

\overline{XX} $\frac{5/5}{13}$

Архитектура

2.1962

СССР

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ В КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ СРЕДНЕЙ АЗИИ

(Из опыта проектирования жилых и общественных зданий в Узбекистане)

Архитектор Я. СУЛЕЙМАНОВ

В создании оптимальных условий для труда, быта и отдыха советских людей на архитекторов ложится большая ответственность. Их первоочередной задачей является всесторонний учет разнообразных условий, определяющих формирование новых жилых и общественных зданий, умелое, экономное использование техники и материальных средств в строительстве. Для этого необходимо глубже изучать условия жизни народа, а также научиться брать самое ценное из огромного наследия, накопленного национальной, прежде всего народной архитектурой.

В области рационального расположения помещений и их функционального использования практикой выработан ряд очень устойчивых и в то же время гибких приемов, изучение которых может быть важным пособием в творческой работе архитектора.

Рассмотрим некоторые из таких планировочных приемов, широко применявшихся в национальной архитектуре Узбекистана.

Климат республик Средней Азии отличается от климата средней полосы СССР резко континентальным характером. Высокое стояние солнца, достигающее в зените летом 76° , незначительное количество пасмурных дней (14—20%), продолжительное солнечное сияние (66,4—72,6% от возможного числа часов в году) — все это способствует усиленной солнечной радиации, превышающей в летние месяцы радиацию тропических зон.

Действие солнечной радиации, а также близость пустынь оказывают существенное влияние на температуру и влажность воздуха. Летом температура в тени достигает $+45^\circ$, при этом относительная влажность воздуха падает до 15—20%. Вследствие того, что территория Средней Азии совершенно открыта с севера, волны холода зимой проникают далеко на юг, и в отдельные дни температура может понизиться до -23° , -32° . Колебания температуры воздуха днем и ночью повсеместно весьма значительны, в среднем они составляют 15—20°, а в отдельных случаях достигают 30°. Наибольший процент ветров за год (до 73%) приходится на ветры: очень слабые, почти незаметные у поверхности земли.

В зоне пустынь преобладают ветры северных румбов. В горных областях

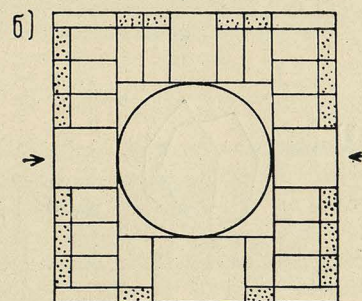
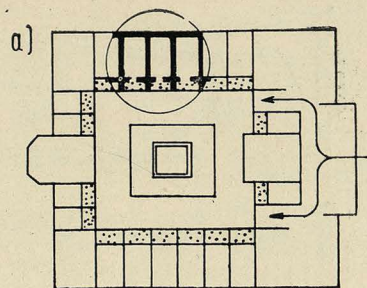
ветры преимущественно дуют вдоль долин. Летом практически не выпадает осадков. Снежный покров редко лежит в течение всего периода, от первого его появления до схода весной.

Климат Средней Азии значительно отличается и от климата районов Союза, находящихся на одних широтах с ней. Так, например, климат Армении и Грузии не столь резко континентален и значительно мягче, летние температуры более умеренны, зима теплее, осадков выпадает больше.

Особенности континентального климата очень мудро учитывались в планировочной структуре сооружений национальной архитектуры Узбекистана и других республик Средней Азии. Еще в жилых доисламских домах-замках все помещения группировались вокруг открытого квадратного двора. Этот прием развивался потом в планировке дворцов, караван-сараев и ханака. Некоторые постройки имели несколько дворов, одновременно служивших открытыми вестибюлями и объединявшими группы однородных помещений. Композиция здания с открытым двором, окруженным жилыми помещениями, получила воплощение в планах медресе-сооружений, совмещавших функции учебного здания и жилища-общегития. При строительстве больших соборных и многочисленных квартальных мечетей применялся тот же планировочный прием.

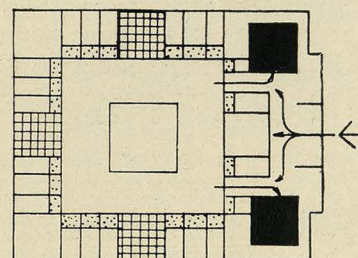
Композиционный принцип устройства открытого двора, окруженного жилыми помещениями, возник в массовом народном жилище. Феодальный строй Востока породил такую черту жилища, как замкнутость, обособленность. Но для формирования этого приема имелись и другие основания. Скудность населения в городах, большая плотность застройки, узкие грязные улицы, лишённые зелени, неблагоустроенность городов, — все это делало необходимой изоляцию участка жилого дома от улицы с тем, чтобы создать сносный микроклимат путем устройства водоема, зеленых насаждений, искусственной поливки грунта. Это хорошо подтверждается современными исследованиями изменений температуры и влажности воздуха у поверхности земли при различном характере покрытий, поливке и т. д.

Поверхности воды и зелени имеют низкую величину альбедо (отражение



Примеры устройства солнцезащитных айванов перед основными помещениями в общественных зданиях Средней Азии

а — айваны обращены во двор; б — айваны обращены на улицу

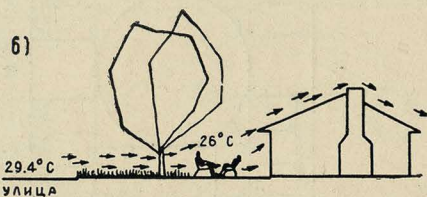
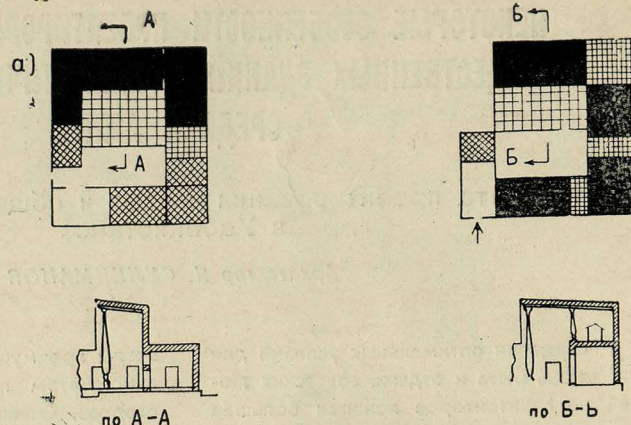
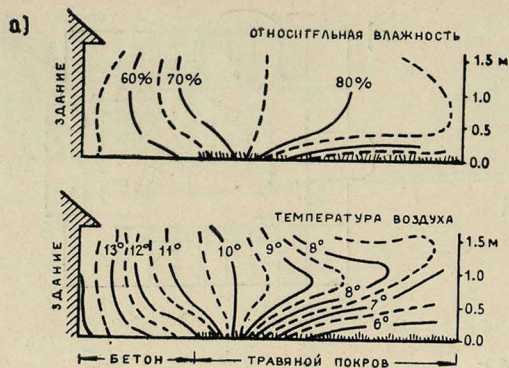


- ЗИМНИЕ АУДИТОРИИ
- ЛЕТНИЕ АУДИТОРИИ
- ▨ СОЛНЕЦЕЗАЩИТНЫЕ АЙВАНЫ

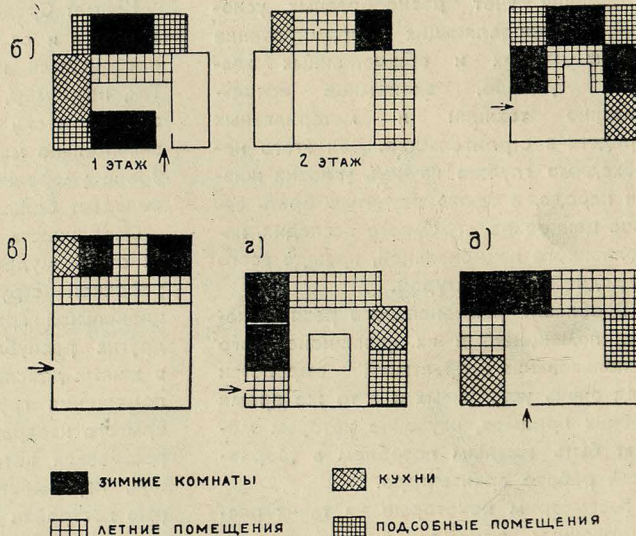
Повторение помещений одного и того же назначения для использования зимой и летом

тепла солнечной радиации). Характер покрытия имеет большое влияние на температуру и влажность воздуха у поверхности земли. Охлаждающее действие газонов и деревьев, помимо затенения, заключается в том, что растительность, испаряя влагу, охлаждает воздух, что в свою очередь вызывает его местные потоки. Из опытов, проведенных в Индии, было установлено, что при искусственной поливке грунта температура его поверхности падала за 15 мин. с 24° до 13° . Открытый двор является неотъемлемой частью композиции планов сооружений национальной архитектуры Средней Азии. Кроме всех указанных достоинств двора, в нем при любой ориентации здания имеется затененный участок в течение всего дневного времени.

