

XX 515
13

Контрольный экземпляр

АРХИТЕКТУРА СССР 3 69



СОДЕРЖАНИЕ

М. Бархин	ОБ АРХИТЕКТУРЕ МОСКВЫ	1
Н. Дмитриева	Н. К. КРУПСКАЯ О СОЦИАЛИСТИЧЕСКОМ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ	12
В. Демина	РАЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ БЫТОВЫХ ПРОЦЕССОВ — ОСНОВА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЖИЛИЩА	14
К. Хачатрянц	ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КВАРТИР ДЛЯ СЕМЕЙ С ДЕТЬМИ	18
А. Иванова	ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕЛИТЕБНОЙ ТЕРРИТОРИИ	24
Н. Мирошник	О РАБОТЕ РАЙОННОГО АРХИТЕКТОРА	27
Н. Жилкина, Р. Алдонина	РИСУНОК АРХИТЕКТОРА	28
	ТАТЬЯНА НИКОЛАЕВНА ДРУЖИНИНА	30
	ОЛЬГА ВАСИЛЬЕВНА СМИРНОВА	30
	САЕРА ИСАЕВА	30
В. Найшуль	МОЛОДЕЖНЫЙ ЛАГЕРЬ «ВОЛГА»	32
М. Посохин, В. Свирский, А. Кондратьев	ПАВИЛЬОН СССР НА ВСЕМИРНОЙ ВЫСТАВКЕ 1970 ГОДА В ОСАКА	34
В. Безуглый	ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ КОМПОЗИЦИЯ ПОВЕРХ- НОСТЕЙ ВИСЯЧИХ ПОКРЫТИЙ	42
В. Трофимов	ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ АЛЮМИНИЕВЫЕ ПОКРЫТИЯ	49
В. Калмыков	В ВЫСШЕМ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕН- НОМ УЧИЛИЩЕ	56
	КИНОТЕАТР «АВФОРА» В КРАСНОДАРЕ	60
Г. Агранович	ПИОНЕРСКИЙ ЛАГЕРЬ В АНАПЕ	61
Н. Былинкин	ГОРОД И БЫТ	61
	В ГОСУДАРСТВЕННОМ КОМИТЕТЕ ПО ГРАЖДАН- СКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР	63
	В СОЮЗЕ АРХИТЕКТОРОВ СССР	63
Т. Лютивинская	ВОПРОСЫ ПЕРЕУСТРОЙСТВА СЕЛ	64

АРХИТЕКТУРА СССР

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ОРГАН ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА
ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР
И СОЮЗА АРХИТЕКТОРОВ СССР

№ 3 1969

Год издания XXXVI

Обложка художников:
А. Ефимова,
В. Скобелева

ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЛИТЕРАТУРЫ
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ



РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:
К. И. ТРАПЕЗНИКОВ (главный редактор),
Д. К. БРЕСЛАВЦЕВ, Д. И. БУРДИН, В. Е. БЫ-
КОВ, Н. П. БЫЛИНКИН, С. Ф. КИБИРЕВ,
Н. Н. КИМ, А. О. КУДРЯВЦЕВ, А. И. КУЗНЕ-
ЦОВ, Б. С. МЕЗЕНЦЕВ, А. И. МИХАЙЛОВ,
Г. М. ОРЛОВ, М. С. ОСМОЛОВСКИЙ,
И. А. ПОКРОВСКИЙ, А. Т. ПОЛЯНСКИЙ,
Н. П. РОЗАНОВ, Б. Р. РУБАНЕНКО, Б. Е. СВЕ-
ЛИЧНЫЙ, А. С. ФИСЕНКО, Е. Е. ХОМУТОВ,
Ю. Н. ШАПОШНИКОВ (зам. главного редакто-
ра), В. А. ШКВАРИКОВ.

ОБ АРХИТЕКТУРЕ МОСКВЫ

М. БАРХИН, доктор архитектуры



...Архитектура — явление социальное. Она определяется своим назначением — служить потребностям человека, общества, материальным и духовным. Форма архитектурного сооружения нерасторжимо связана с его содержанием... Таковы, обобщенно говоря, положения об архитектуре, принятые в нашей науке. Они бесспорны, правильны, они, как говорят математики, необходимы, но достаточно ли их, чтобы оценить сооружение всесторонне? Архитектура так многогранна, что можно себе представить еще целый ряд подходов к ее оценке и изучению.

Для архитекторов моего поколения архитектура (архитектурные сооружения) всегда была нерасчленимым целым. Судить о ней можно было лишь в тесной связи всех сторон и всех проекций — плана, разреза, фасадов, генерального плана, перспектив, а затем и видов с природы — вместе. Для отдельного сооружения, как такового, это положение правильным остается и сейчас (рис. 1).

И, однако, я начинаю видеть и другой возможный аспект.

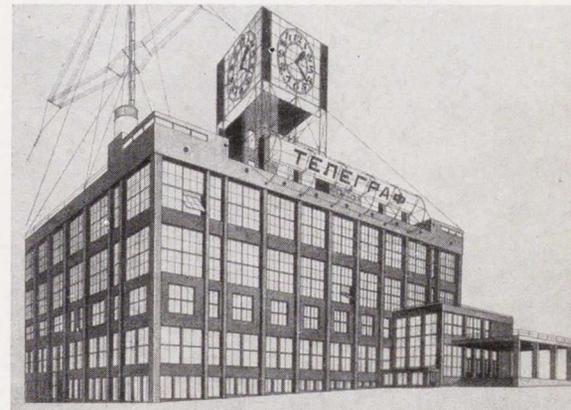
Архитектура формируется изнутри. Ведь только для того чтобы могло существовать организованное для какого-либо процесса внутреннее изолированное от внешних условий пространство, создается некая несущая конструкция, воздвигается наружная оболочка и возникает собственно сооружение. Интерьер есть цель сооружения, главная задача архитектуры, ее суть. Без него архитектура превращается в скульптуру. Все знают давний афоризм, что статую Свободы в Нью-Йорке надо бы по существу рассматривать как архитектурное сооружение, потому что ее внутреннее пространство почти полностью используется для лестниц, лифтов, различных помещений, залов и др., в то же время подлинно архи-

тектурное сооружение — пирамида Хеопса — на самом деле является скульптурой, ибо внутреннее пространство там исчезающе мало по сравнению с массивом всего сооружения.

Что это, парадокс? Да нет, это — естественный вывод из принятых предпосылок. Потому что, создавая необходимое внутреннее пространство, архитектор всегда — и в пору безудержного украшательства всех времен и народов, и в пору пуристического и аскетического конструктивизма и рационализма (также всех времен и народов) — архитектор всегда, повторяю, работал и над внешней формой. Да и как можно не работать над формой? Люди живут в коллективе, в обществе, создают из отдельных ячеек целые жилые поселения. Из отдельных зданий образуются комплексы — кварталы, между которыми проходят коммуникации — улицы, сходящиеся в расширенные узлы — площади, образуется город. И вот тогда, во вторую очередь, здания начинают быть обращенными не только во внутрь, но и ориентируются на улицу, на площадь и воспринимаются уже извне, независимо от того, что, собственно, послужило поводом для образования той или иной формы (рис. 2).

С этого момента архитектура (а это произошло уже на очень ранней стадии ее развития) становится градостроительным явлением и работает на город.

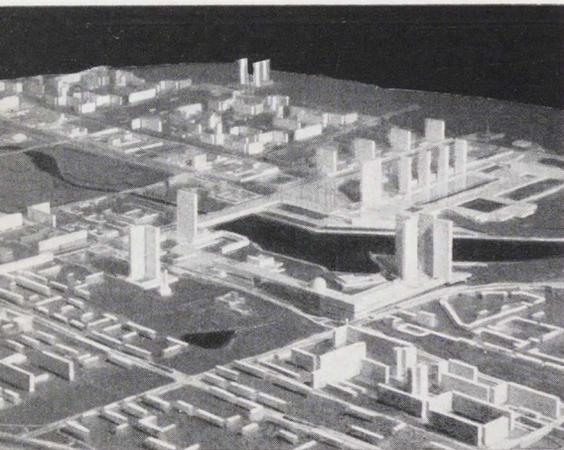
Мы говорим «...На фоне рядовой жилой застройки (не уточняя, какой) хорошо рисуются общественные здания (кино, театры и пр.), мощные и выразительные, благодаря сильно разработанному объему и силуэту...», не очень-то задумываясь при этом над тем, как именно сделано жилище, как спроектирован театр? Говорим так? Говорим. Или, наоборот, подчеркиваем роль крупных жилых образований.



1. Проект Центрального телеграфа в Москве, бр. Веснины

2. Аксонометрический план Кремля. Фрагмент Годуновского плана





3. Центр Москвы. Макет. Арх. Л. Павлов

На макете планировки микрорайона, части города, его центра мы, не задерживаясь над точным содержанием каждого объекта, представляя его себе лишь в самых общих чертах, ставим некие вертикали, башни (жилье, гостиницу, учреждения), долженствующие в том или ином месте существенно повлиять на структуру улицы, площади, района, города в целом. Делает так? Делает (рис. 3).

Что же это, чисто формальное решение задачи? Ничего подобного. Это то методически неизбежное расчленение целого на взаимодействующие части, та обязательная система анализа, без которой изучение архитектуры как результата научного труда и как произведения искусства невозможно.

Мы можем изучать архитектуру ренессансного палаццо в отдельности, исследовать его план, видеть точность и красоту его построения, связь с эпохой, ясность структуры, стройность композиции. Мы можем анализировать объемное решение, пропорциональный строй фасадов, фактуру стены, детализацию каждого элемента здания. Но затем мы рассматриваем это здание, «коробку» здания уже в его значении для улицы, площади, города того времени, оцениваем градостроительные его качества.

Мы можем видеть плоскую и широкую Флоренцию и лишь отдельно возвышающуюся над городом какую-то башню (например, башню Синьории) и какой-то купол (например, купол Санта Мариа дель Фьоре), но мы можем исследовать и вертикальный, многобашенный Сан-Джиминьяно. Что нас здесь интересует? Композиция города в целом, образованная этими зданиями. Сооружения здесь, под таким углом зрения рассматриваемые, — суть объемные элементы, строящие большую пространственную композицию. Иван Великий для Кремля, для старой Москвы в целом, Зимний дворец, здание Главного Штаба, башня Адмиралтейства для Ленинграда и т. д. и т. п. Очень ли важно нам знать в интересах города в целом, что именно находится в Зимнем дворце — жилые комнаты царей, парадные залы, музей искусств? Что находится в Пашковом доме в Москве? Или нам важнее в данном случае (я подчеркиваю, в данном случае) их градоформирующее значение? Их место в общей системе города?

