водопровода и канализации, дефицит заводных материалов и, что не менее всего, «национальные особенности».

Остановимся на этих доводах. Как мы уже указывали, основным злом климатических влияний является перегрев внутренних помещений здания. Борьба с этим злом ведется главным образом путем ориентации зданий по странам света и разведением около дома зеленых насаждений, которые служат защитой от проникновения в здание солнечных лучей. Что касается ориентации по странам света, она одинаково влияет на любое количество этажей, но зелень, как защита, действительна только до четвертого этажа; выше ее значение отпадает. Исследования температуры, проведенные внутри помещений, одинаково ориентированных, но разной этажности, показали, что для зданий, не имеющих зеленой защиты, температура в верхних этажах ниже, чем в нижних, что объясняется влиянием на первые этажи отраженных от поверхности почвы тепловых лучей. Таким образом, этот довод в защиту низкой этажности оказывается несостоятельным. Принимая же во внимание большую чистоту воздуха на уровне третьего, четвертого и вышележащих этажей и лучшее их проветривание, мы должны высказаться за высокую этажность.

¹ Шуга — мелкий лед, в изобилии появляющийся при известных условиях в арыках.

Сейсмический фактор более убедителен. Однако если для городов, лежащих в зоне землетрясений с силой до 8—9 баллов (Андижан, Наманган, Маргелан и некоторые другие) вполне приемлемы два этажа, а с принятием соответствующих конструкций даже три этажа, то, например, для Ташкента или Коканда, где сила землетрясений не более 7 баллов, сейсмичность лимитирует этажность, даже при нормальных конструкциях, до четырех этажей. И только при более высокой этажности приходится вводить ряд дополнительных антисейсмических конструкций, резко повышающих стоимость здания.

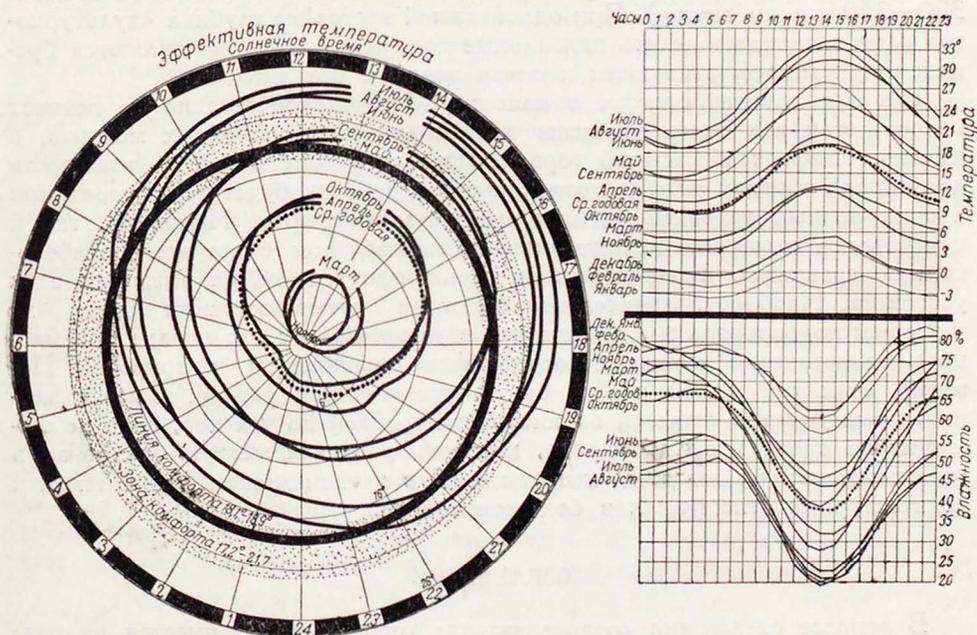


Рис. 18. Эффективные температуры

Наглядным доказательством преувеличения сейсмической опасности являются минареты, самые неподходящие с сейсмической точки зрения сооружения. Однако от землетрясений они не страдали. При этом фактор сейсмичности больше связан с экономическими соображениями, чем с техническими, и вопрос здесь полностью решает соответствующая конструкция здания.

Дефицит завозных материалов также не может служить серьезным доводом, так как, во-первых, нельзя из-за временных затруднений с материалами окончательно решать такой серьезный вопрос, как этажность, а во-вторых, при равной жилой площади для высокоэтажных зданий этих материалов требуется меньше.

Наконец, отсутствие водопровода и канализации, как довод в пользу мелкой этажности, также несущественен, так как именно в низкой этажности (распластанность города) заключается трудность сооружения водопровода и канализации.

Что же касается «национальных особенностей» или «навыков населения», как их иногда называют, то под этим доводом скрываются либо шовинистические тенденции, либо просто пренебрежительное отношение к бурному росту культуры местных национальностей.

Перейдем теперь к доводам за высокую этажность (3—4 этажа). Помимо уже приведенных соображений (лучшее проветривание этажей, меньшая перегреваемость их, более чистый воздух и др.), можно указать еще на следующие моменты.

Прежде всего, за высокую этажность говорит «культурный» слой почвы «старых городов» и чрезмерная плотность их населения (в среднем 300—350 чел. на гектар). При одноэтажной застройке глубина «культурного» слоя вынуждает делать подвальные помещения, которые являются бременем при мелкой этажности и очень полезны при высокой.

Все эти доводы, однако, в наших условиях окончательно не решают вопроса, так как здесь упущены два основных и решающих момента, а именно: комфорт и масштаб города. Ясно, что оптимальная этажность для города в целом или для отдельных его районов будет та, которая при прочих равных условиях создаст максимум комфорта. Например, газ и центральное отопление делают четырехэтажный дом более комфортабельным по сравнению с одноэтажным домиком-коттеджем, не имеющим этих устройств. Наоборот, мучительно жить в четырехэтажном доме, не имеющем водопровода и канализации, в то время как это вполне приемлемо в одноэтажном здании, непосредственно граничащем с природой. Поэтому, если тип жилой ячейки будет одинаков при разных высотах здания, преимущество остается за низкой застройкой до тех пор, пока не выступит на сцену масштаб города, который, допуская мелкую застройку в маленьком городе, делает ее неприемлемой в экономическом, техническом и архитектурном отношениях в большом городе.