Этот классический прием использован и в некоторых общественных сооружениях нашего времени, преимущественно в планах зданий кинотеатров,



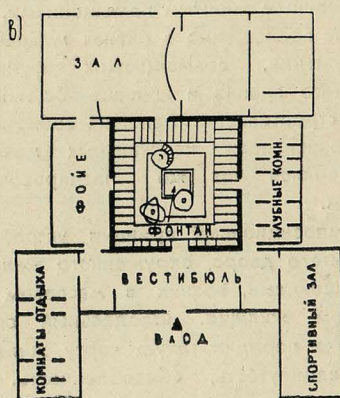
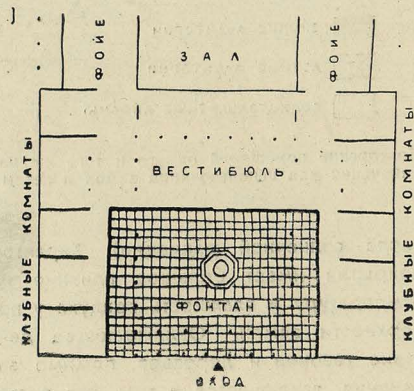
Влияние застройки на микроклимат
а — температура и влажность воздуха около здания и над газонами; б — возникновение местных потоков воздуха



клубов, Дворцов культуры. Но во многих случаях его применение носило характер подражания, чисто внешнего копирования, без использования всех тех функциональных преимуществ, которые он в свое время давал, и тем более — без учета современных функциональных и социальных требований, которые делают невозможным его простое копирование, а обязывают к

Схема планировки зданий клубов в Узбекистане
а — Дворец культуры в Чирчике; б — Дворец культуры в Алмалыке;
в — типовый проект клуба со зрительным залом на 400 мест; г —
типовой проект клуба с залом на 600 мест

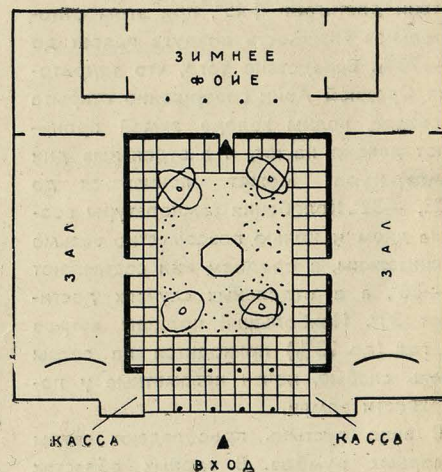
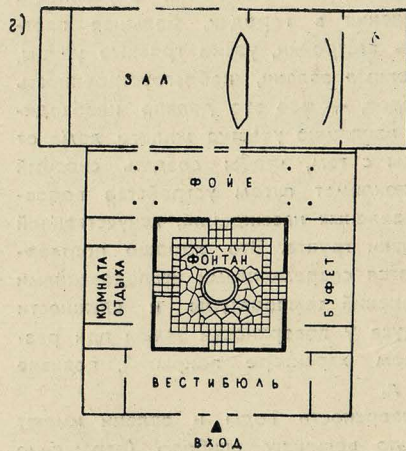
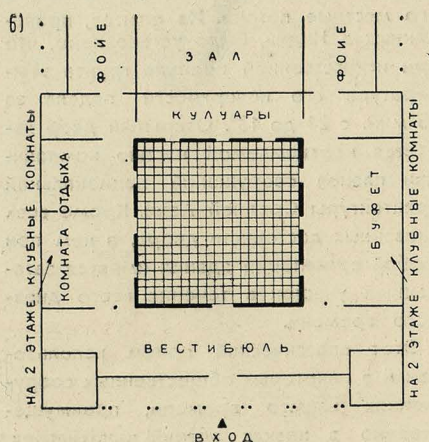
Летние и зимние помещения в народном жилище Узбекистана
а — хорезмский тип жилого дома; б — бухарский; в — ферганский;
г — ташкентский; д — самаркандский

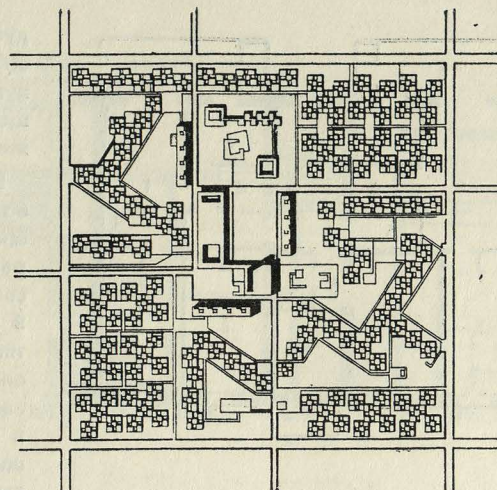
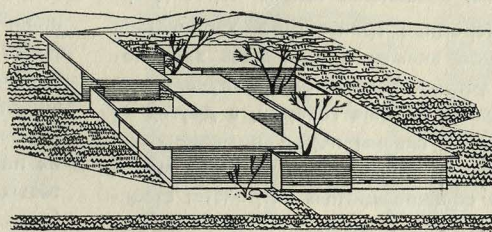
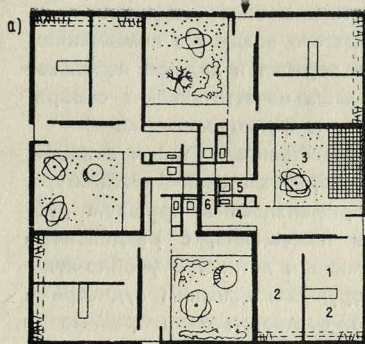


глубокому изучению и творческой переработке.

Двухзальный кинотеатр в г. Янги-Юле (архитекторы М. С. Булатов, А. Б. Бабаханов) имеет двор, отделенный от улицы колоннадой и предназначенный в основном для использования как летнее фойе. Однако он по назначению почти не используется, так как вся пло-

Схема плана двухзального кинотеатра в г. Янги-Юле. (Узбекская ССР). Дворик предназначен для использования как летнее фойе





Одноэтажные блокированные дома (зарубежный опыт)

а — план; б — общий вид дома; в — планировка квартала; 1 — общая комната; 2 — спальни; 3 — дворик; 4 — кухня; 5 — уборная; 6 — умывальник

щадь двора за исключением узких тротуаров занята зелеными насаждениями.

Дворец культуры в Чирчике (арх. А. Д. Петросов) также имеет перед зданием небольшой двор с фонтаном. Он мог служить чем-то вроде открытого вестибюля, но не используется по назначению.

Этот же проект был переработан для строительства Дворца культуры в Алмалыке. Здесь двор организован за вестибюлем, но вследствие того, что он окружен клубно-кружковыми помещениями, использовать его как летнее фойе для зрелищной части почти невозможно.

Отдельные недостатки и поверхност-

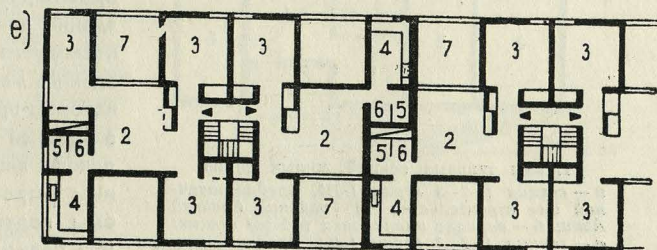
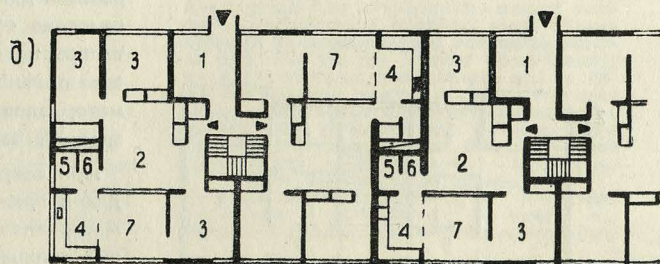
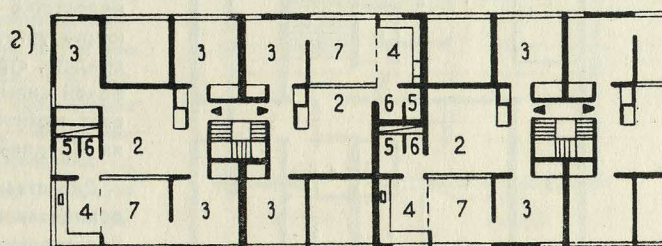
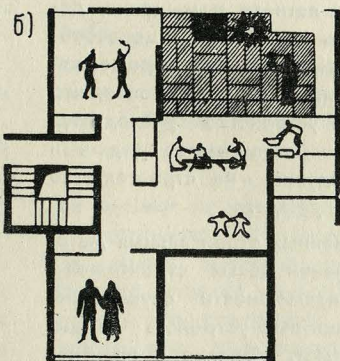
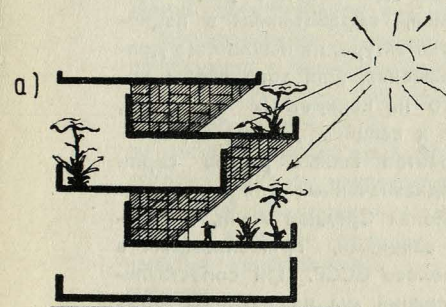
ный подход архитекторов к композиции двора можно видеть в типовых проектах клубов со зрительными залами на 400 и 600 мест, разработанных Узгоспроектом для строительства в районах Средней Азии.

В культурно-просветительных и зрелищных сооружениях, где при зрительных залах рекомендуется, кроме зимнего, устраивать и летние фойе, наличие внутреннего двора очень уместно. Такие дворы могут устраиваться в виде глубоких курдонеров или другой формы.