Во время конкурса на новое здание газеты «Известия» на площади Пушкина отличный огромный цилиндр Я. Белопольского и две высокие и стройные трехгранные призмы Ю. Швердяева (как и другие менее удачные проекты) рассматривались и оценивались главным образом градостроительно, с точки зрения их объемного построения, высотности композиции, расположения на площади и т. д. При этом не учитывалось как там точно размещены все помещения, т. к. предполагалось (совершенно обоснованно), что они всегда «выйдут», был бы «угадан» прием, удачен и интересен сам объем здания, выразителен, красив, если хотите, в контрасте с рядовой

застройкой, на зеленом газоне прилегающей к башне части территории, в сочетании с кубом старых «Известий», рисуясь темным силуэтом на фоне всегда закатного неба, хорошо и издали видимый с улицы Горького, бульваров, всех других окружающих пространств... (рис. 4). Вот второй аспект возможного изучения (и оценки) произведения архитектуры.

Почему-то мы умалчиваем об этой крайне важной стороне нашего дела, о характере рассмотрения архитектуры. Уж не путаем ли мы здесь понятие «формы» с одиозным термином «формализм»? А архитектор (всегда и всякий) именно с формой и работает. Это — его профессиональный труд. Все, что он делает, есть форма. Бесспорным представляется, что форма эта получилась не абстрактно, не надуманно и не искусственно, что форма определилась своим содержанием и без него — не имеет права называться архитектурой. Но уже определившись, она приобретает свою собственную значимость, свои проблемы и имеет свою теорию построения, свои законы образования, свои композиционные закономерности (как всякая форма, впрочем), свое место, как объект изучения.

Я сказал, что она имеет эти законы. Но я ошибся. Мы над этими законами забыли даже как и работать. Хотели в 20-х годах профессора ВХУТЕИНА осмыслить эти «законы» или хотя бы разобраться в их создании, но эта работа оборвалась. Сейчас некоторые из них хотят продолжить свои разработки. Полагаю, что это будет очень интересно и полезно.

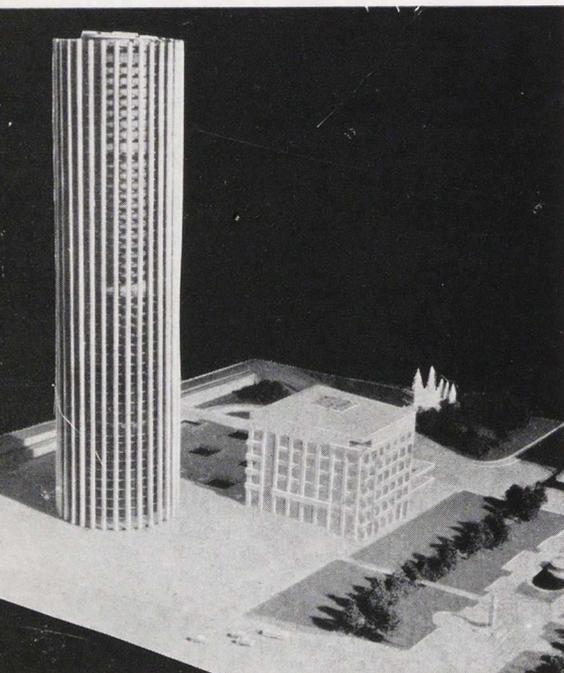
Итак, архитектура отдельного здания, как такового, и ее значение для города — две стороны одного и того же явления (в идеале, не вступающие друг с другом в противоречие).

Мне кажется, что градостроительство надо бы рассматривать как высшую ступень архитектурного творчества, которая предполагает, как само собой разумеющееся, элементарную архитектурную грамоту, грамотность на уровне отдельного здания. При градостроительном анализе зданий речь должна переходить на роль (обязательно правильно решенного) здания в городском пространстве. Ясно, что элементарная грамотность обеспечила не только внутреннюю логику, но и связь здания с окружением, зависимость его решения от конкретной ситуации. Но явления здесь, как и везде, развиваются диалектично и уже сделанное сооружение начинает само активно воздействовать на родившее его окружение. Вот об этом и хотелось бы серьезно поговорить.

* * *

Я остановлюсь лишь на некоторых из новых зданий, на тех, которые я просто чаще вижу и воспринимаю поэтому острее каких-либо других. Так что выбор неполон, в известной степени случаен, но он имеет один общий стержень — градостроительную оценку действительности.

Я выбрал застройку проспекта Калинина (рис. 7), гостиницу «Националь» на улице



4. Проект нового здания «Известий». Арх. Я. Белопольский. Макет

Горького, здание Гидропроекта на развилке Ленинградского и Волоколамского шоссе (рис. 6) гостиницу «Россия» (рис. 5) в Зарядье у Кремля.

Сооружения эти уже построены и их роль в городе проверена в натуре.

Я и тут не стану рассматривать эти здания в их плановом решении — удачном или неудачном. Мне не кажется принципиальным для судеб архитектуры то или иное решение номеров в гостиницах Д. Чечулина и В. Воскресенского. Очевидно, там все сделано, как требуется. По крайней мере, **должно** быть сделано. Это касается и рабочих залов в здании Гидропроекта, и министерских кабинетов на проспекте Калинина в развернутых «книгах» корпусов М. Посохина.

Вместе с тем я должен здесь оговориться (чтобы не возвращаться к этому в дальнейшем). Если я позволю себе так «абстрагироваться» от содержания, то это не потому, что оно не играет самой решающей роли в оценке каждого сооружения. Конечно же, чрезвычайно важно в бытовом отношении, насколько удобны гостиничные номера. Каждый из нас это ощущает на себе. Очень существенны условия труда в проектных залах. Спросите об этом у любого работника Моспроекта. Несомненно, недопустимо не думать об ориентации рабочих кабинетов по странам света — на юг ли обратить их окна, на запад или на север. Узнайте об этом у сотрудников учреждений, размещенных в здании Корбюзье на улице Кирова. Это бесспорно. И это все время обязано оставаться в поле нашего сознания, но — «в уме».

Для города же **в целом**, как организма с «лица не общим выражением», **существенно иное**. Важными оказываются другие категории — объемное решение, условия видимости здания, соседство с существующей застройкой, масштабность в отношении конкретного окружения, абсолютные размеры, пропорции, еще недавно позабытые категории верха и низа, тяжести и легкости, статичности и динамики, стилевая характеристика. И самое существенное — роль каждого сооружения, или еще больше — целого ансамбля для города как явления, задуманного **целиком**.

Нестерпимо представлять себе современный советский город как сумму составленных как и где придется, по признаку свободного места, отдельных зданий, как бы хороши они сами по себе ни были.

Давайте подумаем об этих профессиональных качествах наших сооружений, разберем некоторые выдающиеся элементы новой структуры Москвы.

* * *

Проспект Калинина. Его реализованный отрезок от Садового кольца до Арбатской площади осуществлен по проекту М. Посохина и большого коллектива архитекторов, инженеров, художников.

Общепринято писать об этой улице либо констатирующие статьи-справки, либо хвалебные слова. А говорить между собой принято за редким исключением в ином

вовсе тоне — хулительно, огульно отрицательно, во всех аспектах оценивая эту улицу как неудачу.

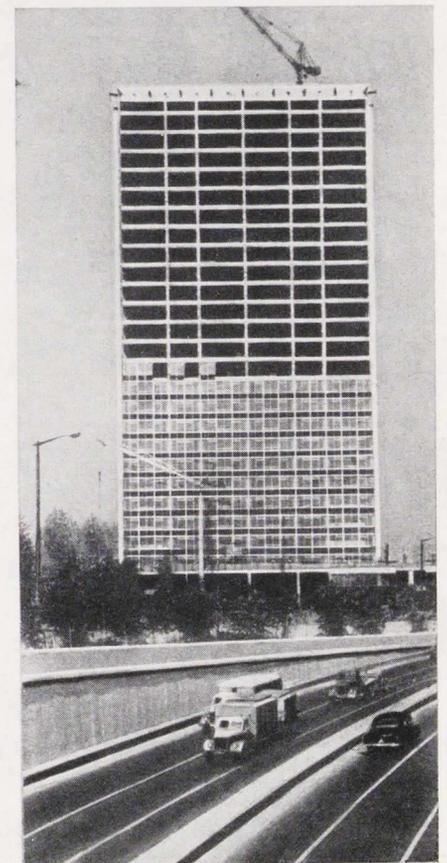
Но и первая и вторая позиции не опираются на профессиональный анализ сделанной работы. Так ли все там хорошо, так ли все там плохо?

Опять-таки, исходя из взгляда, что функциональное решение домов на проспекте Калинина — отдельная задача — что, если там плохо сделаны магазины, рестораны, министерские помещения, жилые квартиры, то это превращает здания в муляжи, о которых нельзя говорить вообще; а если они сделаны хорошо, то это естественно, так и следовало, иначе и быть не должно, и поэтому в данном случае не учитывается, может быть вынесено за скобки — я эту сторону вопроса и не буду анализировать.