ОЗЕЛЕНЕНИЕ

В вопросе озеленения среднеазиатских городов также имеется ряд характерных особенностей, которые в основном сводятся к следующему. Зеленые насаждения находятся в прямой зависимости от ирригационной сети, так как к каждому дереву, к каждой цветочной клумбе должен быть подведен арык с водой. Но не всегда удается эту арычную сеть провести по нужным направлениям. Иногда этого нельзя сделать из-за рельефа или из-за опасений ослабить грунт, иногда же для проектируемой сети просто нехватает воды. Оголенная застройка Бухары или Красноводска объясняется именно последним обстоятельством. Поэтому перед озеленителями встает вопрос о выборе для озеленения специальных засухоустойчивых пород. Далее, необходимо подчинять зелень требованиям микроклимата, в частности создавать при ее помощи соответствующий теневой режим для улиц, парков и, наконец, для отдельных домов.

Характерен также конфликт, возникающий между зеленью и архитектурой. С одной стороны, наличие густой зелени кругом здания весьма желательное, так как такой зеленый футляр защищает его помещения от чрезмерного перегрева, а с другой, он совершенно убивает архитектуру здания и улицы. Ликвидировать этот конфликт можно только путем умелого сочетания зелени и архитектуры.

Не проработан также вопрос о нормировании зеленых насаждений городов. Прежде всего, не установлено, что следует принимать за основу при нормировании зелени. Пробуют исходить из свойства зелени поглощать углекислоту и на основании этого выводят 50 м² на человека. При этом забывают о проветривании города, об естественном разжижении угольной кислоты и о многочисленных других факторах. Ясно, что базироваться на таких шатких основаниях при определении норм нельзя, да к тому же, что значит 50 м²? Ведь многое зависит от того, какая это будет зелень.

Нам кажется более правильным придерживаться в этом вопросе следующих принципов. За минимум зелени нужно принимать количество ее, обусловленное техническими соображениями, как теневой режим, пылевые фильтры, берегоукрепительные работы, а в остальном руководствоваться чисто архитектурными требованиями. В подтверждение этих предложений приведем пример.

Ташкент считается одним из самых зеленых городов СССР; между тем, принятые за единицу измерения нормы в квадратных метрах показывают для Ленинграда 1,3 м², а для Ташкента всего 1,2 м² на жителя. Секрет кроется в расположении зелени и в ее характере. Разве можно сравнивать общее впечатление от какой-нибудь чахлой липы и от пирамидального тополя вышиною в 35—40 м или карагача, имеющего шарообразную крону диаметром в 30 м? А ведь по «площади озеленения» они занимают одинаковое количество метров. Немаловажное значение имеет и выбор ассортимента посадок. Имеющиеся в Средней Азии некоторые породы экзотов при умелом их подборе могут создать исключительно эффектные картины. Например, сочетание в уличной посадке джиды, дающей сильный приятный аромат и обладающей серебристо-стального цвета кроной, и дикого миндаля, цветы которого темнорозовые, а листья осенью бордово-красного цвета, создает картину, невиданную по красоте в европейских условиях.



Помимо вопросов чисто технических и чисто планировочных, нам бы хотелось сказать несколько слов об актуальном в наших условиях вопросе — о национальной архитектуре, о поисках нового архитектурного образа среднеазиатского города.

Как должен решать эти задачи архитектор или планировщик? Ответить на это возможно только после глубокой и детальной проработки этого вопроса и теоретически и практически, а у нас в Узбекистане над этим работают очень мало.

Я полагаю, что здесь прежде всего должны быть учтены все местные особенности: климат, зелень, вода, солнце и т. д. Этот учет сам по себе может подсказать нам новые формы и новые решения. Затем надо глубоко изучить наше архитектурное наследие, понимая под этим не только медресе, мечети и дворцы, но и образцы гражданской архитектуры (жилье, чай-ханэ, каравансарай, мосты и т. д.). В этой архитектуре можно найти свежие интересные формы народного искусства, но не следует увлекаться экзотикой, пышностью красок, не следует впадать в эклектику и рабское копирование. Надо искать и найти простые хорошие решения, социально-правдивые и социалистические по существу.

Арх. В. А. Лавров

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ КОМПОЗИЦИЯ СРЕДНЕАЗИАТСКОГО ГОРОДА

Материалы к вопросу архитектурно-пространственной организации ансамбля

Генезис города, характер, формы и пути его развития определяются в своей основе социально-политической и хозяйственной системой. Город, как и всякое другое социальное образование, является результатом действия совокупности факторов, типичных для данной эпохи. Сюда могут быть отнесены, с одной стороны, факторы социально-политические и технико-экономические, культурные традиции, господствующая идеология и т. д. и, с другой стороны, местные естественно-географические и природные условия, характер климата, почвы, растительности, рельефа и др.

Специфические черты планировочного типа среднеазиатского города определены были особенностями, свойственными докапиталистическому способу производства в условиях Востока со всей суммой идеологических надстроек, а также стремлением населения преодолеть тяжелые условия резко континентального климата.

* * *

Закрепление основных структурных элементов среднеазиатского города академик Бартольд относит к XI веку¹, когда установилась внутренняя и международная торговля народов, населявших территорию Средней Азии, способствовавшая развитию стационарных населенных мест. К этому времени получают свое полное развитие отдельные составные части города: 1) цитадель (диз, кундуз) — укрепленный центр города, место пребывания власти; 2) шахристан — первоначальное ядро города, образовавшееся еще в домусульманскую эпоху; 3) рабад — предместье города, вмещающее обычно основные массы трудового населения города. В ряде случаев цитадель находится внутри шахристана (в Мерве и Самарканде), иногда же вне его (в Бухаре). Каждая часть города была обнесена своими стенами, причем внешние стены городов включали значительные незастроенные территории сельскохозяйственного назначения (например стена Гилякин-Чильбурч в старом Мерве и Дивари-Киямат в Самарканде).

Говоря о величине и населенности городов эпохи восточного феодализма, можно отметить, что они, в отличие от средневековых городов Западной Европы, занимают довольно большие территории и имеют многолюдное население. Величина их объясняется тем обстоятельством, что в условиях Средней Азии процесс отделения города от сельского хозяйства

¹ Бартольд, История культурной жизни Туркестана.