Благоприятный микроклимат можно создать не только в замкнутом дворе. Но для успешного решения этой задачи, во-первых, нужно учитывать совре-

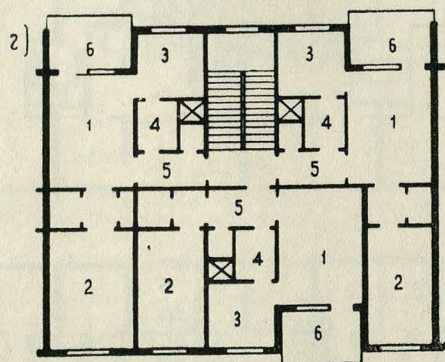
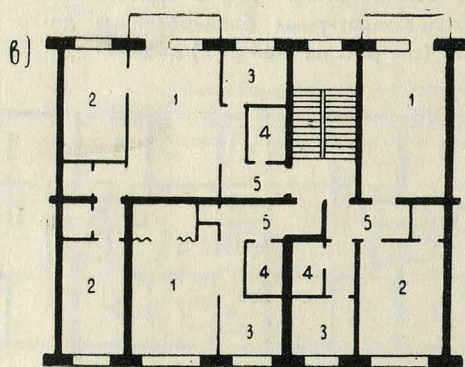
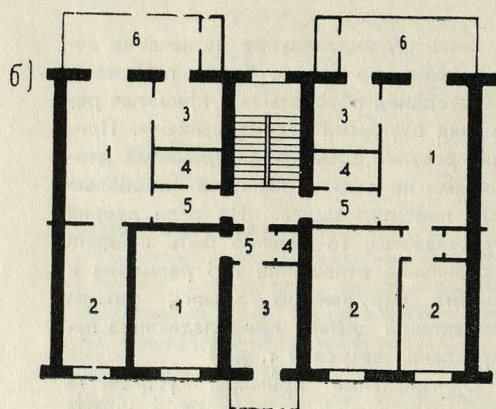
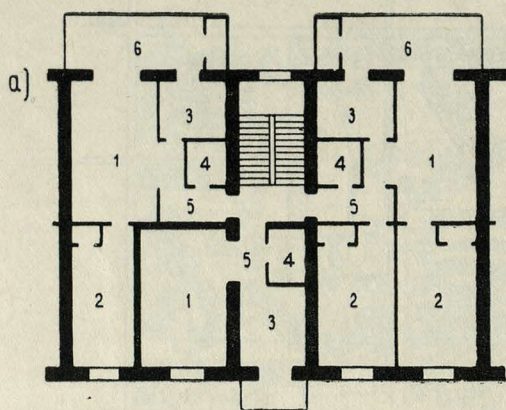
менное функциональное назначение сооружения, во-вторых, более глубоко и всесторонне обосновывать принятые решения научными исследованиями. Проектирование зданий с внутренними дворами не должно являться самоцелью для проектировщика. Но если дворик устраивается, то должно быть найдено правильное отношение его размеров к высоте окружающих зданий, учтены ориентация здания, преобладающие направления ветров и т. д.

Оригинальные примеры устройства открытых летних помещений в жилых домах можно найти в зарубежном опыте строительства. Так, в одноэтажных четырехквартирных блокированных домах (см. рис. на этой стр.) дворики пре-



Четырехэтажный жилой дом (зарубежный опыт)

а — поперечный разрез; б — квартира; в — фасады; г — план 3-го этажа; д — план 1-го этажа; е — план 2-го и 4-го этажей; 1 — вестибюль; 2 — жилая комната; 3 — спальня; 4 — кухня; 5 — уборная; 6 — умывальник; 7 — двухсветная лоджия-дворик



Планы типовых секций жилых домов
 а — секция 1—2—3 серии 1-310, предназначенной для строительства в районах Средней Азии; б — вариант планировки той же секции; в — секция 1—2—3 серии 1-464, предназначенной для строительства в средней полосе СССР; г — секция 2—2—2 крупнопанельных жилых домов системы Камю
 1 — общая комната; 2 — спальня; 3 — кухня; 4 — санузел; 5 — передняя; 6 — летнее помещение

дусмотрены при каждой квартире. Подсобные помещения (санитарные узлы, кухня) для всех четырех квартир размещены в центре блока и сообщаются с жилыми комнатами только через двор.

В народной архитектуре Узбекистана большое внимание уделялось затеняющим устройствам. В одних случаях устраивались крытые галереи, в других — сводчатые айваны перед помещениями. В зданиях применялось также много типов солнцезащитных устройств: стационарных или трансформирующихся ставен, решеток из дерева или ганча и т. д. В народном жилище солнцезащитные галереи, тянувшиеся вдоль жилых комнат, иногда заменялись площадками, защищенными от солнечных лучей трельяжами, увитыми виноградом.

В общественных зданиях галереи перед помещениями устраивались глубиной до 5 м, а в некоторых случаях — до 10 м. Эти размеры свидетельствуют о двойственной функции таких галерей — как солнцезащитного устройства и как дополнительного летнего помещения. Солнцезащитные айваны, в виде неглубоких лоджий перед помещениями, обычно образовывались как продолжение поперечных стен, разделяющих корпус здания на ряд отдельных комнат. Глубина такого айвана достигает 2 м, что вполне достаточно для защиты незначительных по ширине комнат от проникновения прямых и косых лучей солнца. В прошлом, при очень низком уровне строительной техники и остром недостатке материалов, на эти затеняющие устройства затрачивалось много средств, строительных материалов и рабочей силы. Это лишний раз подчеркивает важность их применения в условиях Средней Азии.

Двойственная функция айвана, как солнцезащитного устройства и как дополнительного летнего помещения, делает его очень удобным и целесообразным для применения в современной практике строительства, тем более, что теперь на его устройство расходуется значительно меньшая часть средств и материалов (идущих на строительство здания), чем прежде.

При современных строительных методах и применении новых строительных материалов возможности осуществления солнцезащитных устройств чрезвычайно возрастают. Однако в практике проектирования жилых и гражданских зданий для Средней Азии до самого последнего времени создавались типы зданий, мало чем отличавшиеся от тех, которые применяются для строительства в средней полосе СССР. Почти не уделялось внимания даже солнцезащитным устройствам. Во всех зданиях проемы подвержены воздействию солнечной радиации, помещения быстро перегреваются. Применение обыкновенных штор и маркис оказалось совершенно непригодным в климатических услови-

ях Средней Азии, так как эти приспособления только способствуют аккумуляции нагретого воздуха в помещениях. Различные портики и лоджии использовались больше из эстетических соображений, чем из функциональных.

Как в общественных, так и в жилых зданиях среднеазиатской архитектуры широко применялось в прошлом дублирование помещений, с разделением их на зимние и летние. В учебно-культурных сооружениях зимним аудиториям (дарсхана) соответствовали равные (а иногда и большие по площади) летние аудитории, которые устраивались в виде глубоких айванов, открывающихся во внутренний двор. Такое дублирование помещений можно наблюдать во всех зданиях медресе, в мечетях и вообще почти во всех крупных общественных зданиях национальной архитектуры.

Особенно ярко принцип дублирования помещений выражен в народном жилище. Среднеазиатское жилище, в частности узбекское, по преимуществу есть жилище летнее, не похожее на европейские типы жилища. Летние помещения всегда больше по площади и по высоте, чем зимние. Дублирование помещений можно проследить в различных типах жилых домов. В каждом из районов Средней Азии этот принцип приобретает свои особенности, порожденные традициями, природными условиями, бытовыми привычками, художественными вкусами народов.

В современной практике проектирования жилых домов много рациональных приемов, выработанных в национальной архитектуре, не нашло еще должного отражения. Для того чтобы показать это на конкретных примерах, обратимся к секциям действующих типовых проектов жилых домов серии 1-310, предназначенных для строительства в районах Средней Азии, и сравним их с секциями, применяемыми в средней полосе СССР. При сопоставлении этих секций мы не находим большой разницы в решении квартиры. Так, например, в планировке квартир домов серии 1-310 почти полностью повторяется планировка квартир секции 1-2-3 серии 1-464, предназначенной для средней полосы.

В варианте планировки секции серии 1-310, при той же планировке квартир, ухудшена функциональная связь между помещениями (проход в кухню через общую комнату). Эти же недостатки мы видим в квартирах крупнопанельных жилых домов системы Камю, которые сейчас строятся в Узбекской ССР. Проход в кухню в домах этой системы возможен через общую комнату или через ванную.

Планировку указанных типовых секций жилых домов отличает от домов средней полосы либо наличие приставной веранды, либо небольшой лоджии при общей комнате, которые, как показала эксплуатация, не отвечают

требованиям жизни населения. Эти летние помещения используются очень редко и, как правило, только для хозяйственных нужд (сушка белья, кладовая).

Учитывая, что население среднеазиатских республик около 7—8 мес. в году проводит время в открытых помещениях, описанный выше принцип дублирования может найти применение в современной практике строительства почти во всех типах гражданских зданий. Особенно это важно для помещений, где собирается много людей (учебные аудитории, читальные и зрительные залы, кафе, рестораны и др.).

Примером применения принципа дублирования помещений в современном многоэтажном доме может служить проект 4-этажного жилого дома (рис. на стр. 33 внизу), где при каждой квартире предусмотрено двусветное открытое летнее помещение в виде небольшого двора.