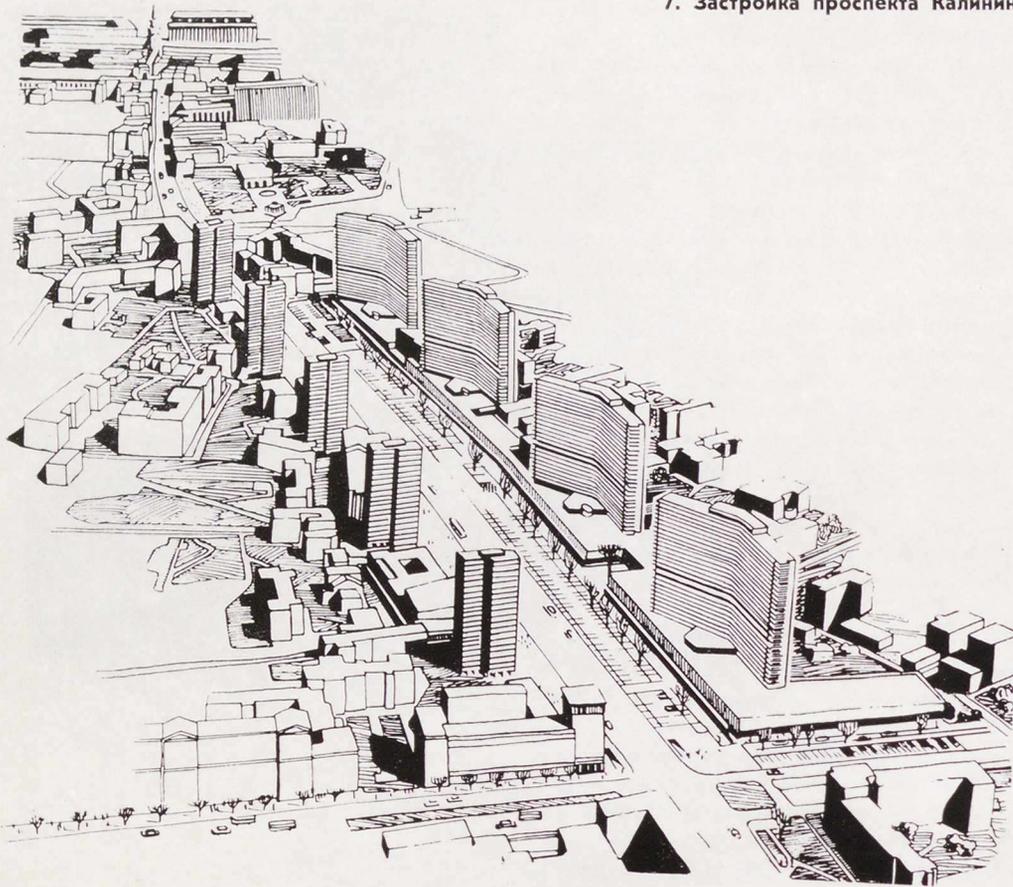
Я хотел бы исходить из интересов и ощущений человека, видящего город, улицу, дом в их внешнем выражении. Этот человек беззаветно любит город Москву не только как место своего рождения или проживания, а как город — центр всей страны, как лицо всей страны, как город — столицу социализма, как город — олицетворение всех надежд, помыслов, чувств человечества. Москва — город исконно русский, но он также и армянский и бурятский, грузинский и эстонский, украинский и узбекский и так далее. Каждый хочет и имеет право видеть в Москве свой идеал, свою мечту. Я прекрасно чувствую и понимаю всю прелесть, очарование, нежность даже тихих наших старых Московских улиц и переулков. И всем сердцем и всеми силами, где можно и нужно буду отстаивать максимальное сохранение как отдельных памятников нашего прошлого, нашей истории,



6. Здание Гидропроекта



7. Застройка проспекта Калинина



так и в наибольшей степени целые участки застройки бесценного наследия. Мне очень дорога в этом деле самоотверженная, героическая работа наших реставрационных мастерских.

Но я не могу не видеть необходимости развития Москвы, ее образного, **художественного** обновления.

Не могу я согласиться с утверждением, что новая наша архитектура безлика, что она «чужеродная», «не московская» и т. д. Нет ничего более кургузого в этих сетованиях, ничего более беспомощного в таких «теоретических» рассуждениях.

Разберем исторические примеры. Как приняла Москва в свое время надстройку, декоративные верхи Кремлевских башен? Ведь они чужды, совершенно небывалы в русской крепостной архитектуре предыдущих времен. Приняла и сделала их своими, московскими, личными. Как оценила Москва конца XVII в. нарышкинскую архитектуру, яркую, расписную, ставшую рядом с архитектурой белокаменных храмов XV века? Как приняла затем барокко Ухтомского? Как освоила классицизм Баженова и Казакова, Жилярди и Григорьева, Бове? Ведь каждое из этих явлений должно было казаться москвичам абсолютно новаторским. А как вошли они все в наше **теперешнее** восприятие Москвы **прошлых** веков? И какими московскими теперь являются мавзоль Ленина, клубы Мельникова, здания газет «Правда» и «Известия», институт Маркса—Энгельса—Ленина и многое другое, возведенное в 20-е и 30-е годы?

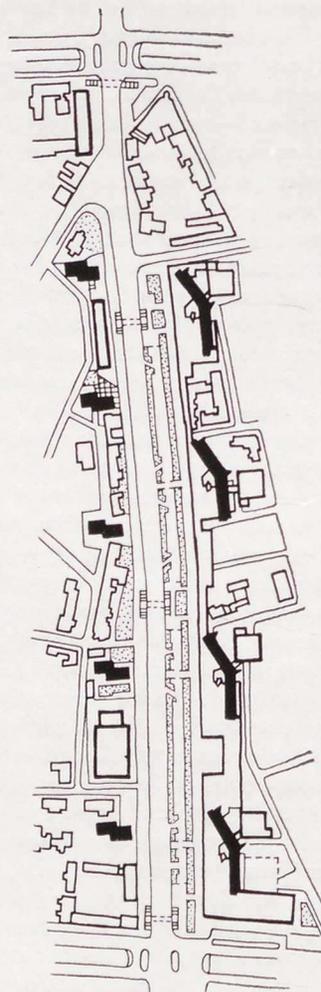
Почему же мы упрекаем современные здания, сегодняшнюю нашу архитектуру в нехарактерности, нетрадиционности, какой-то, якобы, общности с зарубежными «образцами».

Это — ошибка. Принципиальная ошибка, от того, что мы слишком близко смотрим на происходящее, улавливаем лишь самое общее и не видим специфического.

Нужно время, перспектива, чтобы вещь вошла в город, чтобы новая ткань срослась с окружением, чтобы она ассимилировалась, стала своей, в данном случае, московской. Так было всегда. То же происходит и сегодня. И проспект Калинина станет московским очень скоро, через два-три года.

Ибо не может Москва (именно Москва, а не Суздаль, к примеру) на веки вечные сохранить свой **художественный** облик исторического города **целиком**. О необходимости сбережения заповедных драгоценностей я уже говорил. Теперь я говорю о будущем.

Представляю себе всю ожесточенность нападок на такую точку зрения за то, что она не поддерживает идеи превращения Москвы в музей прошлой архитектуры. Но надо быть в таком случае последовательным и честным. Москва **будет** много строить, будет развиваться ее новая архи-



текстура, не имеющая прямых ассоциаций с прошлым. И город будет неудержимо создавать свое новое лицо.

Весь вопрос, как будет Москва развиваться. И вот тут нужно поспорить. Пойдет ли развитие за счет «вписывания» новых комплексов в схему старой Москвы в рамках ее средневековых колец и радиусов, дополняя их и расширяя, стремясь, якобы, сохранить старую структуру и невольно, окончательно, разрушая этим самым всю ее историческую обоснованность, или прорвет жесткость схемы и выйдет на какие-то главные, свободные направления, давая место для нового не на «костях» старого. Я убежден — она должна идти по второму пути.

Вот с этой точки зрения я хочу оценить проспект Калинина.

Сначала о недостатках.

Осуществленный отрезок улицы не имеет начала, не имеет конца. И не будет их иметь. Так называемое начало проспекта берет с Можайского шоссе, от двух гигантов — жилых домов Гельфрейха, от гостиницы «Украина», от здания СЭВа. Но никакого (кроме чертежного, на бумаге) архитектурного единства этот проспект со своим «началом» не имеет — ни композиционного, ни стилевого, ни даже, как мы знаем, по своему названию.

Не имеет и не сможет получить он и конца. Проспект упирается в Кремль. И если раньше улица Воздвиженка была дорогой в Кремль через Кутафью и Троицкую башни, то теперь **цель** движения изменилась. Движение идет в обход Кремля. Но куда? Самое трагичное, что улица делалась до выработки общей структуры нового центра Москвы. (Да и не только центра, но и структуры плана всего огромного города).

Улица эта, трактованная когда-то как один из радиальных путей в центр, сейчас градостроительного значения не имеет. Поэтому проспект приходится рассматривать лишь как реальную данность, сам по себе, в том виде, как он существует, отрезком. **Не больше.** Это первое (рис. 9).

Задуманная как застроенная жилыми домами, улица эта планировочно совсем не современна. Как можно на мощную транспортную магистраль, заменившую собой старый Арбат и целый ряд других улиц, выносить жилые дома, пусть даже торцами, я не говорю уж о фасадной расстановке? Представляю себе шум, вибрацию, пыль — днем и заливающий свет — ночью, круглосуточное беспокойство для жильцов, обитающих на этом проспекте. Это второе.

Когда же улица неожиданно стала наполовину административно-учрежденческой — потеряла смысл, к тому же, и вся структура районной сети обслуживания. Это третье.

В будущем естественно ожидать, что магазины здесь всегда будут заполнены. Количество машин увеличится до чрезмерной кон-

центрации, машин как движущихся, так и пытающихся стать в паркинги.

Теперь я даже не очень-то знаю, правильно ли обращены фасады министерств? Не знаю, куда лучше было бы ориентировать окна в учреждениях? На юг, на бесплощадное солнце, или на север, на отчаянный шум улицы? Все одинаково плохо.

Надо все же когда-нибудь решить принципиально и обоснованно, где нужно и можно размещать жилые дома и какого характера улицы для них следует делать. (А сколько об этом говорено?). Где нужно и можно располагать наши советские учреждения и какие магистрали можно к ним подводить. Где и как нужно прокладывать магистрали основного движения и что допустимо на них ориентировать. Без этого нам не избежать серьезных ошибок Калининского проспекта и множества случайностей при выделении участков для строительства...

Но так ли уж все скверно? Нет ли здесь все же каких-либо достоинств? Не привлекает ли что-нибудь на этой улице нашего внимания? Не влечет ли она нас к себе, как нечто новое, необычное, свежее, выразительное, как достаточно законченный в себе кусок новой Москвы?

Не думаю оказаться одиноким в положительной оценке ряда сторон этого проспекта.

Можно ли рассматривать улицу как какой-то пусть даже вырванный из целого, но достаточно самостоятельный ее кусок? Несмотря на всю методическую неожиданность этого тезиса, полагаю, что можно.

О всех неудачах градостроительных уже порядочно сказано. Теперь посмотрим на этот ансамбль, «хирургически» вырезав его и изучая так, как мы смотрим на, к примеру, Большой театр, т. е. не связывая его с искаженным окружением, как смотрим на Кремль, не обращая внимания на все новшества и случайности его соседства...