происходил в значительной мере слабее, чем на Западе, и в черте города оставалось, как было указано выше, большое количество сельскохозяйственных территорий. Испанский посол Гонзалес де Клавихо, посетивший Самарканд в 1403 году, в своем дневнике описывает этот город следующим образом:

«Город лежит в равнине и окружен земляным валом и глубокими рвами. Вне города построено много домов, присоединяющихся к нему

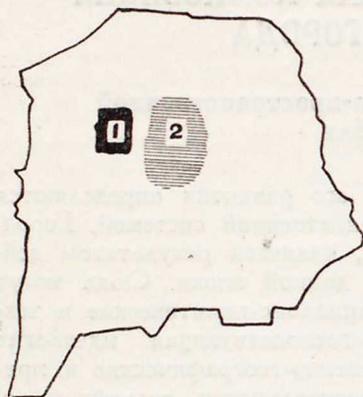


Рис. 1. Схема соотношений территорий отдельных частей в среднеазиатском городе. 1) арк (цитадель), 2) шахристан

с разных сторон, как предместья. Весь город окружен садами и виноградниками, которые тянутся в некоторых местах на $1\frac{1}{2}$ лиги, а в иных на 2, и стоит посреди них. Между этими садами есть улицы и площади, очень населенные, где живет много народа и продается хлеб, мясо и многое другое, так что то, что выстроено вне вала, гораздо больше того, что внутри. В этих садах, находящихся вне города, есть много больших домов, а у самого царя там есть дворец и главные кладовые. Этим садам и виноградникам столько, что когда приезжаешь к городу, то видишь точно лес из высоких деревьев и посреди него самый город»¹.

При весьма неудовлетворительном состоянии путей сообщения, в частности подъездных путей к городу, при низком состоянии его производительных сил длительная концентрация значительного количества населения в одном месте была крайне затруднительна. Тем не менее, города являлись как бы фокусами крупных оазисов, группировавших население вокруг себя, причем наибольшая концентрация населения происходила в торгово-ремесленном центре. Однако тенденция различать город от кишлака существовала и особенно выявилась с развитием и укреплением торговых отношений. Так, например академик Бартольд указывает, что в эпоху после арабского завоевания слово «дих» (деревня) уже не применялось к городу, и о жителях Пейкенда, занимавшихся исключительно торговлей, конкурировавших с Бухарой и поэтому придававших большое значение тому, чтобы Пейкенд назывался «городом» наравне с Бухарой, говорится, что они никому не позволяли называть Пейкенд «дих» (деревней)².

Величина селитебной площади и длина наружных стен наиболее значительных городов Средней Азии (Самарканда и Бухары) в период их расцвета может быть определена лишь ориентировочно, на основании свидетельств современников.

В Самарканде, при населении города около 25 тыс. семейств, длина наружных стен достигала 14 км, общая площадь города — 1 150 га; ци-

¹ Гонзалес де Клавихо. Путешествие ко двору Тимура (Сборник отд. русс. языка и словесн. Академии наук, т. XXVIII, стр. 325).

² Бартольд, История культурной жизни Туркестана. Стр. 38.

тадель же занимала площадь свыше 40 га, при протяжении ее стен до 1,3 км. По занимаемому пространству и населенности Самарканд был первым городом Мавераннахра. Значение города объясняется его удачным положением в месте пересечения главных торговых путей, а также относительно благоприятными климатическими условиями. За время своего длительного существования город не раз подвергался разрушениям и даже перемещался с места на место. Приведенные выше цифровые показатели относятся к эпохе наивысшего расцвета города после монгольского нашествия.

План Бухары в отличие от Самарканда, несмотря на частые и опустошительные набеги кочевников, почти не изменялся за все время существования города. В состав пространства, окруженного городскими стенами, кроме первоначального городского района (шахристана), входили предместья (рабад) — обширные пространства, присоединенные к городу в мусульманский период. В Бухаре стены рабада остались городскими стенами, когда исчезли существовавшие в X веке стены и ворота шахристана, т. е. когда домусульманское поселение утратило свое значение «города» по преимуществу и присоединенные при исламе кварталы перестали считаться предместьями. Стена рабада была выстроена в мусульманский период (849—850 гг.) и, подобно нынешней городской стене, имела 11 ворот. Окружность стены равнялась приблизительно 12 км, общая территория города доходила до 700 га¹.

Архитектурные сооружения главнейших исторических городов Средней Азии, представляющие собою, хотя и в фрагментарном виде, целые планировочные комплексы, относятся лишь к XIV—XVII векам. Однако и на материале этого времени можно составить достаточно полное представление о характере архитектурного ансамбля среднеазиатского города, о роли и удельном весе отдельных сооружений в формировании целого планировочного комплекса, о специфических особенностях и принципах его пространственной организации. При этом необходимо постоянно помнить, что отдельные части комплекса, отчасти утрачены, отчасти же сохранились до нашего времени в искаженном против первоначального замысла виде.

Царствование Тимуридов явилось эпохой высшего расцвета среднеазиатских городов. Последние интенсивно застраивались, чему содействовали приток, в результате победоносных войн, большого количества дешевой рабочей силы в виде пленных и рабов и наличие квалифицированных строителей, вывезенных из завоеванных областей с давними и крепкими архитектурными традициями (в частности из Ирана).

В этот именно период окончательно выработалось свое собственное архитектурно-планировочное лицо среднеазиатского города, созданы были сооружения, значительно отличающиеся по содержанию и по архитектурным приемам от строительства предшествующих времен. Последующие эпохи, характеризующиеся социально-экономическим регрессом и застоем, не дали принципиально новых решений, не создали принципиально отличных архитектурно-планировочных концепций, ограничиваясь прямым подражанием или изменением деталей, не влиявших на общую структуру ансамбля.

¹ Бартольд, Туркестан в эпоху монгольского нашествия. Стр. 102.



Основной архитектурно-пространственный признак планировочного ансамбля западноевропейского феодального города — резкое противопоставление его двух структурных элементов: общественно-религиозных центров и жилых районов — остается в силе и для городов восточного феодализма.