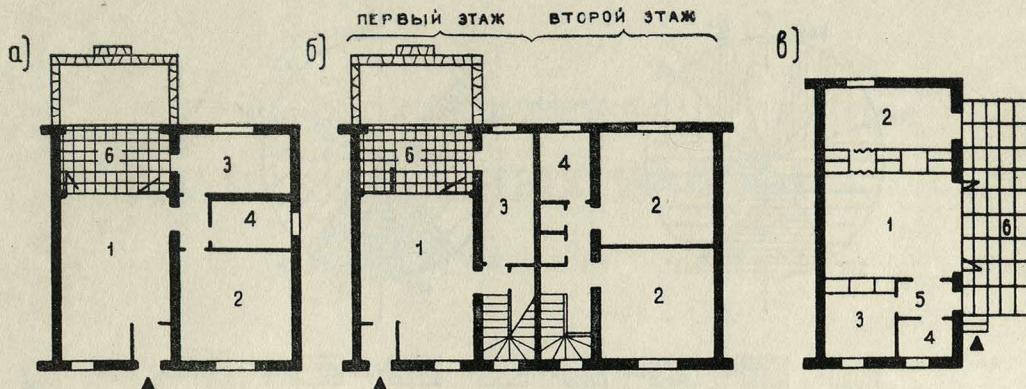
При экономии полезной площади здания, дублирование помещений может быть заменено трансформацией ограждающих конструкций, которая позволяет в нужный момент любое закрытое помещение превратить в полуоткрытое. Прием трансформации был применен при разработке одноэтажного экспериментального жилого дома (арх. Я. Сулейманов), в котором комната дневного пребывания отделяется от летней террасы раздвижной перегородкой; это дает возможность в летнее время легко превратить комнату в полуоткрытое помещение типа глубокой лоджии.

Трансформация комнаты дневного пребывания в лоджию-айван предусмотрена и в типовых проектах одно- и 2-этажных жилых домов для областного центра Голодной степи (Узгоспроект), которые не были осуществлены. Однако в этих районах продолжается строительство по типовым проектам, мало отвечающим климатическим условиям республики.

В секциях многоэтажных жилых домов для новых городов Голодной степи инженерами Г. Левченко и Е. Тершуковой было предложено устройство передвижной стенки-перегородки, что давало возможность использовать часть летних помещений и зимой. Достигалось это путем переноса стенки-перегородки в плоскость наружной стены. В настоящее время сектор жилища НИИ по строительству в Ташкенте разработал экспериментальную жилую секцию, в которой летнее помещение отсутствует, а комната дневного пребывания снабжена трансформирующимся ограждением.

Все эти предложения пока не нашли применения в практике строительства, а ведь трансформация ограждающих конструкций дает возможность гибко использовать помещения как в зимнее, так и в летнее время.

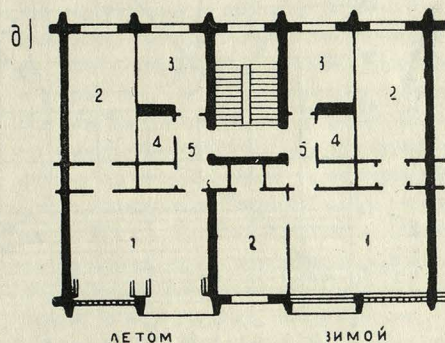
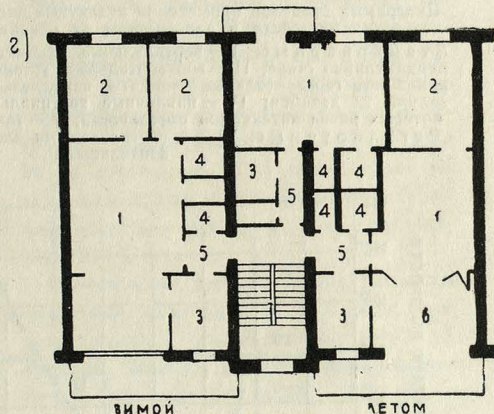
«Обобщение материалов по изучению всего прогрессивного, что имеется в народном жилище Узбекистана, и но-



вых исследований, выполненных различными институтами НИИ АСИА СССР, а также проектирование многоэтажного жилья для Узбекистана позволяют прийти к выводу, что одним из прогрессивных решений проблемы многоэтажного жилья в условиях городов Средней Азии является строительство жилых домов в 3 этажа. Предлагаемый тип 3-этажного жилого дома отличается от действующих проектов тем, что квартиры на первом и втором этажах будут иметь приквартирные участки, а для квартир в третьем этаже летние помещения должны быть организованы на плоской крыше, — сказал председатель правления СА Узбекистана М. Булатов в своем выступлении на VI сессии АСИА СССР в 1961 г.

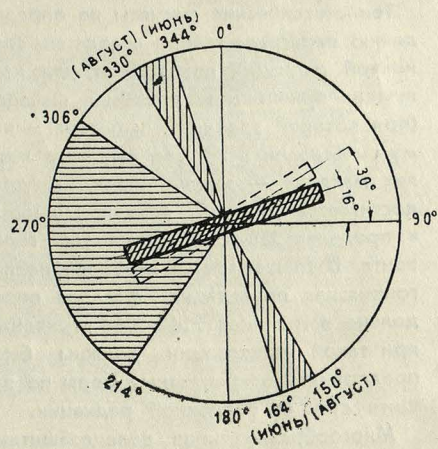
Многовековой опыт строительства дал возможность выработать определенные правила ориентации помещений по странам света, которые особенно четко выражены в народном жилище. Эти правила предусматривают для всех летних помещений (летние комнаты-айваны перед зимней комнатой, помещения с трансформирующейся стеной) северную ориентацию, а для зимних — южную. На запад и восток ориентируются подсобные помещения и, как исключение, зимние комнаты. Если все помещения направлены в одну сторону, то для здания выбирают южные ориентации, так как айваны перед южным фасадом защищают комнаты от солнца летом и не мешают их инсоляции зимой.

В современной практике строительства, когда дублирование помещений (зимних летними) может быть заменено гибким использованием их за счет применения трансформирующихся ограждающих конструкций, выбор наиболее благоприятной ориентации жилого дома в каждом отдельном случае зависит от многих факторов. Главнейшие из них: тепловое воздействие солнечной радиации; инсоляция помещений; санитарно-гигиенические требования, предъ-

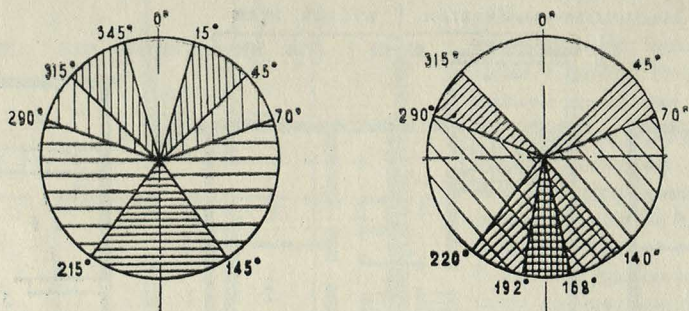


Проектные предложения по планировке секций и квартир жилых домов для строительства в Узбекской ССР

а — квартира-блок одноэтажного жилого дома для строительства в Голодной степи (Узгоспроект); б — квартира-блок 2-этажного жилого дома для тех же районов (Узгоспроект); в — план квартиры одноэтажного жилого дома (предложение автора статьи); г — секция 1—2—3 серии домов для строительства в Голодной степи (Ташгипрогор); д — секция 2—3 экспериментального жилого дома (НИИ по строительству в г. Ташкенте) — ограждение жилой комнаты трансформируется 1 — жилая комната; 2 — спальня; 3 — кухня; 4 — санузел; 5 — передняя; 6 — летнее помещение с трансформирующимся ограждением



Пределы оптимальной ориентации длинных сторон здания для 40° сев. широты (на диаграмме указаны вертикальным штрихом; горизонтально заштрихована зона наибольшего воздействия солнечной радиации)



I II III IV V VI VII
 I II III IV V VI VII

Диаграмма пределов применения различных элементов солнцезащитных устройств в зависимости от ориентации фасада

Стационарные: I — вертикальные элементы, установленные перпендикулярно стене; II — горизонтальные, установленные так же; III — наклонные горизонтальные элементы, параллельные направлению лучей солнца 22 декабря; IV — наклонные вертикальные элементы, ширина которых равна затеняемой поверхности; V — такие же, горизонтальные. Регулируемые: VI — с вертикальными элементами; VII — с горизонтальными