Правильно ли решена улица в крупном ритме достаточно редко и, вместе с тем, целостно поставленных зданий? Правильно ли — при этом ритме сильных отдельных ударов левой стороны проспекта — здания объединены мощным протяженным поясом двух высоких первых этажей? Верно ли сделано то, что обе стороны улицы решены различно? Правильно ли при этом ориентированы оставшиеся жилые дома не на юг — север, а на запад — восток? Удачно ли трассирована улица не абсолютно по рейсшине, а с некоторым изгибом в плане и некоторой выпуклостью в профиле? Верно ли было в ряду отдельно стоящих жилых домов правой стороны отдельно же решать крупные объемы магазинов, кинотеатра и пр.? Хорошо ли решена плоскость, остекления второго этажа в блестящем металлическом переплете, сильно выдвинутая от зданий второго плана? Учитывалось ли интересное скользящее освещение улицы, зданий, ребер переплета при закатном, западном свете, когда весь металл горит червонным, киноварным золотом? Убедительно ли тут именно принят, вообще-то

говоря, известный прием сломанных в плане плоских зданий, «раскрытых книжек», как говорят на архитектурном жаргоне? Сознательно ли авторы рассчитали светотеневой ритм по иному освещенных половин каждого фасада? Знали ли авторы, что их сооружения будут, при пока еще низкой застройке окружения и отсутствии других таких же высотных зданий, хорошо просматриваться с самых неожиданных мест Москвы? Я вот, к примеру, вижу дома этого проспекта по оси улицы Плющихи. Никогда не думал, что они оттуда будут видны. Или по оси улицы Фрунзе. Или с Арбатских переулков и т. д. Кто-то сказал, что хорошее здание, видимое с разных точек зрения, столько раз украшает город, сколько имеется этих точек... Но украшают ли здания проспекта город?

Многое множество других, трудных и ясных, спорных и очевидных вопросов можно задать себе, идя по этой новой, сверкающей, вполне современной, и в то же время, московской улице.

И что же? Я, пожалуй, на все свои вопросы ответил бы положительно. Ну, кроме, наверное, желтых торцов с балконами и «синтеза искусств» на кинотеатре. Да еще я бы прибавил сюда на редкость пошло и слащаво звучащие названия магазинов и других предприятий общественного пользования, так невяжущиеся с новым тоном улицы («Ивушка», «Метелица», «Чародейка», «Малахитовая шкатулка», «Мелодия»).

Но это — поправимо.

А в целом улица производит сильное и свежее, законченное и цельное впечатление целеустремленно сделанной вещи, причем очень хорошего строительного качества.

Так что же, в конце концов, автор статьи **за** эту улицу или **против** нее?

Я против неубедительно решаемой структуры генерального плана города (который так по-настоящему и не обсуждался, а если где и обсуждался, то результаты обсуждения не учитывались), а отсюда и против «случайности» проспекта. Я против жестко фиксируемой структуры улиц, с фасадной обстройкой их, осуществляемой по идеям прошлого века. Я против трактовки улиц наполовину административных, наполовину жилых. Против недопустимой путаницы жилых, пешеходных, магазинных улиц с магистралями интенсивного автомобильного движения. Я не согласен с решением пересечения Садовой и проспекта, проспекта и Арбатской площади.

Но я **за** общий современный характер архитектуры, за смелость решения (понимая, конечно, что она, эта смелость, авторам проспекта много легче далась, чем кому-нибудь другому), за столичный размах, масштаб, силу и общий, бесспорно новый художественный облик московской улицы, хорошей днем и отличной вечером.

В целом я больше за, чем против.

* * *

Гостиница «Националь» на улице Горького архитекторов В. Воскресенского и



8. Гостиница «Националь» и фрагмент старой застройки улицы Горького

ки, отсутствие реального градостроительного опыта не позволило предугадать, предусмотреть, как сейчас любят выражаться, **прогнозировать** впечатление в натуре. Никакой макет, никакой фотомонтаж, ни тем более рисованная перспектива не в состоянии верно смоделировать натурное впечатление. Задача оказалась сложнее, чем при привычном решении архитектуры, к примеру говоря, сельского клуба, пятиэтажного жилого дома и пр., где ошибки против ожидаемого эффекта почти не получается. Аналогов в случае «Националя» оказалось слишком мало, «угадать» эффект не удалось.

Так, например, благодаря заглублению здания от прежних красных линий улицы Горького и ее исторически сложившемуся повороту — торец старого «Националя» стоит поперек движения. Сломать его вообще (здание устарелое, несовершенное) вообще говоря можно, но расширять улицу Горького при выходе ее на сложный переплет существующих магистралей и площадей — градостроительно представляется неприемлемым.

И вот почему. Кремль, прилегающие площади и улицы должны иметь некий согласованный масштаб и они его имели. Кремль никогда не рассчитывался на восприятие без сопоставимых с ним (по масштабу) Китай-города, Моховой улицы, Замоскворечья. Излишне тесно обстраивать его, также, конечно, как и создавать вокруг него необоснованно широкие открытые эспланады — равно не верно. Поэтому вряд ли правильно будет сносить старый «Националь» и даже б. пассаж. Эти здания, оказывается, единственно держали масштаб улицы. И это вовсе не безразлично для города в целом. Пройдите по улице Горького от телеграфа вниз. Вы увидите мощные два яруса пассажа, четко, (очень

грубо, но четко) отсчитывающие масштаб (рис. 8). Вы увидите мощные пародии на атлантов, поддерживающих балконы. Все сделано было отчаянно плохо. Но это — материальная архитектура. А дематериализованный, мелкорасчерченный фасад новой гостиницы в город не вошел. И вот рядом с грубой, brutальной, третьеклассной архитектурой зданий, которых раньше никто не замечал, а замечая вовсе не ценил, — стоит ни высокая и ни малая призма «Националя».

С самой выгодной и высокой точки зрения, с Советской площади, откуда «Националь» хорошо виден с угла и на всю высоту, он, поставленный на низких отметках б. поймы речки Неглинки, — оказался выровненным по верху с также крупно решенными двумя зданиями, стоящими между Моссоветом и телеграфом. Тут видно, как печально, что авторам срезали высоту их сооружения. Уж если надумали сделать высотный объем, то зачем же его было нивелировать с окружением? Непонятно и досадно. А в результате у нового здания нет сил спорить ни с пассажем, ни с плохим французским ренессансом старого «Националя», не хватило сил стать достойной доминантой всей улицы Горького...

Но при всем том я все же продолжаю думать, что высотное здание композиционно здесь поставить было можно и что здание должно было бы по крайней мере, в полтора раза быть выше, что интересы города надо ставить над узкими местными интересами отдельного сооружения или его заказчика и что практику единичного, а не комплексного строительства пора бы уже кончать.

* * *

Здание Гидропроекта архитектора Г. Яковлева. Это одно из первых новатор-

Ю. Швердяева с авторским коллективом молодых архитекторов и инженеров.

Я помню общественное обсуждение проекта гостиницы в Союзе архитекторов. Вообще-то само здание и место для него были уже (как это бывает всегда) к этому времени утверждены, но страсти разгорались и обсуждалось всё — где стоять зданию, какой высоты оно должно быть, как его связать со старым «Националем», с соседним зданием б. пассажа, Мордвиновскими домами и пр. И я тогда считал, что здание стоять на этом месте может, что соседние дома, вообще-то говоря, надо бы сломать (по левой стороне улицы, естественно), высоту скорее следует увеличить, а никак не сокращать, что Кремлю от этого здания хуже не будет (гостиница «Россия» была к этому времени уже возведена).

Теперь здание стоит в натуре. Оно также, как и дома на проспекте Калинина, хорошо видимо с очень разных и не всегда учтенных позиций. Его можно сейчас обсуждать как итог, как памятник архитектуры.

И что же стало видно?

Кстати говоря, отсутствие неоспоримых или хотя бы самых общих критериев оцен-

9. Общий вид здания Гидропроекта



ских высотных зданий Москвы и оно может многими своими чертами нравиться. У него ясная структура, хорош и силен низ. Здание не безразлично к разным сторонам света и к градостроительной ситуации. У него выисканы пропорции. Удачное качество поверхности стен. Но есть у здания один серьезный порок. О нем все уже знают. Речь идет о недостаточной высоте сооружения, о малости объема, о не масштабности его в отношении местного окружения, площади, да и всего города. Здание очень издалека видно и оно — мало по массе (рис. 9). Происхождение этого порока мне не ясно. Кто здесь сплеховал — у автора ли не хватило духа сделать дом в 50 или 100 этажей, или наши «утверждающие» ему не дали этого сделать — не знаю (откровенно говоря, я не думаю, чтобы он и сейчас смог провести через Архитектурный совет такую высоту). Однако недостаточная высота здания теперь очевидна всем. Недаром сейчас говорят, что сзади этого небоскреба следует поставить еще один или даже два здания в 50—100 этажей. Ну, что же, «пучек» высотных зданий может неплохо «сработать» на этом, одном из лучших в Москве, месте. Мы видим опять **общий** недостаток размещения московских ориентиров вне единой системы и идеи города.

* * *

Можно ли, говоря о вновь создаваемом градостроительном лице Москвы, не сказать ничего о гостинице «Россия» архитектора Д. Чечулина и его группы архитекторов и инженеров? Сейчас стало уже банальным и тривиальным, стало признаком дурного тона критиковать это здание. Столько было сказано, столько ругано, столько писем написано, столько слез было пролито, столько раз говорилось, что «пропал Кремль», «пропала Москва» и т. д., что прибавить сейчас почти уже нечего. И сказать что-либо новое трудно. Но опять-таки, в профессиональной печати об этом огромном сооружении, кроме авторских справок, ничего не имеется. А разбор все же нужен. Придется попытаться в успокоившейся обстановке проанализировать хотя бы некоторые основные качества этого здания. Но снова — внешние, градостроительные, образные, пластические, художественные.

Итак, ситуация. Кремль, подробно разработанный, многобашенный, прекрасный своим неповторимым живописным силуэтом — слева. Бывший Воспитательный дом, теперь Военная Академия, архитектора Бланка, протяженная, низкая, спокойная фоновая стена — справа. Перед участком Москва-река, неширокая, но все же дающая достаточный простор, свободу, воздух.

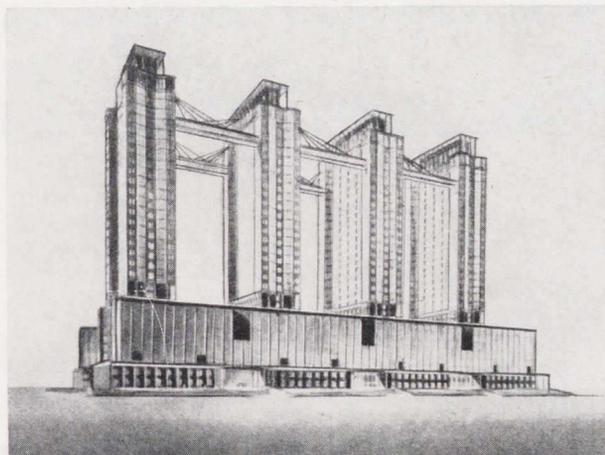
Что же в такой ситуации делать?