Общественно-культовые сооружения — мечеть, медресе, минарет, являясь идеологическим центром, в то же время были и пространственными доминантами по отношению ко всему строительному комплексу города. С одной стороны, они концентрировали максимальную идейно-художественную выразительность, с другой, демонстрировали передовую для своего времени строительную технику, доходившую в целом ряде случаев до большой виртуозности.

При сравнительном анализе планировочных принципов городов восточного феодализма и европейского средневековья обнаруживается сходство их основного планировочного костяка и вместе с тем выявляется целый ряд специфических отличий, объясняемых различными условиями развития этих городов.

Западноевропейский средневековый город зародился как укрепленный аграрный пункт с зачатками ремесла, как полная собственность сеньора-феодала, которому принадлежало право собственности не только на территорию города, но и на жителей, его населявших, и развился в конце концов в самостоятельный торгово-ремесленный центр, представляя собою вольную самоопределяющуюся общину. Средневековый город Западной Европы являлся представителем ремесла, чем в корне отличался от сельскохозяйственной деревни.

Основными характерными чертами, отличающими среднеазиатский город от средневекового западноевропейского, являются отсутствие автономного городского самоуправления, отсутствие привилегированного положения горожан как сословия, наделенного особыми правами по сравнению с сельским населением, и, как следствие, отсутствие резкого противопоставления горожанина крестьянину.

Европейский средневековый город организовывал и возглавлял борьбу отдельных социальных групп, приведшую в конечном счете к гибели феодализма. Наоборот, экономическое значение восточной городской торговой буржуазии не стало средством ее политической самостоятельности. В особых условиях феодального режима на Востоке накопление торгового капитала и развитие производительных сил встречали торможение со стороны феодально-деспотической государственности. Неустойчивая в связи с этим экономическая база являлась причиной недоразвития восточных городов до вольных городов европейского средневековья. Этот глубокий социальный антагонизм, вызывавший в свою очередь противоречивые идеологические направления и создававший разнообразные общественные группировки, наложил свой специфический отпечаток на формирование архитектурно-планировочного ансамбля городов западного средневековья, отличающий эти последние от ансамбля восточных городов.



Говоря об архитектурно-пространственной композиции города, приходится оперировать его основными составляющими элементами: площадью, улицей и строительным участком.

В самом общем понимании архитектурно-планировочный ансамбль — это, прежде всего, некоторая организованная пространственная среда, формируемая и ограниченная расположенными в ней архитектурно-строительными объемами.

Однако можно лишь в том случае говорить о наличии архитектурного ансамбля города, когда пространственная среда не остается нейтральной, но играет активно-структурную роль в формировании комплекса, когда отдельные элементы комплекса в свою очередь участвуют в формировании необходимых для них пространственных условий.

При различных социальных условиях различно толкуются архитектурный объем и его отношение к пространственной среде. Каждая социальная эпоха дает свои отношения этим объемным и пространственным элементам, отводит каждому из них ведущую или подчиненную роль, насыщает их тем или иным образно-идеологическим содержанием, вырабатывает свою систему художественных средств для получения композиционной цельности и единства.

Улицы, площадь и строительный участок в общей планировочной системе города являются разновидностями пространственной среды. Поэтому такое разделение с точки зрения архитектурного ансамбля можно считать условным и неполным, поскольку он происходит на суженной основе утилитарно-технических и функционально-бытовых определений. Не следует рассматривать улицу, площадь и строительный участок изолированно, как факторы, формирующие архитектурно-планировочную композицию города. Улицы, как система пространственной организации известной части города, неотрывна от тех строительных участков, к которым она подводит или мимо которых она пролегает. Равным образом проблема площади не может быть взята в отрыве от всего комплекса сооружений, с ней связанного, и от пространства улицы, подводящей к площади. Назначение этих сооружений, характер их использования, активное или пассивное взаимодействие их с окружающим пространством площади — вот те вопросы, которые определяют характер ансамбля в таких ответственных узлах города, какими являются площади.

Социальная дифференциация населения и усложнение функций города определяют большее или меньшее многообразие функций отдельных составляющих частей города. В соответствии с этим можно говорить о примитивной или высоко совершенной системе его архитектурно-планировочной композиции.

Применительно к городам восточного феодализма можно было бы отметить следующие четыре планировочных комплекса, которые формируют архитектурно-композиционное построение города: 1) улица — жилая усадьба, 2) улица — торговое помещение, 3) площадь — общественно-культурное сооружение и 4) площадь — улица.

Таким образом, здесь в основу кладется такое рассмотрение отдельных составляющих городского ансамбля, при котором практически установившиеся понятия — улица, площадь, строительный участок — берутся не только в их противопоставлении, но также и в их связи. Только при такой постановке вопроса представляется возможным с достаточной полнотой рассмотреть проблему архитектурно-композиционной структуры как отдельных составляющих города, так и города в целом.

* * *

Планировочная структура городов эпохи феодализма представляла собою группы обособленных, замкнутых строительных участков. Отдельные

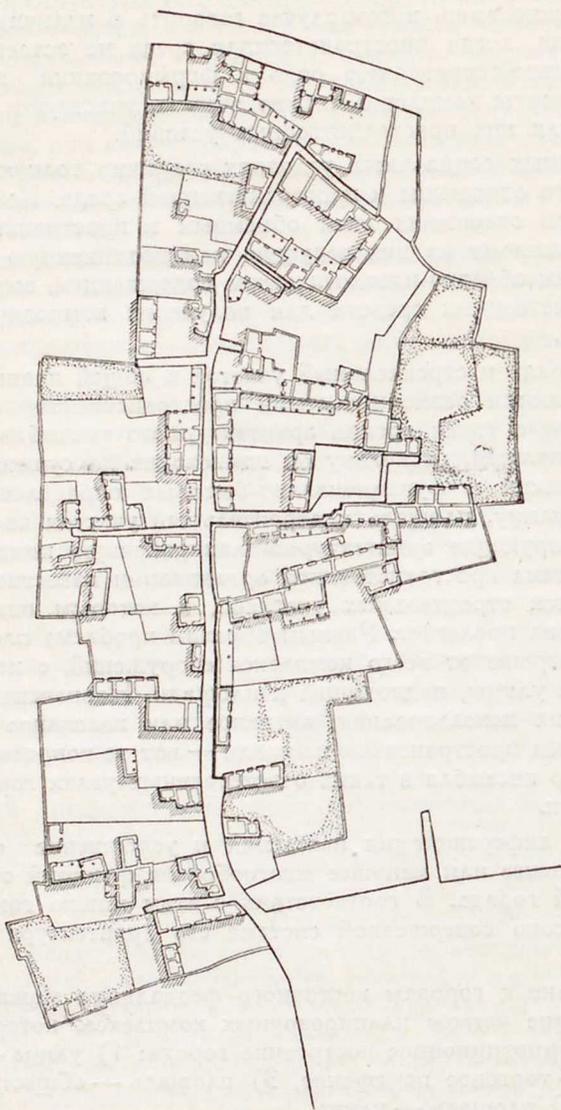


Рис. 2. План жилой улицы среднеазиатского города (Наманган)