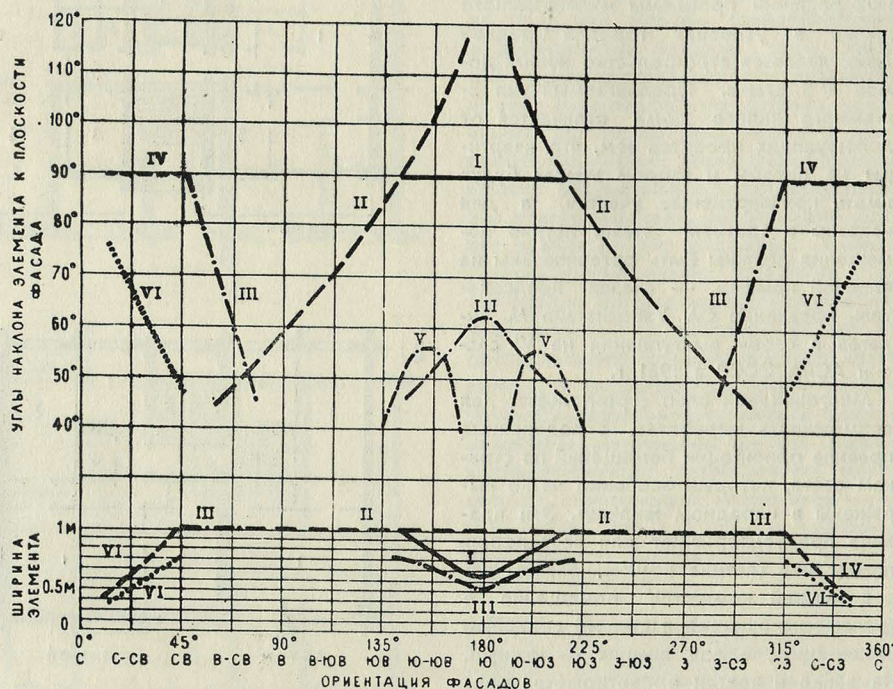


График определения углов наклона и размеров элементов стационарных устройств для затенения 1 пог. м стены на 39—41° сев. широты

I, II, III — горизонтальные элементы; IV, V, VI — вертикальные; I, IV — перпендикулярные плоскости стены; II, V — ширина элемента равна затеняемой поверхности; III, VI — элементы, перпендикулярные направлению лучей солнца 22 августа во время наиболее интенсивного облучения

являемые к зданиям; специфика эксплуатации различных типов сооружений. Разрешение всех этих вопросов требует большой научно-исследовательской работы.

Теплотехнические расчеты по определению перегрева здания вследствие солнечной радиации показывают, что наилучшая ориентация длинных фасадов (при которой здание испытывает минимум радиации в период наиболее жарких месяцев — июня, июля, августа) достигается для 40° северной широты в пределах 330—344° и 150—164° горизонта. В то же время наиболее неблагоприятная ориентация фасадов определена в границах 214—306° горизонта; при такой ориентации должны быть предприняты эффективные меры по защите стен от солнечной радиации.

Многообразие типов солнцезащитных

устройств, как стационарных, так и регулируемых, основано на применении двух основных видов элементов — горизонтальных и вертикальных.

Расчеты по определению габаритов затеняющих элементов, перпендикулярных и наклонных к плоскости фасада (горизонтальных и вертикальных), показывают, что наименьшая их ширина и наибольшие углы наклона к затеняемой поверхности (а следовательно, и наибольшая эффективность их применения) для 40° северной широты достигаются при указанных на диаграмме пределах ориентации фасадов.

В соответствии с пределами применения горизонтальных и вертикальных затеняющих элементов должны быть установлены пределы применения различных типов солнцезащитных устройств. Для определения габаритов затеняю-

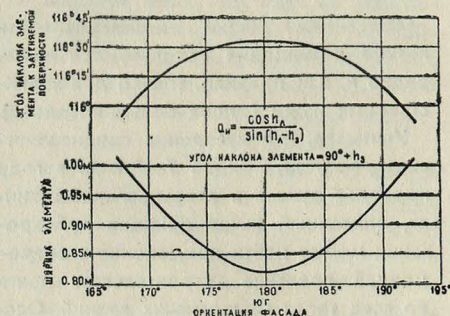


График определения ширины и углов наклона солнцезащитных горизонтальных элементов для достижения полного затенения 1 пог. м стены летом и максимального облучения ее зимой (для 39—41° сев. широты)

щих элементов на 39—41° северной широты можно пользоваться графиком, приведенным на другом рисунке. Учитывая значительные габариты затеняющих элементов (в пределах 70—145° и 215—290° — горизонтальных; в пределах 45—70°, 285—315°, 140—168° и 195—220° горизонта — вертикальных), сильно препятствующие инсоляции помещений в зимнее время, целесообразнее в указанных пределах применять регулируемые солнцезащитные устройства.

Чтобы не лишать помещения естественного освещения в часы максимальной интенсивности радиации, регулируемые солнцезащитные устройства желательно применять:

в пределах 75—145° и 215—290° горизонта — с горизонтальными элементами;

в пределах 45—70°, 285—315°, 140—165° и 195—220° горизонта — с вертикальными элементами.

Чтобы избежать частичной аккумуляции теплого воздуха в помещениях вследствие нагрева элементов солнцезащитных устройств, желательно устанавливать их с небольшим отступом от плоскости стены, что позволит нагретому воздуху беспрепятственно подниматься вверх, вдоль фасада здания.

Заметим, что любое солнцезащитное устройство несколько снижает освещенность помещения. Степень такого снижения в зависимости от того или иного типа устройства может быть установлена специальными исследованиями.

Для достижения максимальной вентиляции зданий возможны сочетания перфорированных и трансформирующихся ограждений. В этом случае перфорированное ограждение летом превращается в солнцезащитное устройство решетчатого типа, не препятствуя вентиляции помещения. Такое сочетание имеет определенный смысл для крупных помещений и залов, которые одинаково используются зимой и летом.

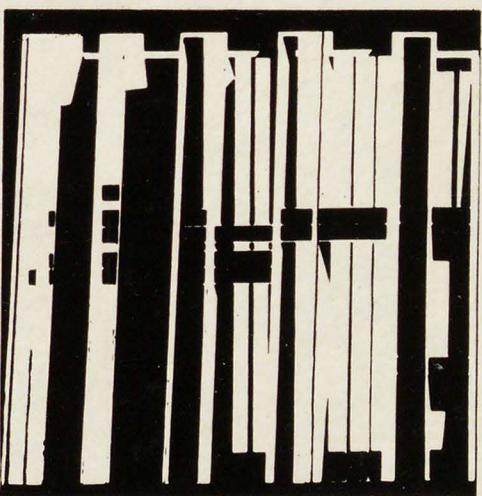
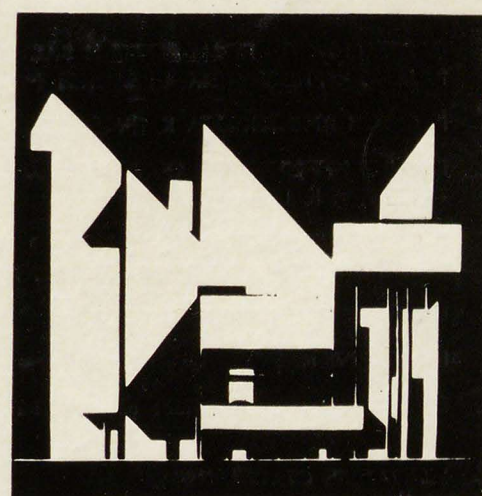
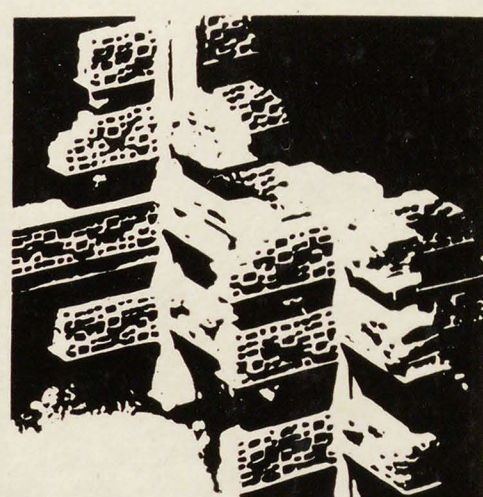
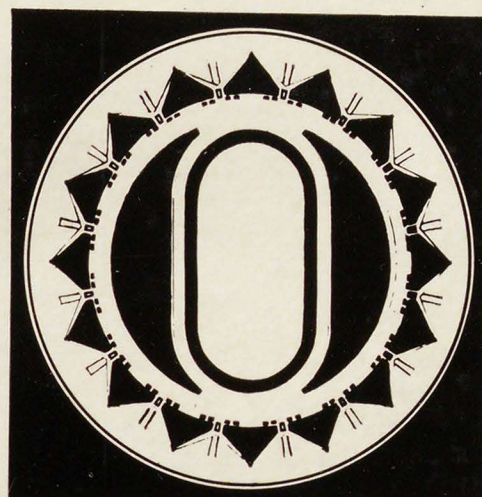
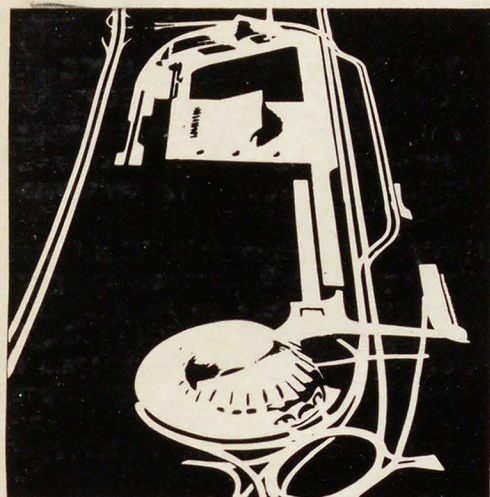
Многие из рассмотренных выше принципов планировки зданий могут быть полезными в современной практике; они могут подсказать правильный подход к решению задач проектирования и строительства гражданских сооружений в республиках Средней Азии.