Ведь Зарядье — удивительный город с многовековой историей, сплав всего многообразного, что складывалось на этом месте

10. Проект здания Наркомтяжпрома.
Арх. В. и А. Веснины



11. Проект здания Наркомтяжпрома.
Арх. М. Гинзбург



за сотни лет его жизни — сломано. Открылись свободные, почти безграничные возможности. У очень многих возникала мысль, что если уж дело сделано, место расчищено, то как великолепно было бы рядом с Кремлем, в самом центре тесного города, сделать парк, зеленый резервуар воздуха, кислорода... Правда, по плану, а сейчас в натуре это особенно видно, маленький был бы это парк. Но во всяком случае в целесообразности и необходимости застройки этого участка мало кто был убежден. Однако, несмотря ни на что, строить здесь понадобилось. И вопрос стал лишь в такой форме — как же это сделать?

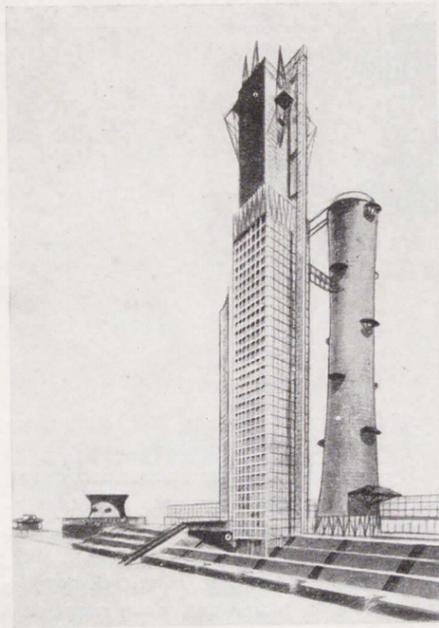
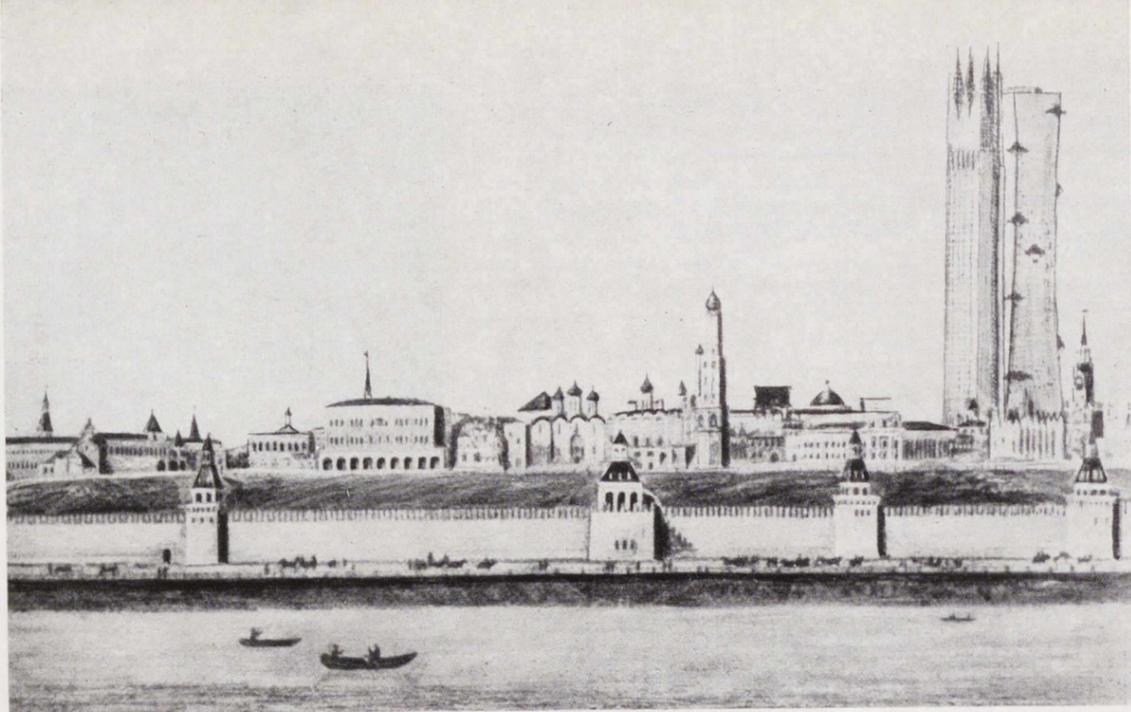
На этом месте (или около него, но примерно в сходных условиях) делался в разное время не один проект. И вместо ГУМа и вместо Зарядья. Были башни, были объемные протяженные композиции. Высокие и низкие, простые и сложные. Одно — и многоплановые. Башни цельные и расчлененные, одинокие и ритмично расставленные, здания растянутые и компактные. И делали эти проекты самые лучшие наши архитекторы — Веснины (рис. 10), Власов, Гинзбург (рис. 11), Гольц, Леонидов, Фомин, Фридман и очень многие другие, в том числе и архитекторы Д. Чечулин и А. Ростов-

ский, спроектировавшие в 50-х годах здесь одно из высотных сооружений...

Ну, а как же «теоретически» рассуждая, на данном месте следовало бы сделать «правильную» вещь (если уж обязательно надо делать)?

Лучшими проектами, и это общепризнано, были в различные сроки сделанные проекты многобашенного здания Наркомтяжпрома архитектора И. Леонидова на участке ГУМа и Второго Дома Совнаркома архитектора Г. Гольца в Зарядье. Проекты принципиально разные и в то же время оба «правильные». Как же так и в чем же дело?

Леонидов сделал совершенно блестящую вещь. Возможно самое лучшее свое произведение (рис. 12). Это была тесная группа из трех разной формы высоких башен — прямоугольной, в виде гиперболоида вращения очень вытянутых пропорций и третьей башни — с планом сложного начертания. Они были чрезвычайно умело проработаны, им было найдено точное место, они были удивительно красивы по форме, по изяществу архитектуры, по цвету. И, главное, они были построены по принципу подобия, причем корень лежал в храме Василия Блаженного. Но какое — подобие! Во-первых, на новой, абсолютно



12. Проект здания Наркомтяжпрома.
Арх. И. Леонидов.

современной основе, и, во-вторых, в ином масштабе. А богатство формы и цвета и было как раз тем, что творчески увидел и тонко понял Леонидов в Кремле и в знаменитом храме. Потому, кстати говоря, его архитектура была при бесспорном новаторстве высоким художественном качестве и современности — на редкость близкой памятник истории. Этот проект невольно превратил многие работы, которые делались одновременно с ним, в беспомощную чертежную макулатуру. Уровень был несоизмерим. А Кремль жил рядом с гигантскими башнями Леонидова и оба только выигрывали от такого соседства. Талант архитектора решил, казалось, неразрешимую задачу.

Г. Гольц делал свою вещь много позже. Стилистически она была выполнена в дру-

гую эпоху. И замысел был прямо противоположен Леонидовскому. Здесь был длинный и не очень высокий параллелепипед, вытянутый вдоль Москвы-реки, с внутренним двором и башней внутри двора, башней отодвинутой от Кремля, и в натуре не долженствующий играть решающей роли (рис. 13). Градостроительно главным была спокойная, в ритмичных мощных пилястрах и столбах, решенная стена. Она работала в контрасте, в сопоставлении со сложной, богато разработанной композицией Кремля. И тут эффект был (и это закономерно) такой же сильный, как и в предыдущем проекте. Оба комплекса — старый Кремлевский и новый — вполне могли сосуществовать. Значит, спокойный объем, спокойная потяженная стена речного фасада невысокого здания в принципе могли бы

на месте Зарядья стоять. Гольц прекрасно понял задачу и отлично нарисовал свою вещь.

Начинается самое сложное. Может быть, Д. Чечулин не так уж был не прав, когда он сделал свою гостиницу в виде простого прямоугольника? Но почему же такая свирепая и всеобщая болезненная реакция на его сооружение?

Дело заключается не только в абстрактно вычисленном приеме, а в конкретности решения. Любая идея, тема может быть переложена, или, как говорят математики, аппроксимирована правильно, корректно — или плохо и недостаточно умело. Последнее и случилось с проектом Д. Чечулина. Стена есть, и простой (относительно) силуэт есть, и ритм членений есть, и даже башня внутри стоит, — а архитектура потрясает своей неудачей. И как бы богато и тщательно ни было сделано здание, оно по своим архитектурным категориям несоизмеримо с проектом Гольца. Здание все-таки «задавило» Кремль. Оно останется печальным свидетельством плохой работы московских утверждающих организаций, московских градостроителей и самого автора.

Гранитный, утрированно тяжкий стилобат, остаток прежнего величия высотного дома, и вовсе не вяжущийся с ним стеклянный объем с подчеркнута легкими портиками и легкой гофрированной эркерами стеной (рис. 14). Пропорции стилобата и основного объема случайны и, как это ни странно, при легкой стене, непомерно тяжелы. А пропорции каждого эркера крайне неопределенны, они вытянуты и не имеют конца. Угловые, засекающиеся в основной параллелепипед, симметрично расставленные узкие объемы по форме и характеру остекления напоминающие лестничные клетки, излюбленные в 30-е годы, оказываются не лестницами, а поэтажными холлами. И хотя я не предполагал говорить о «внутренней начинке», но все же нужно сказать, что в стилобате «спрятаны» два кинотеатра, два больших общественных здания, а во дворе также упрятано третье общественное, очень крупное здание — кино-концертный зал. В сумме они рассчитаны на несколько тысяч человек. А ведь каждое из них должно было украшать Москву...

Все это, да и многое другое, говорит о горькой нашей неудаче.

Значит здесь виноват даже не сам прием. Дело теперь уже и не в градостроительных спорах. Вопрос перерос в недостаточное качество самой архитектуры, эклектичной, представляющей собой набор устарелых и квази-новых «мотивов», не увязанных каким-либо общим замыслом.