сооружения и их группы статичны, замкнуты в себе. Жилой участок — это самостоятельная городская усадьба со своим хозяйством, включавшим систему жилых и служебных помещений, а зачастую и сельскохозяйственные угодья. Этот усадебный характер участка накладывает свой отпечаток на архитектурно-планировочную композицию комплекса «улица — жилая

усадыба». В этом комплексе ведущее место принадлежит строительному участку, индивидуальному владению, к положению которого приспособляется трасса улицы. Изолированный характер владений исключает возможность взаимной согласованности пространственно-планировочных форм участков, примыкающих друг к другу и выходящих на одну улицу. Протяженность улицы инертна. О каком-то пространственном единстве можно говорить исключительно с точки зрения однотипности сооружений, формы которых оставались веками неизменными.

Более органическую архитектурно-композиционную связь можно проследить лишь в пределах одной усадьбы, где чередовались закрытые жилые и служебные помещения с полузакрытыми пространствами галлерей-переходов и с открытым пространством двора, вокруг которого размещались все основные сооружения. Жилой участок, как пространственное целое, отделен стеной-дувалом от улицы. Наружные стены зданий лишены каких-либо проемов и отверстий, способствующих сообщению внутреннего пространства усадьбы с внешним пространством улицы, и являются как бы разграничивающими барьерами. Улица, таким образом, в системе жилого района является исключительно руслом для движения, как бы подсобной частью усадьбы, но не местом общественно-бытовой деятельности населения, и теряет какую бы то ни было самостоятельную архитектурно-пространственную ценность.

Иной архитектурно-композиционный характер имеет комплекс «улица — торговое помещение».

Характерной особенностью восточного города, как пункта обмена продуктов сельского хозяйства на изделия городских ремесленников, является базар, организующий центр города. Торговля на Востоке, так же как и ремесла, развивалась главным образом за счет увеличения деревенского спроса. Поэтому работа ремесленников производилась преимущественно на вольный рынок.

Азиатский город характерен «гипертрофией» базара; это особенно заметно было во время Тимура, стремившегося превратить Самарканд в главный торговый центр Востока. С этой целью Тимуром были

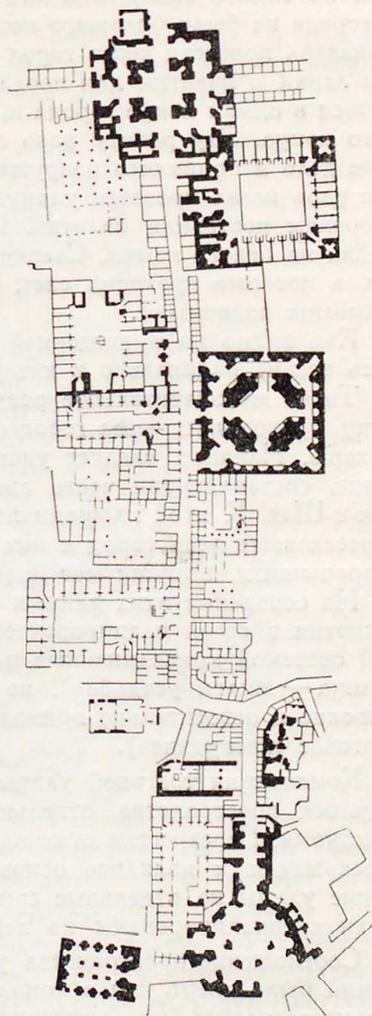


Рис. 3. План центральной торговой улицы среднеазиатского города (Бухара)

проделаны в Самарканде большие перепланировки, о которых довольно подробно упоминает испанский посол де Клавихо в своем дневнике.

«В Самарканде, — записал он, — 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 большего 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 должна была начинаться в одном конце города и, проходя через весь город, доходить 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. Перед каждой палаткой были высокие скамейки из белого камня. Сверху вся улица была покрыта сводом с окошками, в которые проходил свет. На некоторых расстояниях по улице были устроены водоемы»¹.

Как видно из приведенной выдержки, переустройство города проводилось весьма радикально в интересах торговли.

Такое же значительное развитие и доминирующее положение торговых улиц, проходящих через город из конца в конец, можно проследить в плане Бухары. Наконец, следует упомянуть известный Исфаганский базар Кейзерис, составляющий часть ансамбля центральной площади города Мейдан-и-Шах. К этой площади подводила в свое время грандиозная дорога, пересекавшая весь город с юга на север, по которой, как свидетельствуют современники, всадник мог проехать под крышей на всем ее протяжении.

На основании этих данных можно предположить, что города восточной деспотии в своей планировочной сетке характеризовались не только сложной системой криволинейных и тупиковых улиц (типичных для комплекса «улица — жилая усадьба»), но в отдельных случаях имели и основные широкие и относительно прямолинейные магистрали (в комплексе «улица — торговое помещение»).

Композиция торговой улицы строилась на основе линейно развертывающегося пространства, отдельные участки которого закреплялись перекрестками. Перекрестки отмечались специальным сооружением с купольным перекрытием и являлись основными ориентирами, расчленявшими протяжение улицы на отдельные самостоятельные отрезки. Иногда эти отрезки были специализированы по характеру торговли.