1170-970/11 XI-12(12)

АРХИТЕКТУРА СССР

12
69

515
13



Об архитектуре таджикского села

Архитектор В. ВЕСЕЛОВСКИЙ

Более года прошло со дня Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об упорядочении строительства на селе» и уже во всех уголках страны многое сделано для выполнения намеченных в нем мер.

За годы Советской власти в Таджикистане, как и в других республиках, неузнаваемо преобразилась жизнь села. Это — результат проникновения в жизнь таджикских крестьян новых, социалистических взаимоотношений и культуры.

Широким фронтом развернулось строительство на селе, и успехи его несомненны. Вместе с тем оно выдвигает перед архитекторами ряд сложных задач, требующих неотложного решения. Прежде всего, это необходимость упорядочения расселения. В Таджикистане насчитывается 3709 сельских населенных пунктов, из которых 1092 имеют до 20 дворов и 2029 — до 50 дворов. Расположены они так, что повсюду

вклиниваются в сельхозугодья и естественно мешают сельскохозяйственному производству, особенно современному, высоко-механизированному.

В сложившихся селениях с некомпактной застройкой колхозники пользуются несравненно большими земельными наделами, чем предусматривается нормами проектирования новых сел, они обжились на своих участках и неохотно переселяются в новые поселки. Поэтому возникает проблема: чем стимулировать переселение в новые крупные населенные пункты и что противопоставить старым привычкам. Мы уверены, что со временем сельское население оценит преимущества современного благоустроенного поселка (особенно — молодежь). Но для этого надо, чтобы новые поселки были во всех отношениях лучше, чем старые кишлаки.

Казалось бы этого не так трудно достичь. Старый кишлак... Как много не-

приглядного вызывает он в нашем представлении. Тут и плохие санитарно-гигиенические условия, и пережитки отсталости в быту, утлые кибитки с глинобитными стенами, земляными полами и крышами, крошечными окошками — обстановка, несовместимая с понятием «социалистическая деревня».

Но все ли до конца плохо в старых кишлаках? Нет, там есть и хорошие старые традиции, отразившие вековую народную мудрость в создании поселений.

Представим себе среду, в которой находится житель старого таджикского кишлака. Лиловато-серые вершины скалистых гор, местами покрытые снегом, ниже они переходят в зеленый бархат округлых предгорий и прохладных глубоких впадин. Как живописно раскинулось селение! Оно словно прильнуло к рельефу, повторяя его линии ярусами кибиток, плавными изгибами узких улиц и погрузилось в тучную зелень садов. Постройки, камни, деревья гармонично слились в единое целое; все предельно рационально, спокойная цветовая гамма, оживляемая движущимися красными и оранжевыми точками, одетых в яркие платья женщин и детей.

Какой живописный кишлак, — говорим мы, охотно показывая его всем. И каждый, глядя на него, испытывает чувство эстетического наслаждения, забывая о недостатках, скрытых в его недрах. Покоряет красота органичного сочетания природы и созданного человеком.

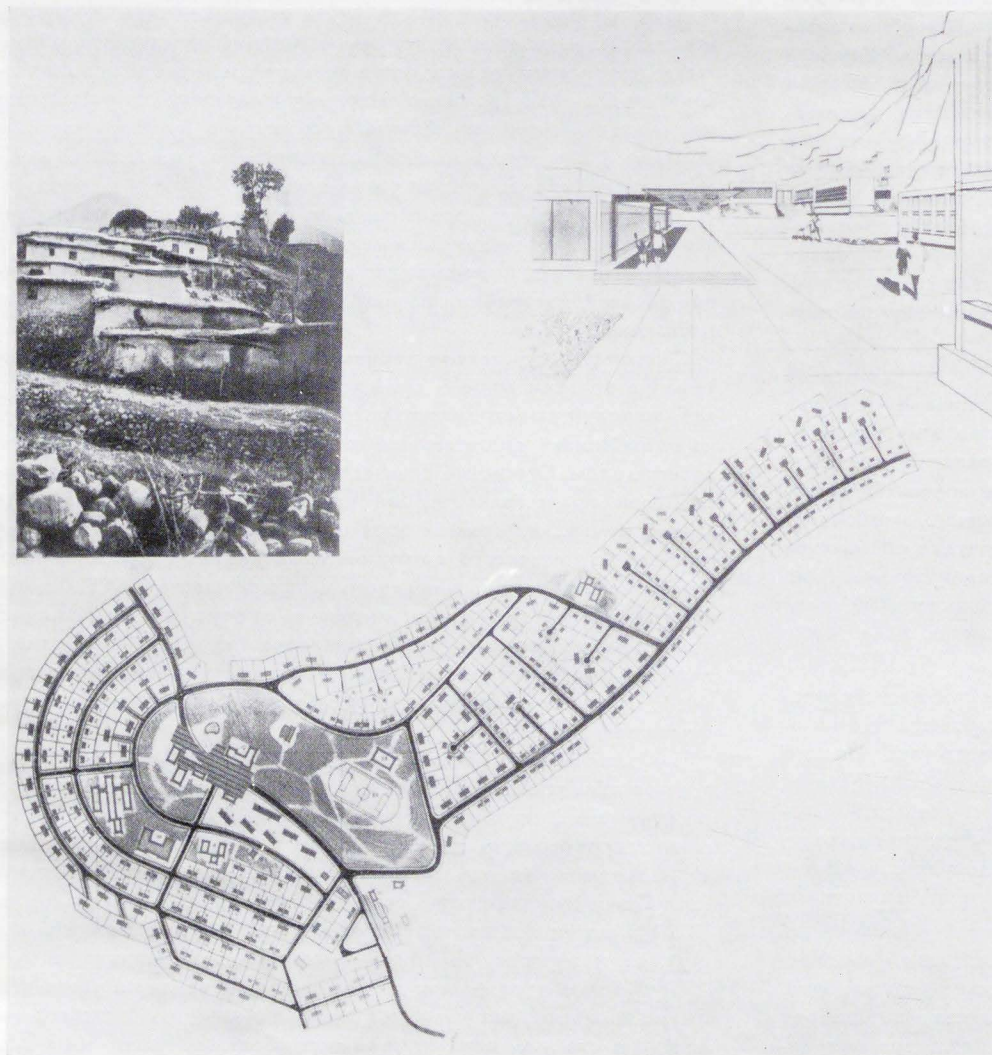
Можно ли говорить здесь об архитектуре? И нет, и да. Кишлак строился без участия архитекторов, без чертежей. Но его создателями руководило желание сделать селение максимально целесообразным в каждом конкретном случае и, затратив меньше труда, получить наибольший эффект. Помогали многовековые традиции народного зодчества, неуклонное стремление к красоте, искусство влиться в природное окружение.

Глядя на новые села, построенные по проектам зачастую весьма способных архитекторов, далеко не всегда испытываешь восхищение или просто радость.

В чем же причина? Их много. Есть здесь вина архитекторов и проектных организаций, архитекторы мало изучают народное жилье и многие имеют о нем довольно превратное представление. Однако, попав в старый кишлак, они восхищаются тенистыми внутренними дворами и айванами, использованием рельефа и других природных факторов.

Но стоит начать работать над проектом нового села, как рейшина и треугольник неизменно «засушивают» планировку, срезики и подсыпки нивелируют живописный природный рельеф, а однообразные типовые жилые дома, не приспособленные для местных условий, примитивные по архитектуре, одинаковые для всего юга страны (да и только ли для юга?) выстраиваются скучными рядами.

Это — результат устаревшей методики проектирования, приводящей к фактически-



Поселок Сагирдашт Калаи-Хумбского района Горно-Бадахшанской АО, Таджикской ССР. Общий вид старого кишлака, генплан нового поселка, перспектива общественного центра. Архитектор А. Мойсцрапишвили

му игнорированию природного ландшафта, местной специфики климата, особенностей быта и труда. Стремление к механической типизации и унификации оказывается зачастую сильнее здравого смысла.

Остается еще маленькая надежда на архитектуру центра поселка, однако формирование центров, как правило, очень затягивается; та же участь у инженерных сетей. Здесь сказываются недостатки планирования капитальных вложений, ведомственные преграды и другие мешающие делу факторы. В результате многие годы мы видим недостроенные сельские поселки, «вставшие спиной» к природе, чуждые и ей и людям, гнетущие своим монотонным однообразием.

Проектируя для села, особенно в специфических условиях горного Таджикистана, надо твердо придерживаться принципа: сельский поселок должен быть как бы совместным творением природы и человека.

Этим принципом следует руководствоваться с момента выбора участка для строительства, при подборе проектов жилых и общественных зданий. Необходимо значительно расширить номенклатуру типовых проектов зданий для сельского строительства, иметь, в частности, жилые дома для строительства на сложном рельефе, с различными стеновыми материалами и т. д.

Особенно следует помнить об этом

принципе при разработке проектов вертикальной планировки, внешнего благоустройства и озеленения. Должен быть бережно сохранен каждый красивый камень и дерево, все, что характерно для данного природного ландшафта, даже ценой дополнительных затрат. Это всегда окупится, а архитектура поселка будет самобытной, органично сливающейся с природой; будет достигнута одна из главных предпосылок к созданию оптимальной жизненной среды.

Сельский архитектор должен быть одновременно ландшафтным архитектором, надо правильно организовать его труд. Думается, что целесообразнее сельские поселки проектировать на месте — в колхозе или в совхозе; застройку надо вести комплексно, не растягивая на многие годы. Автор проекта должен принимать непосредственное участие в строительстве, осуществляя авторский надзор, он должен быть наделен широкими правами.