* * *

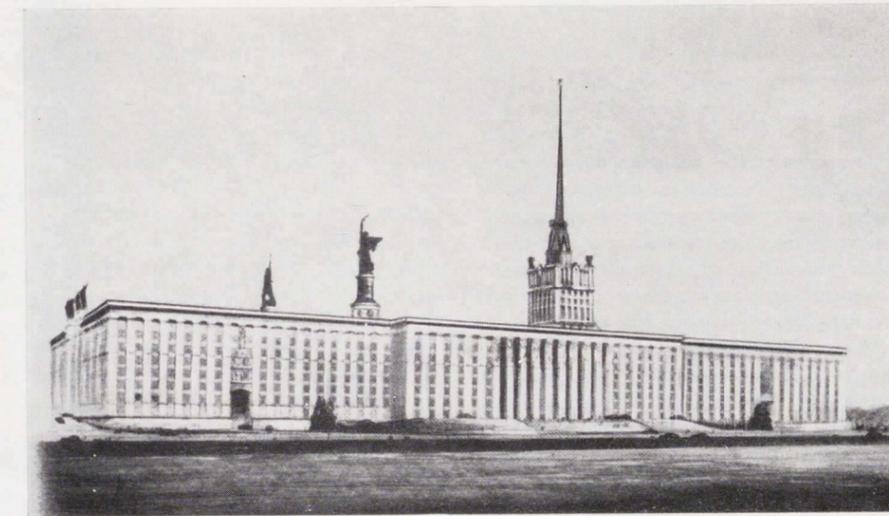
Разобрав намеченные мною раньше сооружения, я вижу, что за пределами их остался ряд важных и характерных для нашей современной архитектуры произведений. Это здание СЭВа, стоящее на продолжении Калининского проспекта у самой Москвы-реки, Дом Госплана СССР (архитектора Л. Павлова), поставленный позади здания архитектора Лангмана на проспекте Карла Маркса, хорошие дома архитекторов Е. Стамо и Г. Чалтыкьяна на Ленинском проспекте и, наконец, две группы зданий, задуманные, как комплексы парных башен. На них я и остановлюсь, опуская остальное,

памятуя, что нельзя объять необъятное.

Есть ряд признаков, объединяющих эти групповые здания, но многое их и разделяет.

Речь идет о сооружениях Московского городского аэровокзала на Ленинградском проспекте группы архитектора Д. Бурдина (рис. 15) и двух домах гостиницы «Интурист» на Смоленской площади, осуществляемых по проекту архитекторов В. Гельфрейха и М. Минкуса их сотоварищами (рис. 16).

Чисто формально объекты имеют то общее, то они решают обе свои башни строго одинаковыми, тождественными, что стоят они симметрично, образуют цельную, устремленную, а не статическую композицию, имеют центр этой композиции. В одном случае это — низкий корпус собственно аэровокзала, стоящий в глубине курдонера, в другом — крупное высотное здание, еще ранее построенное теми же авторами. В обоих случаях башни фланкируют внутренний двор или площадь, направляя движение вглубь, по оси симметрии.



13. Проект здания Второго дома Совнаркома. Арх. Г. Гольц

Но много важнее здесь не сходство, а принципиальные градостроительные отличия, принесшие в итоге и разную оценку обоих решений.

Здания аэровокзала стоят во фронте длинной транспортной магистрали, воспринимаются всегда сбоку, по линии движения создают свою собственную ось, перпендикулярную улице. Такое градостроительное решение с одной стороны довольно серьезно снизило самодовлеющее значение



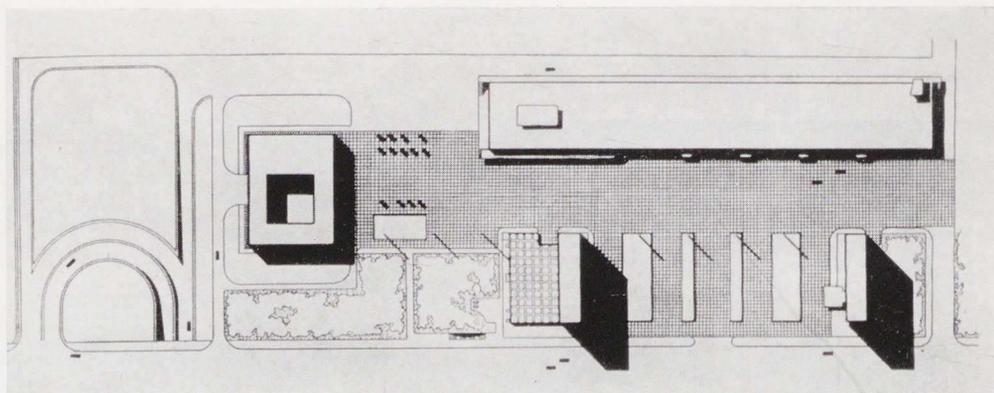
14. Гостиница «Россия». Общий вид и эркеры.

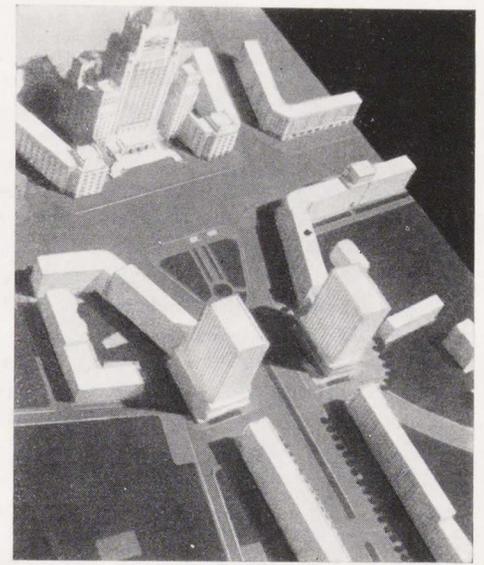
15. Здания городского аэровокзала в Москве. Общий вид и план. Арх. Д. Бурдин

зданий, но с другой — хорошо подчинило их улице. Здания несколько погашены, но магистраль обогатилась в целом. В архитектурном отношении башни-пластины воспринимаются при таком их размещении с наиболее интересных точек зрения, с таких, с каких авторы всегда и рисовали их себе — с угла (рис. 15). Архитектура их четкая и лаконичная, симметрия — оправдана, цвет выразителен, пропорции определенные, подчеркнутые контрастом узких торцов, выходящих на улицу и широких фасадов, обращенных во внутренний двор. Помимо того, контраст высоких и плоских башен рассчитан на сопоставление с низким, протяженным объемом центрального здания.

Создание поперечных осей на магистралях вообще представляется приемом очень выгодным архитектурно и планировочно. Исторических примеров много — хотя бы на одном лишь Невском проспекте в Ленинграде.

Другой подход к архитектуре и к городу мы видим на двух гостиничных башнях Смоленской площади. Они образуют жесткую композицию, «посаженную» на продольную ось. Но они направляют внешнее движение с вылетной магистрали, к сожалению, не на продолжение магистрали — улицу старый Арбат и не на новую симметрично ему проектировавшуюся улицу,





**16. Гостиница «Интурист» на Смоленской площади. Перспектива и макет.
Архитекторы В. Гельфрейх и М. Минкус**

а композиционно — в тупик, на здание министерства, замыкающее Смоленскую улицу. Понятно, что ОРУД практически движение отрегулировать сможет. Но дело не в ОРУДе. Дело в принципиальной ошибке трактовки всей площади и, конкретно, обеих башен.

Такие квазипарадные площади, такие репрезентативные решения совершенно не отвечают функции города, не отвечают они и художественным требованиям. Трапециевидная форма площади ни в малой степени не удовлетворяет требованиям развязки транспортного движения на пересечении двух мощных магистралей. По архитектурной мысли она примитивна.

В свое время, еще до войны, проектировалась площадь б. Калужской заставы. По элементарному, раньше всего пришедшему в голову решению, делались предложения с двумя высокими, фланкирующими въезд в город, башнями. Руководитель группы И. В. Жолтовский очень ясно, убедительно и принципиально отверг такой прием. «Это старые реминисценции, это прием средневекового города. Это имитация крепостных парных башен, защищающих въезд в город, монастырь, замок феодального Запада и феодальной Руси. Они не только зрительно, но и физически суживают горловину при переходе от улицы к площади. Они не только в плане, но главным образом в силуэте своими верхами душат улицу. Если раньше это именно и требовалось, то теперь, наоборот, здесь при вливании улицы в площадь необходимо делать здания

ниже, чем в рядовой застройке. Тогда переход будет естественно смягчен верхним очертанием линии домов площади и улицы...». Так, примерно, запомнилась мне характеристика проекта. Ее убедительность и правота нисколько не потеряли от времени. Натура (а построены именно высокие башни) лишний раз подтверждает тезис.

В плане Смоленской площади башни стоят в конце улицы, при ее переходе в площадь, т. е. в самом напряженном месте. Башни высоки, поставлены близко друг к другу и поэтому страшно теснят магистраль.

Сейчас построена и то только в каркасе, вчерне, лишь одна башня. По своему объемному решению она вовсе не плоха. Когда осенью туман скрывает высотное здание министерства (а это бывает довольно часто) она и вовсе хорошо выглядит. Но это — пока она одна и пока она сильна глубокой фактурой ячеек неостекленного каркаса. Однако опубликованная перспектива не оставляет надежд на сохранение временного эффекта. Порок самой идеи — не исправим.

* * *

Из того, что я сказал, вовсе не должно вытекать, что так уж все нескладно получается с нашими наиболее выдающимися крупными сооружениями. Отнюдь. Просто я считал, что одних славословий недостаточно, чтобы двигать архитектуру вперед, что пора бы уже с более твердыми требованиями подойти к нашим работам. Тем более, что говорить об этом устно не перестают

наши творческие работники. И дело вовсе не в безапелляционности критики, а в сколько возможно объективном и разностороннем разборе, целью которого является уяснение всех, как положительных, так и, что очень важно, отрицательных уроков для последующего.

Москва предполагает строить не одно крупное сооружение, не одну высотную доминанту, не одну башню. Их мы будем еще много раз видеть поставленными в одиночку и целыми комплексами. Высоты их будут возрастать стремительно, быстрее, чем высоты рядовой застройки. Их градостроительная роль от этого значительно увеличится. И вот этому вопросу, в самом большом и широком плане, нужно было бы уделять сейчас самое серьезное внимание. Оно, в общем то, конечно, и уделяется. Очень целостно, очень перспективно, очень принципиально должно все это найти себе место на генеральном плане Москвы. От этого зависит судьба облика нашего города.

Многое уже сделано. Еще больше предстоит сделать. Творческие дискуссионные анализы практики должны помочь общему широкому потоку нашей архитектуры, потоку планировочных работ, которые практически реализуются возведением таких отдельных зданий и их групп, которые, к примеру, были здесь рассмотрены. И градостроительная позиция, правомерность градостроительного подхода при этом к оценке архитектуры мне кажутся ясными и необходимыми.