Соотношение пространства улицы и обстраивавших ее торговых помещений было иным, чем в комплексе «улица — жилая усадьба». Здесь пространство улицы было активизировано раскрывавшимися на нее торговыми помещениями, каравансараями и другими, нередко капитальными, сооружениями общественного пользования. Однако и здесь о едином последовательно проводимом планировочном ансамбле улицы говорить не приходится. Пространственный разворот ее носил характер однозначного чередования отдельных групп объемов и инертного пространства между ними. Каждый участок представлял собою законченное целое и мог рассматриваться изолированно. Крыша, перекрывавшая улицу на значительном

¹ Гонзалес де Клавихо, Путешествие ко двору Тимура. Стр. 316 — 318; выписка приведена в сокращенном виде.

протяжении, лишь выделяла русло ее от остального пространства города, способствуя как бы сращиванию всех элементов, составлявших внутреннее пространство улицы.

* * *

Господствующим, если не единственным, типом площади в городах была площадь, сопровождавшая группу зданий общественно-религиозного назначения, но одновременно служившая и для целей торговли.

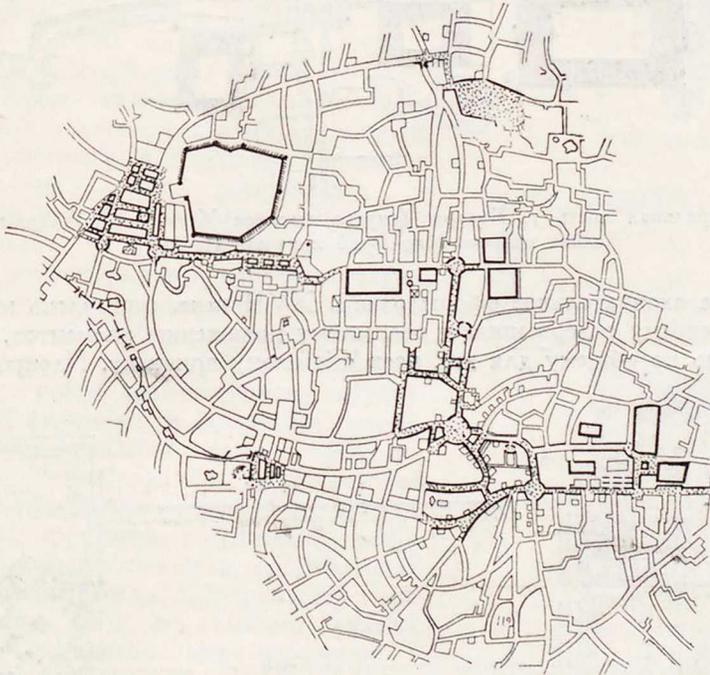


Рис. 4. Торговые улицы в планировочной системе среднеазиатского города (Бухара)

Пространство площади не имело самостоятельного ведущего значения. Началом, формирующим ансамбль, являлось здание, ради которого и для которого эта площадь существовала. Это положение наглядно иллюстрируется группой медресе и мечетей Улуг-Бек и Абдул-Азис-хан и Калян и Мир-Араб в Бухаре. Именно в зданиях сконцентрированы здесь все средства пластической выразительности. Композиционная связь между каждой парой зданий, выходящих на площадь, выражена в архитектуре самых зданий. Пространство площади в деле формирования этой связи несет чисто служебную роль, являясь инертной средой, через которую проходит ось симметрии, создающая первичную механическую связь двух сооружений. Система более сложных пространственных закономерностей отсутствует. Элементарное композиционное единство получается в результате однородности стиливых форм сооружений, входящих в комплекс. Эта однородность получается путем применения одного и того

же строительного материала, аналогичных, а нередко и тождественных, архитектурных приемов. Однотипность расчленения объемов и их одномасштабность создают впечатление элементарной целостности комплекса.

Так, например центральная площадь в Исфгани Мейдан-и-Шах, полу-

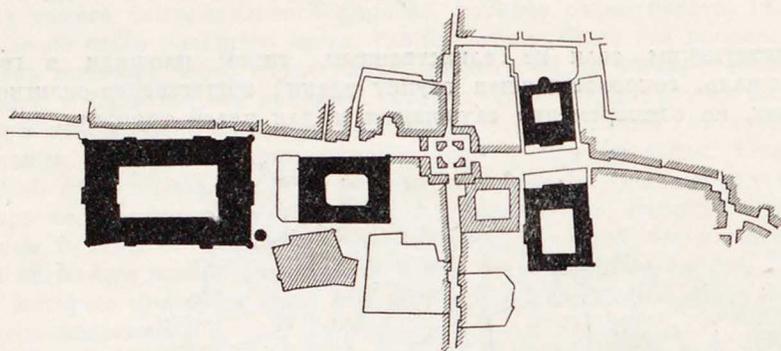


Рис. 5. Центральная часть г. Бухары (справа медресе Улуг-бек и Абдул-Азис-хан, слева медресе Мир-Араб и мечеть Калян)

чившая свое окончательное оформление в XVII веке, составлена из различных по своему содержанию и взаимному положению элементов, объединенных лишь по общему для них всех стиливому признаку. Площадь имеет

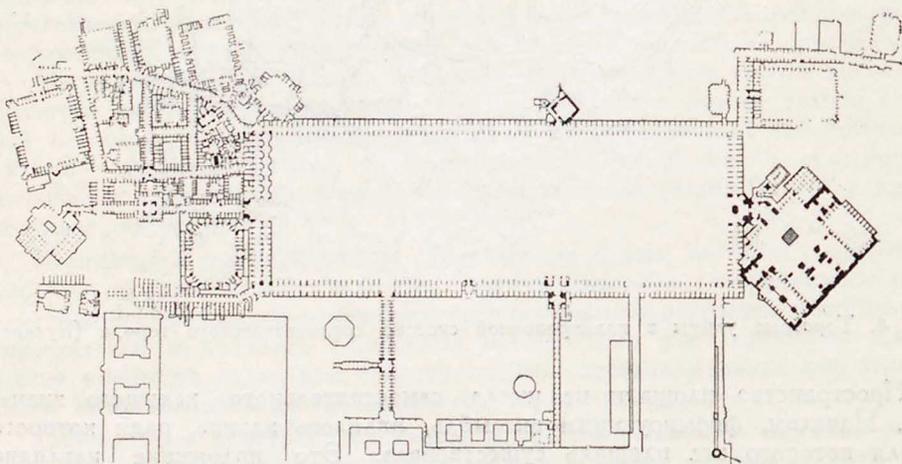


Рис. 6. План площади Мейдан-и-Шах в Исфгани

значительные размеры (500×105 м), является композиционным центром города и застроена по периферии: с севера — центральным базаром (Кейзерис), с юга — городской соборной мечетью (Джума-мечеть), с запада — входным сооружением во дворец шаха, называющимся Али-Капу (священный вход), и с востока — мечетью второстепенного значения, Люфт-Алла.