Существующая до сих пор практика проектирования и застройки сельских населенных пунктов лишала архитекторов (в частности, работающих в Таджикгипросельхозстрое) возможности увидеть в натуре плоды своих трудов, проверить правильность творческих замыслов. А в их работах есть интересные мысли, оригинальные решения. К сожалению, у нас в республике нет ни одного поселка, осуществленного целиком по замыслу архитектора, под его руководством, с его личным участием.

Такое положение дел препятствует созданию полноценных архитектурных комплексов на селе, затрудняет творческий рост архитекторов, особенно молодых, оставляет у них большую неудовлетворенность своей деятельностью, является одной из причин текучести кадров сельских архитекторов.

В заключение приходится констатировать, что нам еще не удалось построить населенные пункты, которые бы побудили сельских жителей без сожаления покинуть свои старые живописные кишлаки, отказаться от насиженных мест, от своего тенистого сада и привычного, хотя иногда и ветхого дома.

Очень мешает пропаганде нового сельского быта низкая культура сельского строительства, недопустимое качество строительных и отделочных работ. В Таджикистане, наряду с многими причинами, это прямо связано с дефицитом на селе квалифицированных строителей и с полным отсутствием архитекторов.

Сейчас признано необходимым уделять строительству на селе самое серьезное внимание. Это вселяет уверенность в том, что в ближайшие годы в проектировании, строительстве и архитектуре села произойдут большие перемены.

В новых современных селах уровень жизни приблизится к городскому и при этом сохранится то лучшее, что было в старом кишлаке, что создано мудростью народа, пережившей века.

Совещание по планировке и застройке сел центрально-черноземных областей

В Курске состоялось совещание организаций СА СССР центрально-черноземных областей по обмену опытом проектирования генеральных планов совхозных и колхозных поселков. В совещании приняли участие проектировщики, работники областных отделов по строительству и архитектуре, строители, районные архитекторы.

Совещание открыл вступительным словом секретарь Курского обкома КПСС **И. Сечков**. С докладом выступил председатель правления Курского отделения СА СССР **И. Гулин**. Он отметил, что основной проблемой пока еще остается разработка генеральных планов для всех центральных поселков колхозов и совхозов. Многие перспективные села до сих пор не имеют генпланов, по Курской области обеспеченность составляет около 70%. Недостаток в проектных документах приводит к стихийному, самовольному строительству с нарушением элементарных норм застройки. Естественно, что исправление допущенных ошибок потребует в будущем затраты немалых дополнительных средств.

Докладчик привел примеры хорошей застройки, среди которых отметил поселки колхозов им. Кирова, Памяти Ильича и совхоза Марьино.

В своем выступлении **А. Корольков** (Белгородская группа СА) информировал участников совещания о создании во всех 18 районах Белгородской области хозрасчетных архитектурно-планировочных групп по проектированию. Их работа целиком оправдывает себя.

О необходимости серьезного творческого осмысливания ряда принципиальных вопросов строительства на селе, говорила член правления СА СССР **Л. Березина** (Воронежское отделение).

Многие из выступавших выразили беспокойство по поводу невыразительного, монотонного облика некоторых новых сел. Отмечалось, что причиной этого нередко является игнорирование природных условий, окружающего ландшафта. В проектах еще допускаются механическая расстановка зданий, слабая увяз-

ка с рельефом, водоемами. Слишком мало уделяется внимания памятникам архитектуры, историческим и памятным местам, которые могли бы быть использованы для придания поселкам своеобразного облика.

Председатель комиссии СА СССР по сельской архитектуре **М. Осмоловский** отметил ошибочность мнения, согласно которому генеральный план — это единовременный непреложный документ. Тов. Осмоловский справедливо считает, что с течением времени этот документ должен корректироваться, улучшаться в зависимости от новых условий строительства, совершенствования типов зданий. Большого внимания заслуживают и производственные сооружения, также занимающие заметное место в силуэте поселка.

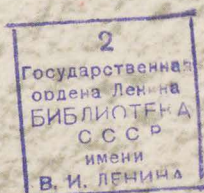
В выступлениях участников совещания поднимались и другие важные вопросы сельской архитектуры. Серьезной помехой для качественного проектирования является нехватка архитекторов. Председатель Липецкого отделения **И. Медведев** рассказал о том, что приход в Липецколхозпроект нескольких архитекторов позволил резко повысить качество выпускаемых проектов. Участники совещания убедились в этом, знакомясь с работами упомянутого института.

Секретарь правления СА СССР **И. Шишкина** говорила о необходимости наиболее рационального использования кадров архитекторов, работающих в области сельского строительства.

К совещанию была организована выставка проектов планировки и застройки сельских населенных мест. С творческой оценкой представленных работ выступил руководитель общественной референтуры **С. Колкер**.

Участники совещания разработали рекомендации, направленные на улучшение дела проектирования и строительства. Единодушно было высказано мнение о необходимости регулярного проведения аналогичных совещаний как активной формы обмена творческим опытом проектирования сельских населенных мест.

IX 515
13



АРХИТЕКТУРА

СССР

2

1957

(сборному железобетону). Возникло противоречие между индустриализацией строительства и его стоимостью. Правильность проведенного мероприятия по пересчету единых районных единичных расценок вызывает сомнение, так как каждому понятно, что снижение стоимости конструкций и строительных работ резко влияет на стоимость квадратного метра жилья и, следовательно, строителям надо бороться за снижение стоимости строительных работ.

Неправильна и оценка работы строительных трестов по увеличению расхода железобетона на 1 млн. рублей.

Значительно правильнее было бы показателем лучшей работы строительного треста считать — меньший расход железобетона при заданных конструкциях, а также применение в строительстве новых и особенно местных строительных материалов.

В этой связи необходимо указать на неправильное отношение строительных организаций и их министерств к внедрению местных строительных материалов, способствующих удешевлению, прогрессивности и повышению качества проводимого строительства.

Челябинская область богата доменными шлаками, но до настоящего времени строительные тресты Министер-

ства строительства предприятий металлургической и химической промышленности не организовали производства крайне нужного местного строительного материала — термозита, особенно необходимого для крупноблочного и крупнопанельного строительства и дающего значительный экономический эффект. Не используются также богатейшие отходы магnezитовых заводов для изготовления разного рода ксилолитовых изделий и многие другие отходы производства. Плохо организована разработка таких местных материалов, как камень, щебень, песок и т. д.

Приведенные примеры показывают, что строительные организации и их министерства недостаточно оперативно перестраивают работу по удешевлению строительства и по существу не используют полноценно имеющихся к тому возможностей. Настало время Государственному комитету Совета Министров СССР по делам строительства потребовать от строительных организаций действительного выполнения правительственных директив по снижению стоимости и повышению качества строительных материалов, изделий и всего комплекса работ по строительству, а также ликвидации того разрыва, который существует между центральными научными и проектными институтами и местными работниками, имеющими большой практический опыт.

Использовать лучшие архитектурные традиции Таджикского народа

Архитектор В. НЕЧАЕВ

Для успешного овладения архитектурным наследием прежде всего надо знать историю архитектуры, усвоить существо тех или иных строительных приемов, причины их возникновения, осмыслить и обобщить опыт древних зодчих и развивать дальше все положительное из него.

Что ценного можно отметить в лучших произведениях таджикской архитектуры, что можно воспринять и развить дальше в соответствии с теми задачами, которые стоят перед советской таджикской архитектурой? Прежде всего — это умелое использование местных строительных материалов. В большинстве памятников архитектуры использованы повсеместно имеющиеся лёсс, ганч и камень. Очень редко употреблялся в Таджикистане дорогой строительный лес.

Древние зодчие, умело подбирая различные добавки к ганчу, придавали ему различные свойства — прочность, пластичность, водостойкость и т. п., и применяли его как конструктивный и как отделочный материал. Из-за нашего неумения изменять свойства ганча богатейшие его запасы в республике почти не используются. В то же время широкое применение ганча могло бы разрешить многие неотложные и трудные задачи современного городского и сельского строительства. Если восстановить способы придания ганчу водостойкости и повышенной прочности, то из него можно изготавливать стеновые блоки, перегородки, части перекрытий и т. п.

Другой положительной чертой таджикского национального зодчества является прекрасный учет климатических особенностей местности. Известно, что на юге наиболее благоприятная ориентация помещений на юг, так как в этом случае зимой солнечный свет попадает в комнаты, а летом, когда солнце стоит высоко, зной не проникает в помещения. Западная, восточная и особенно юго-западная ориентация не благоприятны. Большинство жилых домов в старых городах расположено с учетом этих особенностей. Свободное расположение дома на любой стороне участка обычно позволяло выбрать правильную ориентацию. При вынужденной неблагоприятной ориентации помещений окна защищались от зноя зеленью (обычно виноградином).

Сейчас эти особенности не всегда учитываются. Так, например, многие школы Сталинабада поставлены в неподходящих для них местах с ориентацией учебных помещений на запад и восток (например, на улицах Ленина, Красных Партизан и др.). С жилыми домами положение еще хуже: часто не принимаются меры к защите от перегрева или по избежанию неблагоприятной ориентации; напротив, ради ложно понятой красоты идут на ухудшение условий проживания в домах. Так, современная строго периметральная застройка кварта-

лов резко ухудшает гигиенические условия в жилых домах. Кроме того, в типовых проектах жилых домов предусматриваются очень маленькие лоджии, которые в условиях жаркого климата не проветриваются и не могут быть хорошо использованы. Не удивительно, что жители либо загораживают их решетками, либо застекляют, используя как дополнительную, чаще всего нежилую площадь.