Н. К. Крупская о социалистическом градостроительстве

*К 100-летию со дня рождения
Н. К. Крупской*

Архитектор Н. ДМИТРИЕВА

В феврале этого года исполнилось 100 лет со дня рождения видного общественного деятеля, выдающегося педагога, друга и соратника Владимира Ильича Ленина — Надежды Константиновны Крупской.

Н. К. Крупская с исключительной настойчивостью вела борьбу за линию партии, умела сплачивать вокруг себя людей, так как обладала огромным революционным опытом, знанием жизни, прекрасной теоретической подготовкой.

Изучая работы Надежды Константиновны Крупской, поражаешься, с какой удивительной простотой она могла изложить в них самые сложные вопросы. Ее многочисленные труды (а их насчитывается более 1500 названий!) по просвещению, педагогике, политико-воспитательной работе, истории партии, ее статьи и работы, посвященные В. И. Ленину, ее воспоминания доступны всем людям.

Большое внимание Надежда Константиновна уделяла вопросам переустройства быта, социалистическому строительству городов. Этим вопросам уделялось много внимания уже с первых лет Советской власти. В 30-х годах в Ленинграде и Москве были проведены конференции по вопросам строительства новых городов и организации быта. Так, в Ленинграде на Первой областной конференции по социалистическому переустройству быта были поставлены чрезвычайно важные задачи благоустройства наших городов и жилищ на основе практического строительства и организации широкого движения за новую жизнь на коллективных началах. Все это движение предопределялось грандиозными процессами социалистической реконструкции промышленности и коллективизации сельского хозяйства. В основном переустройство быта требовало практического радикального разрешения вопросов жилищного, культурного строительства и общественного питания.

В Москве в Коммунистической академии была проведена дискуссия о городе. На этой дискуссии с интересными предложениями по формированию нового, социалистического города выступила Надежда Константиновна Крупская. Она высказала ряд критических замечаний в адрес тех докладчиков, которые считали необходимым и главным в новом городе добиваться максимального обобществления быта и все сводили к так называемой «социальной ячейке».

В связи с этим хочется вспомнить слова В. И. Ленина, который говорил, что каждому человеку необходимо побыть одному, сосредоточиться, подумать спокойно, почитать, удалиться не только от окружающего шума и суеты, но даже и в своей семье иметь отдельное помещение, где можно было бы заняться серьезным чтением и изучением того или иного предмета. Поэтому при строительстве новых жилищ необходимо помнить об этом и создавать соответствующие условия.

В 1930 г. была опубликована статья Крупской «Города будущего»¹. В ней говорится о том, что темпы хозяйственного строительства в нашей стране настолько интенсивны, что поставили страну перед разрешением тех проблем, которые считались проблемами далекого будущего, но превратились в проблему сегодняшнего дня. К числу таких проблем относится вопрос о новых городах.

Значительное место в этой статье Н. К. Крупская уделяет высказываниям Ф. Энгельса и В. И. Ленина о необходимости изживания противоречий между городом и деревней. Развивая их мысли, она писала: «Вопрос о новых городах... это вопрос строительства жилищной оболочки для социалистической организации общества будущего. Новый город должен создать новую оболочку для быта, должен создать рабочему классу оптимальные условия развития нового поколения всесторонне развитых людей... Социалистическая стройка городов должна производиться так, чтобы новый город сохранил все те стороны старого города, которые делали его культурным и организующим центром и не только сохранил эти стороны, но и развил в значительной степени».

При планировании строительства не следует забывать, пишет

Крупская, что наряду с агрогородами, соединяющими в себе город и деревню, долго еще придется строить и промышленные города, но строить их «не по-старому, а по-новому, не по-капиталистически, а по-социалистически».

«Всякие разговоры о «дезурбанизации», воспроизводящие настроения буржуазии, боящейся скопления пролетариата, толстовская ненависть к большим городам должны быть откинута. Зато должна всячески укрепляться связь между городом и деревней, город должен широко раскидывать в округе свое влияние, соответственно этому должны быть построены пути сообщения всех видов — соответственно характеру разных форм связи города с деревней: хозяйственной, организационной, культурной».

Очень актуально в наши дни утверждение Надежды Константиновны о том, что «Город — это ведь не простая сумма домов-общежитий. Это организм... Нужно чтобы у города было сердце, живое, бьющееся...». По мнению Н. К. Крупской, в центре города должно располагаться здание, где были бы сосредоточены все советские, профсоюзные и партийные организации. К этому зданию примыкает театральное здание, в котором будут проводиться большие собрания, съезды. Все это и должно стать городским «сердцем»; к нему из жилых районов необходимо прокладывать широкие улицы.

В те годы было много сделано творческих предложений по организации так называемых домов-коммун.

«При планировке города, расположению и сочетанию различных зданий следует уделять не меньше внимания, чем строительству домов-коммун» — говорит Н. К. Крупская. Она рекомендует продумать такое устройство этих домов, чтобы в них могли жить люди, не мешая друг другу, не утомляя друг друга. Однако при этом они должны не только общаться, но и жить содержательной жизнью. «Ведь дом должен быть не суммой комнат, а организмом».

Исключительное значение придавала Надежда Константиновна вопросам воспитания, вопросам формирования нового поколения. Вот почему, говоря о новом, социалистическом городе и о домах в нем, она особо останавливается на организации учебы и досуга детей. «Новый социалистический дом должен быть так организован, чтобы детвора могла в нем расти, развиваться, организовываться, учиться у взрослых». «Надо шить жилищную одежду на рост, предвидя развертывание внутренней жизни дома, его общественной жизни... Строимся не на день и не на час, а на многие годы... Растем в будущее ведь!»

В статье «О быте»² Крупская рассказывает о создании в крупных городах бытовых секций, в состав которых входили различные комиссии по организации нового быта: жилищного строительства, общественного питания и снабжения, комиссия нового детского быта и др.

Жилищная комиссия, например, разрабатывала вопросы застройки городов, поселков, домов, зданий общественного пользования с точки зрения наилучшего обслуживания масс, создания наиболее выгодных условий для развития нового, социалистического быта. Детский сектор этой комиссии занимался строительством детских общежитий при вновь строящихся домах, в новых поселках, созданием лесных школ.

Комиссия общественного питания и снабжения занималась организацией общественных столовых, общественных закупок и пр.

Вопросу создания в новом городе сети детских дошкольных и школьных учреждений посвящены статьи Н. К. Крупской «Где жить детям в социалистическом городе?», «Важный бытовой вопрос»³ и др.

В первой статье она рассказывает об одном проекте социалистического города, который, по ее мнению, является интересным и заслуживает внимания. По этому проекту «весь социалистический город будет строиться блоками, т. е. отдельными огромными комбинатами домов, в которых будут жить от 2 до 3 тысяч человек. Такие комбинаты, отделенные друг от друга большими

парками, будут соединять в себе жилые помещения, фабрики-кухни, столовые, механические прачечные, гаражи и, наконец, школы, детские сады и ясли».

В статье «Важный бытовой вопрос» Н. К. Крупская выступает с критикой книги Л. М. Сабсовича «Города будущего и организация социалистического быта». В этой статье она касается только одной проблемы — воспитания детей.

Автор книги (Л. М. Сабсович) говорит, что «В социалистических условиях, при обобществлении воспитания, дети уже не будут являться «собственностью» родителей, они будут «собственностью» государства, которое возьмет на себя все задачи и заботы о воспитании детей... Необходимо создавать подальше от семьи «дома ребенка», где дети будут находиться с рождения». Для подростков 16—17 лет автор книги предлагает строить «детские городки».

«Подобные проекты, — говорит Надежда Константиновна, — могут лишь скомпрометировать дело общественного воспитания, и они показывают лишь, что как плохо еще многие представляют себе социализм... Общественное воспитание значит нечто совсем другое. Нам нужны детские общежития. Не детдом, не приют, а именно общежитие. Нужны детские секторы детские общежития, где дети будут и питаться, и получать нужный уход... Все это надо предвидеть при стройке новых городов».

Наряду с детскими общежитиями, говорит Н. К. Крупская, надо строить новые школы. «Нельзя строить школы, рассчитанные только на книжную учебу, надо приблизить школу к производству».

Вопросам организации отдыха в больших городах посвящена статья Н. К. Крупской «Зеленый город» и задачи отдыха рабочих»⁴. В этой статье речь идет о создании под Москвой «Зеленого города» (ныне ст. Зеленоградская, Ярослав. ж. д.), города-сада, в котором должны быть созданы все условия для отдыха трудящихся. Н. К. Крупская пишет, что при строительстве этого города необходимо предусмотреть хорошую его связь с Москвой, обеспечение всеми видами обслуживания. Но при этом не следует стремиться подражать дорогостоящим дворцовым ансамблям.

«Мы начинаем сейчас с «Зеленого города» возле Москвы, но построить таких городов нужно много, чтобы всякий рабочий у нас имел возможность по-настоящему отдохнуть... Я считаю, что придется не один такой город отдыха устраивать около старых городов... Нужно стремиться этому движению придать массовый характер».

Высказывания Надежды Константиновны Крупской по вопросам социалистического градостроительства, переустройству быта представляют большой интерес. Многие из ее предвидений нашли свое реальное воплощение в наше время при застройке городов и сельских населенных мест. Надежда Константиновна писала, что «Создание социалистического города — одна из интереснейших задач социалистического строительства. Опыта в таком строительстве нет, постройка такого рода является первой в мире. Поэтому эта труднейшая задача может быть разрешена только при самом активном участии и контроле широких масс».

Создание социалистического города на новых социальных основах является величественной и вдохновляющей задачей, которая связана с постоянными поисками. Но общее направление творчества наших архитекторов глубоко связано с великими целями советского общества. Наши зодчие должны отдавать все свои силы на создание наилучших условий для труда, быта и отдыха советских людей, способствующих развитию новых общественных отношений между людьми коммунистического общества.

1 Н. К. Крупская. Приложение к статье «Об организации». Сб. статей «О бытовых вопросах», М., 1930.

2 Н. К. Крупская. Педагогические сочинения, т. 6, М., 1959, стр. 131.

3 Там же, стр. 206 и 157.

4 Там же, стр. 177.

Рациональная организация бытовых процессов — основа проектирования жилища

Архитектор В. ДЕМИНА

Планировочные качества квартир оцениваются тем, насколько рационально можно организовать в них различные бытовые процессы.

Одно из наиболее эффективных средств изучения бытовых процессов — это проведение натурных обследований. Между тем обычно бытовые процессы рассматриваются в отрыве от факторов, которые стимулируют их направленность и развитие. В большинстве случаев материалы обследований фиксируют состояние бытовых процессов в момент обследования, что, естественно, не дает полной картины.