Площадь представляет инертное нерасчлененное пространство, величина которого несоизмерима с величинами обрамляющих ее сооружений. Каждое

сооружение, выходящее на площадь, трактуется как единый законченный замкнутый объем со своей собственной системой развития внутренних открытых пространств.

Центральная площадь Самарканда — Регистан — является в этом отношении как нельзя более показательным примером. Форма площади прямоугольна и имеет размер 75×63 м. По периферии ее с трех сторон расположены медресе, осуществление которых продолжалось более 200 лет (Улуг-Бек окончен в 1420 году, Шир-Дор заложено в 1619 году, Тилля-Кари — в 1646 году).

В этом архитектурном комплексе ведущим фактором являются здания общественно-религиозного назначения, которые своим положением в городском ансамбле предназначены были воспитывать и утверждать чувство социальной дистанции между правителем и рядовым человеком. По своей конфигурации и основным членениям здание трактуется как изолированный замкнутый объем с подчеркнутой отграниченностью от внешней среды. Характерны статичность архитектурного силуэта, отсутствие динамики и движения, отвлеченный монументализм, выраженный посредством преобладания архитектурной массы над пространственным ее развитием.

Такова трактовка сооружений извне. Каноничность, иератичность, неизбежность форм призваны были подчеркивать такие же качества того социального уклада, идеологию которого они отражали и утверждали. Со стороны городской площади здание является как бы меморативным памятником с максимально выраженным идейно-образным началом. Все же бытовые функции перенесены были во внутреннее пространство сооружений.

Медресе и мечети, изолируя себя от внешнего мира, раскрываются внутрь. Все многообразные бытовые и общественно-культурные функции здания развиваются во внутреннем пространстве, которое максимально усложнено и насыщено. Закрытые пространства помещений органически связаны системой лоджий с внутренним двором, и последний может в какой-то степени рассматриваться как продолжение этих закрытых пространств. Однако противопоставление обыденному пространству проводится и здесь посредством принципа количественно возрастающих масштабных рядов, от малых по размерам

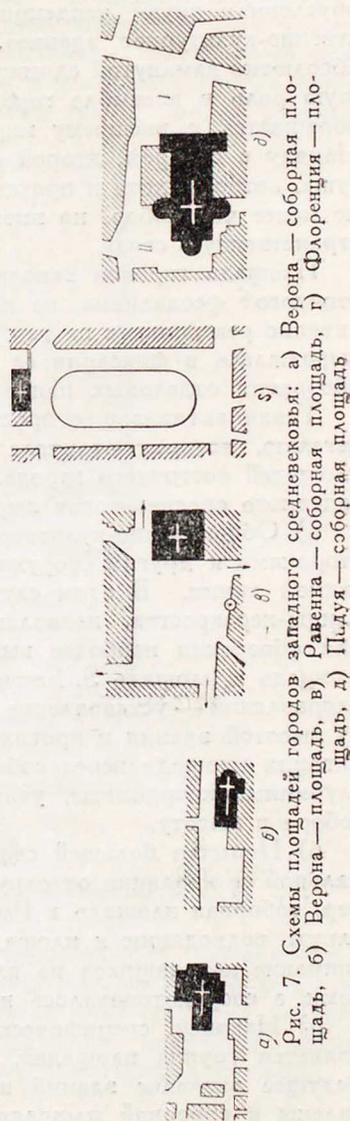


Рис. 7. Схемы площадей городов западного средневековья: а) Верона — соборная площадь, б) Верона — соборная площадь, в) Равенна — соборная площадь, г) Флоренция — площадь, д) Падуя — соборная площадь

арок перед помещениями худжр до гигантского портала-пиштака главного входа.

Приведенные примеры — частный случай, характерный для городов восточного феодализма на определенной стадии их исторического развития. Иные пути и формы развития феодальных отношений в Западной Европе обусловили иную тенденцию в развитии комплекса «площадь — общественно-культурное здание». Готический собор не представляет собой абсолютно замкнутой единицы; наоборот, сохраняя доминирующую и ведущую роль в ансамбле города, всей системой построения своих форм он обращается к внешнему миру, связывая себя с пространством площади. Наряду с собором, второй равноправной доминантой города являлась ратуша, которая хотя и противопоставляла себя окружающей среде, зачастую не менее чем собор, но вместе с тем устанавливала с ней известную пространственную связь.

Площадь городов западного средневековья, так же как и городов восточного феодализма, не имела самостоятельного значения, однако она активно реагировала на тип, величину и значимость сооружения. Эта связь выражалась в фиксации ее границ, в определении участков наилучшего обозрения отдельных наиболее значимых элементов здания.

Такая активизация пространства площади являлась той существенной деталью, которая отличала площади городов западного феодализма от площадей восточного города. Взаимодействие площади и зданий в городах западного средневековья выражалось в следующих формах:

а) Общественно-культурное здание примыкало одной или несколькими сторонами к другим сооружениям, выступая лишь частично из общей фасадной линии. В этом случае площадь представляла лишь расширение улицы-перекрестка, позволявшее отойти на соответствующую дистанцию для обозрения наиболее выигрышной части здания (например соборная площадь и площадь *S. Fermo Maggiore* в Вероне). Следующий шаг в этом направлении — установление какой-то пропорциональной зависимости между высотой здания и протяженностью площади. По этому пути идет организация площади перед собором *S. Croce* во Флоренции, где доминируют глубинные координаты, учитывающие преимущественное развитие фасада собора в высоту.

б) Попытка большей связи площади со зданием выражалась в максимальной ее изоляции от окружающего пространства города. Такова, например, соборная площадь в Равенне. Здесь приняты все меры к тому, чтобы улицы, подводящие к площади, имели замкнутые перспективы и чтобы все внимание находящихся на площади не рассеивалось сквозными перспективами, а сосредоточивалось на сооружении собора.