В старых таджикских жилых домах лоджий не устраивали. Зато здесь были широко распространены открытые веранды-айваны, которые защищают от перегрева жилые комнаты, хорошо проветриваются и служат дополнительной жилой площадью значительную часть года. Но их-то в современном жилом строительстве почти не применяют, несмотря на то, что они создают лучшие условия для жителей.

Для придания дому «характера жилья» и «обогащения фасада» архитекторы часто делают на фасаде балконы. Обычно их располагают симметрично и поэтому они попадают далеко не во все квартиры. Кроме того, малые размеры балконов и отсутствие над ними кровли не позволяют использовать их полноценно. В результате стоимость квартиры увеличивается, а удобств не прибавляется. Веранды же создают действительные удобства.

Другой весьма важный вопрос в современном строительстве — это вентиляция. Ее устраивают по общесоюзным нормам, не учитывая местных климатических условий. Значительным подспорьем в этом деле явилось бы сквозное проветривание квартир. Но в типовых проектах жилых домов эта задача решается неудовлетворительно.

Учет сейсмических особенностей местности также является положительной чертой таджикской архитектуры.

Характерным приемом, обеспечивающим сейсмичность жилых и общественных зданий, является устройство одинарного и двойного деревянного каркаса. Доказательством прочности кирпичных и каменных зданий служит их сохранность, несмотря на значительное число перенесенных ими сильных землетрясений. К сожалению, приемы, которые применяли таджикские зодчие прошлого для придания зданиям сейсмостойкости, полностью не выявлены. Но нам известно, что старые зодчие умело подготавливали основания здания для смягчения толчков землетрясения. Они подсыпали мягкий грунт в котлован, если в основании были прочные или скальные породы, и устраивали крепкие фундаменты в том случае, если в основании были слабые породы. Древние зодчие устраивали также упругие прокладки из камыша между цоколем и стенами для смягчения вертикальных ударов и сдвигов при горизонтальных толчках.

По низу и верху стен устраивали двойной деревянный антисейсмический пояс, применяли пластичные раство-

ры для кладки фундаментов и стен (ганч, глина), избегали каменных и кирпичных несущих колонн и применяли по возможности более устойчивые деревянные, а также избегали выступов и уступов стен в плане и т. д.

Многим же нашим архитекторам нехватает действительной заботы о сейсмостойкости зданий, хотя формально нормы сейсмостойкого строительства соблюдаются. Так, например, часто употребляются односторонние коридоры, несмотря на их несейсмостойкость и неэкономичность (в здании Гидротехникума—архитектор А. Кнопмус, в здании ЦК КП Таджикистана—архитектор С. Анисимов).

Наибольшие усилия при землетрясениях испытывают углы зданий, которые чаще всего и разрушаются. Но наши архитекторы вместо укрепления углов часто ослабляют их, устраивая угловые лоджии и подпирая перекрытия и кровлю тоненьким столбом сечением 40×40 см.

Хорошо известно также, что выше кровли здания не желательны какие-либо выступы, надстройки и возвышения ввиду их непрочности при землетрясении. Тем не менее архитекторы в погоне за ложной красотой устраивают выше карниза свободно стоящие фронтоны, парапеты, скульптуры, обелиски и т. п., несмотря на то, что все это удорожает строительство. Особенно непонятно увлечение архитекторов установкой на зданиях обелисков, порой довольно массивных и грубых по рисунку. Что должны означать эти обелиски—никому неизвестно, но тем не менее их поставили в г. Сталинабаде на здании кинотеатра «Ватан» (архитектор О. Нильсен), на здании Железнодорожного райкома партии (архитектор К. Терлецкий), на здании Республиканской библиотеки и ЦК КП Таджикистана (архитектор С. Анисимов). Совершенно не оправдано с точки зрения сейсмостойкости применение портиков, так как они первые обрушатся и загорадят выходы из здания.

Таджикские зодчие широко пользовались в древности многоцветной отделкой зданий, не дорогим, но весьма выразительным резным орнаментом и орнаментальной росписью внутри зданий. Многого добились они хорошими пропорциями всех частей зданий, выразительным силуэтом и благоустройством. Такие лучшие черты таджикской архитектуры следовало бы развивать дальше. Однако у нас не редки случаи, когда не обеспечивается полное благоустройство. Примером может служить площадь имени Москвы в Сталинабаде. По первоначальному проекту площадь должна быть сплошь асфальтированной и в центре должен быть обелиск. Это создало бы в условиях Сталинабада в летнее время настоящую жаровню. Такую ошибку удалось предотвратить, и было решено площадь озеленить и обводнить. Но ради создания более глубокого водоема и фонтана центр площади подняли примерно на 1,5 метра. В результате проходящим по тротуару воды не видно, о существовании там водоема никто не догадывается, пространство вокруг водоема неудобное. Не создано надлежащих условий и для отдыха у воды—людям приходится сидеть на бордюре водоема спиной к воде. Если бы при проектировании этой площади был использован пример большого хауза в Бухаре, то можно было бы водоем удлинить и опустить, создав к нему ступенчатое понижение, а фонтана в нем не делать, устроив фонтаны только по боковым сторонам площади. Тогда, проходя по тротуару,

пешеход видел бы в зеркале водоема красивое отражение здания театра оперы и балета, а посетители его имели бы возможность сидеть вокруг воды в тени деревьев. Площадь превратилась бы в уютное место для отдыха.

Весьма слабо архитекторы пользуются озеленением. Какого результата можно добиться одним только умелым озеленением, показывает пример здания ЦК КП Таджикистана. А других таких мест в городе очень мало. Взять хотя бы новое здание Железнодорожного райкома партии (архитектор К. Терлецкий). Оно стоит на высоком доколе, и перед ним большая возвышающаяся над тротуаром площадка. В середине ее на пути к зданию расположен фонтан, а вокруг все заасфальтировано. Может ли ничтожное количество воды противостоять той жаре, которая будет создаваться асфальтом всей площадки? Следовало бы сделать прямую дорогу к зданию и озеленить ее пирамидальным тополем, конским каштаном, плакучей ивой, карагачом, вечно зелеными кустарниками и т. п., а в зелени поместить фонтаны, водоемы или просто питьевой фонтанчик, устроив место отдыха для посетителей. Здание выглядело бы на этом фоне куда богаче и наряднее. Значительно улучшились бы и условия работы внутри здания.

В лучших зданиях таджикские зодчие в единстве решали вопросы красоты, удобства, прочности и экономичности. К сожалению, именно против этого правила чаще всего грешат наши архитекторы. Так, архитектор В. Афанасьев в упоминаемом проекте Женского педагогического училища не подумал об удобстве, экономичности, прочности здания, об увязке его с окружающей застройкой.

В итоге оказалось, что кубатура на одного студента повышена против норм почти в 2 раза, аудитории ориентированы неблагоприятно—на запад и восток, здание не связано с архитектурой соседнего Педагогического института, лишает его спортивной площадки. Здание весьма неудобно по внутренней планировке и не сейсмостойко, так как в углах его расположены большие аудитории с весьма малой жесткостью стен. И все это сделано ради ложно понятой красоты фасада, характерного скорее для административного, чем для учебного здания. Автор не учел справедливой критики и не улучшил проекта.

Архитектор К. Терлецкий в погоне за красивым фасадом, в проекте Республиканского краеведческого музея, пошел на надуманное решение фасада в виде квадрата, вписанного в другой квадрат. Вследствие этого здание оказалось похожим на театр. Кроме того, оно оказалось несейсмостойким, чрезмерно дорогим, помещения в нем темные и имеют совершенно ничтожную площадь для экспозиции. При более разумном выполнении стоимость здания можно было бы сократить в 2 раза, во много раз увеличить площадь экспозиции и улучшить архитектурный облик здания.

Сейчас перед нами встают новые трудные, но почетные задачи в связи с необходимостью всемерной индустриализации строительства, которая не терпит художественной фальши и излишеств. Углубленное изучение лучших творений прошлого и творческое овладение наследию, наряду с обобщением лучших достижений советского и зарубежного опыта строительства, окажут большую помощь в нашей повседневной творческой работе.

Некоторые особенности проектирования жилых домов для Крайнего Севера и Арктики¹

Архитектор И. ВОНОГ

В северных районах страны широко ведется строительство жилых домов. Однако до сих пор оно не обеспечено типовыми проектами, в которых учитывалась бы специфика Севера. Не разработаны также и нормы строительного проектирования для Арктики и Крайнего Севера.

Проектные организации вынуждены использовать для строительства в северных районах типовые проекты сред-

ней климатической полосы. При этом сметную стоимость строительства «выводят» путем применения произвольных коэффициентов на увеличение объема здания. (Как известно, теплоотражающие конструкции приходится утолщать из-за суровых климатических условий Севера). По существу, такие типовые проекты в процессе выполнения рабочих чертежей коренным образом **перерабатывают**, так как они не пригодны для Севера.

Нам могут возразить, что многие типовые проекты средней климатической полосы разработаны для районов с расчетной наружной температурой воздуха до 40° ниже

¹ Статьи гг. И. Вонога и Г. Устинова публикуются в порядке обсуждения.