в) Наконец, специфической чертой города европейского средневековья является группа площадей, собранная вокруг какого-нибудь сооружения. Ведущее значение зданий и подсобный характер площади особенно выявлены в соборной площади Падуи. Получается впечатление, что именно отдельные, архитектурно наиболее выразительные части зданий послужили предпосылкой для образования площади.

Можно сделать следующие выводы из сопоставления площадей в городах восточного и европейского феодализма: площадь и здесь и там не имеет самостоятельного архитектурного значения, она получилась в результате расширения пространства улицы перед зданиями или в результате

обстройки зданиями какого-либо пространства; площадь, если она не является расширением улицы, стоит в стороне от движения и обычно не составляет пространственно-планировочного завершения улицы, поскольку она избегает находиться на оси движения.

На этих положениях, характеризующих роль комплекса «площадь — общественное здание» в системе города, сходство кончается. Как только мы переходим к рассмотрению композиционной связи внутреннего пространства этого же комплекса, мы видим, что в восточном городе связь этих элементов лишена органичности, в то время как в городах европей-

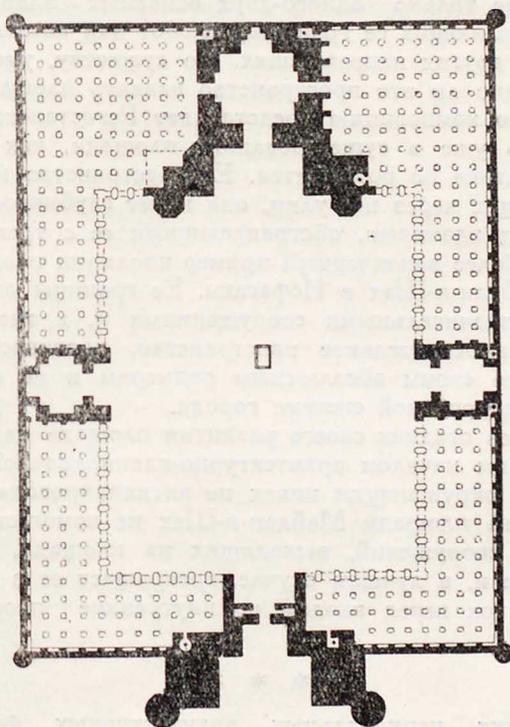


Рис. 8. План мечети Биби-Ханым в Самарканде

ского средневековья приняты все меры к установлению органического соподчинения пространства площади зданию. На Востоке наблюдается механическое сосуществование площади и здания за счет развития внутреннего открытого пространства отдельного сооружения, концентрирующего в себе максимальное количество жизненных и общественных функций.

* * *

Остается рассмотреть комплекс «площадь — улица». Наиболее примитивный случай относится к изолированно стоящему (обычно культовому) сооружению, значительному по своему удельному весу в общем городском ансамбле (например мечеть Биби-Ханым в Самарканде). Наружное открытое пространство пассивно относительно здания, никак не оформлено

и может рассматриваться, как простое расширение улицы. Весь интерес здесь сосредоточен в самом здании, как самостоятельной единице с богато развитым внутренним пространством двора, связанным посредством колоннад с основными объемами сооружения. Положение принципиально мало меняется, если мы имеем два аналогичных по своему типу здания, стоящих друг против друга, с открытым между ними пространством, расширенным относительно улицы. Примером, иллюстрирующим подобное положение, является группа медресе Улуг-Бек, Абдул-Азис-хан и Кош-медресе в Бухаре. Это наиболее примитивная пространственная структура площади. Наличие только одного-двух основных зданий, формирующих площадь и определяющих ее границы, делают эти последние мало определенными в двух других направлениях. По существу, уместно даже поставить вопрос, можно ли это пространство назвать площадью.

Более сложную композицию представляет Регистанская площадь в Самарканде. Здесь уже в существовании площади, как самостоятельного элемента, сомневаться не приходится. Ее пространство можно легко отделить от проходящих через нее улиц, она имеет глубинное развитие и развертывается перед зданиями, обстраивающими ее с трех сторон.

Наконец, наиболее законченный пример изоляции площади от улицы — это площадь Майдан-и-Шах в Исфагани. Ее границы определены со всех четырех сторон значительными сооружениями и, кроме того, обстроены аркадой. Это — самостоятельное пространство, противостоящее окружающим улицам и по своим абсолютным размерам и по своему удельному весу во всей планировочной системе города.

Однако на всех стадиях своего развития площадь на Востоке так и не становится ведущим началом архитектурно-планировочной композиции города. Ее связь с окружающим никак не активизирована. Даже бесконечный метр аркад на площади Майдан-и-Шах не помогает композиционной связи отдельных сооружений, выходящих на площадь, дает лишь более четкие границы ее и, в лучшем случае, превращает ее в некоторый подготовительный участок перед входом во внутренние пространства мечети, базара и двorca.

* * *

Задача создания национальных архитектурных форм ставит вопрос об отношении к той архитектурно-планировочной системе, которая сложилась в специфических условиях восточного феодализма и дошла в почти неизменном виде до нашего времени. Необходимо определить ценность этой системы применительно к разрешению актуальных задач, стоящих перед советским градостроительством в национальных республиках.

Не касаясь всей проблемы в целом, остановимся лишь на вопросе о формах и возможности включения в новый планировочный ансамбль исторических памятников или их групп. Основное решение этого вопроса намечается по линии пространственно-планировочной изоляции исторически ценного и подлежащего сохранению комплекса, с тем чтобы затем ввести его в планировочную композицию вновь застраиваемого или реконструируемого района города, как самостоятельную часть. При этом разнородный стилистический характер исторических и современных сооружений может быть композиционно согласован путем выделения главного и вто-

ростепенного, путем приведения к композиционному единству различных качественных показателей сооружений (абсолютная и относительная масштабность, ритмическое развитие и т. д.). В этом случае система малых архитектурных форм и размещение зеленых массивов может быть существенным компонентом, связывающим разнородные элементы в единое пространственное целое.

Богатая творческая культура Советского Востока, освобожденная от реакционных влияний, может и должна явиться полезным источником для расширения и обогащения пластического образа и художественной выразительности современных сооружений в реконструируемых городах Средней Азии.