Однако, по нашему мнению, в проектировании надо учитывать именно характер динамики бытовых процессов, которые изменяются с развитием семьи и общества. С каждым годом меняются условия жизни трудящихся, растет материальная и жилищная обеспеченность, повышается уровень культуры; благодаря посемейному заселению уменьшается населенность квартир. Женщины вовлекаются в общественное производство, возрастает степень использования предприятий общественного питания и культурно-бытового обслуживания. Все это, несомненно, влияет на архитектурно-планировочную организацию жилища.

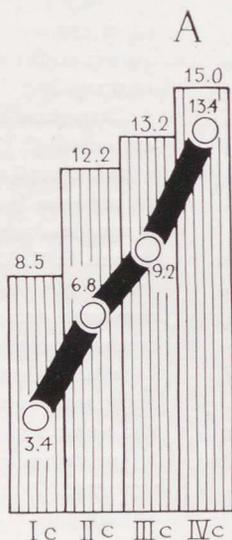
Известно, что ростки будущего всегда можно увидеть в настоящем, если обследовать семьи, живущие в различных условиях. А если тенденции, которые мы наблюдаем в сегодняшней жизни людей, не механически переносить в будущее, а учитывать изменение целого ряда социальных факторов, можно нарисовать наиболее вероятную картину требований быта и через год, и через 10 лет, и через 20 лет, а может быть и на более далекую перспективу.

В связи с этим отделом типологии жилища КиевЗНИИЭП под руководством кандидата архитектуры Д. Яблонского были проведены натурные обследования эксплуата-

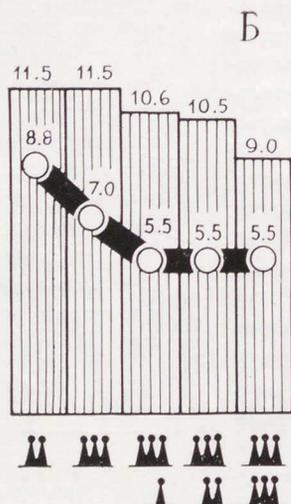
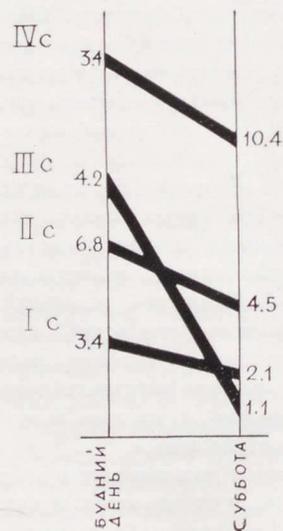
ционных качеств квартир односемейного заселения. При этом учитывались структура и численность семей, жилищные условия, их материальная обеспеченность и образование, занятость женщин на производстве, время, затрачиваемое на дорогу (из дома на работу и обратно), а также степень использования предприятий общественного питания и культурно-бытового обслуживания. Обследовано свыше 1000 квартир в домах, построенных по типовым, индивидуальным и экспериментальным проектам в новых жилых районах Киева.

Основная цель обследования — определить общие тенденции изменения характера и объема бытовых процессов, места их проведения, влияния на архитектурно-планировочную организацию жилища для семей с разными условиями жизни в зависимости от ряда социальных факторов.

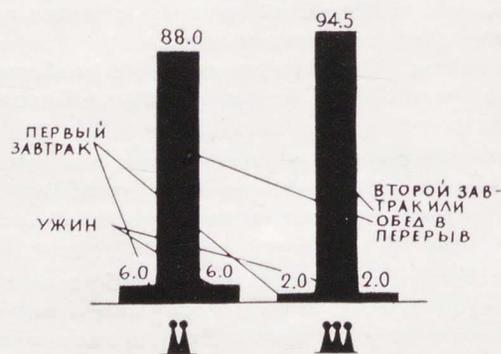
Натурное обследование проводили с помощью анкет. Результаты классифицировались и обрабатывались по признакам на машинно-счетной станции. При обработке мате-



ВЛИЯНИЕ СОКРАЩЕНИЯ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ НА ИЗМЕНЕНИЕ ОБЪЕМА ПИТАНИЯ ПО МЕСТУ РАБОТЫ



АНАЛИЗ ПИТАНИЯ ПО МЕСТУ РАБОТЫ В СЕМЬЯХ ИЗ ДВУХ И ТРЕХ ЧЕЛОВЕК / % СООТНОШЕНИЕ ПРИЕМОМ ПИЩИ В ПЕРВЫЙ И ВТОРОЙ ЗАВТРАК, ОБЕД И УЖИН /



риалов обследования в первую очередь нас интересовали следующие бытовые процессы: питание вне и внутри квартиры, а также стирка и глажение. Наиболее подробно был исследован один из самых важных функциональных процессов — процесс питания.

Необходимость в этом возникла из-за того, что среди архитекторов нет единого мнения относительно площади и назначения кухни в настоящее время и в будущем.

Одни считают, что с развитием общественного питания кухня теряет свои функции как место приготовления пищи и может быть присоединена в виде ниши к общей комнате. Другие, наоборот, приходят к выводу о том, что вместо кухни делать просто нишу при существующей системе общественного питания явно нереально, что понятна и удобна кухня-столовая, где объединяются функции приготовления и приема пищи. В то же время до сих пор неясно, в каких случаях и для какого состава семьи целесообразнее предусматривать отдель-

ную рабочую кухню и непосредственно связанное с ней обеденное место, в каких предпочтительнее иметь кухню-столовую.

Учитывая, что убедительный ответ на этот вопрос можно получить только из обобщения практики, мы подробно анализировали степень пользования предприятиями общественного питания. Это делалось путем натурного обследования семей в зависимости от дохода на одного человека, занятости женщины общественно-полезным трудом, числе членов семьи, степени сложности семьи, а также от времени, затрачиваемого на дорогу на работу и домой.

Процесс питания рассматривался по числу приемов пищи дома и в учреждениях общественного питания: по месту работы, учебы и жительства. Материалы обследования показали, что питание в основном происходит дома (85% и выше), а в общественном питании основную роль играет питание по месту работы (с колебаниями от 3 до 13,4%). Анализ организации питания по месту учебы и жительства является предме-

том самостоятельного исследования и в настоящей статье не рассматривается. Результаты обследований трех столовых Московского района в Ленинграде свидетельствуют о том, что основной контингент посетителей (88%) — это люди, либо пришедшие в обеденный перерыв с работы, либо оказавшиеся проездом в этом районе¹.

Один из основных факторов, на котором базируется планирование общественного питания, — уровень дохода населения. Все обследованные семьи классифицировались по степени средней материальной обеспеченности на одного члена семьи (четыре степени). Первая степень бюджета — самая низкая, четвертая — самая высокая. Однако при увеличении бюджета с первой по четвертую степень мы видим незначительное повышение в использовании общественного питания (с 8,5 до 15%), которое происходит за счет роста питания по месту работы.

Что касается числа человек в семьях и категорий сложности семей, то многочисленные исследования советских социологов обнаруживают заметное уменьшение численного состава семей и упрощение их структуры.

Все семьи разделялись по степени сложности на четыре категории. Первая категория — основная супружеская пара с детьми до 18 лет, вторая категория — основная супружеская пара с детьми старше 18 лет, третья категория — семьи первой или второй категории с одним прародителем, четвертая категория — семьи первой или второй категории с непрямым родственником. В дальнейшем такие семьи будем называть перспективными.

Обследование показало увеличение роли общественного питания по месту работы в перспективных семьях по сравнению с семьями, большими и сложными по структуре.

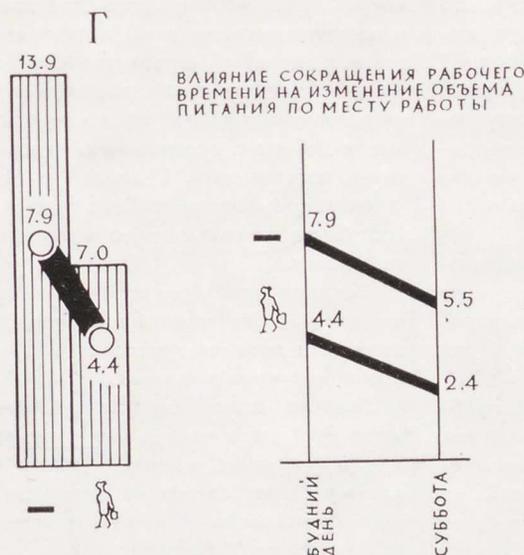
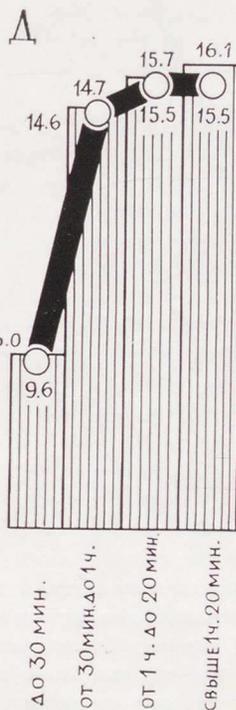
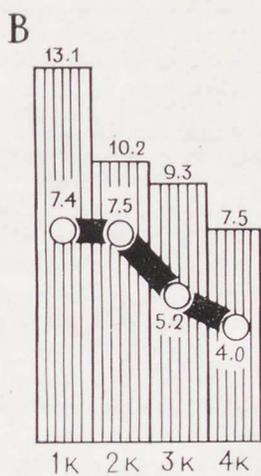
Но, как и прежде, рост этот незначителен.

Нужно также подчеркнуть, что количество членов семей особенно не влияет на пользование предприятиями общественного питания. Если в семьях из 2 человек питание по месту работы составляет 8,8%, то в семьях из 6 человек — 5,5%. Причем оказалось, что для семей из 2 и 3 человек основной объем общественного питания по месту работы приходится на перерыв (второй завтрак или обед).

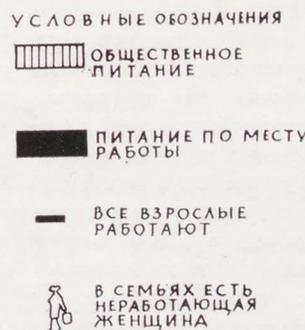
Эти данные говорят о том, что по мере роста дохода населения, сокращения численности и упрощения структуры семей будет увеличиваться объем питания по месту работы в перерыв, но первый завтрак, обед или ужин после работы будут происходить дома.

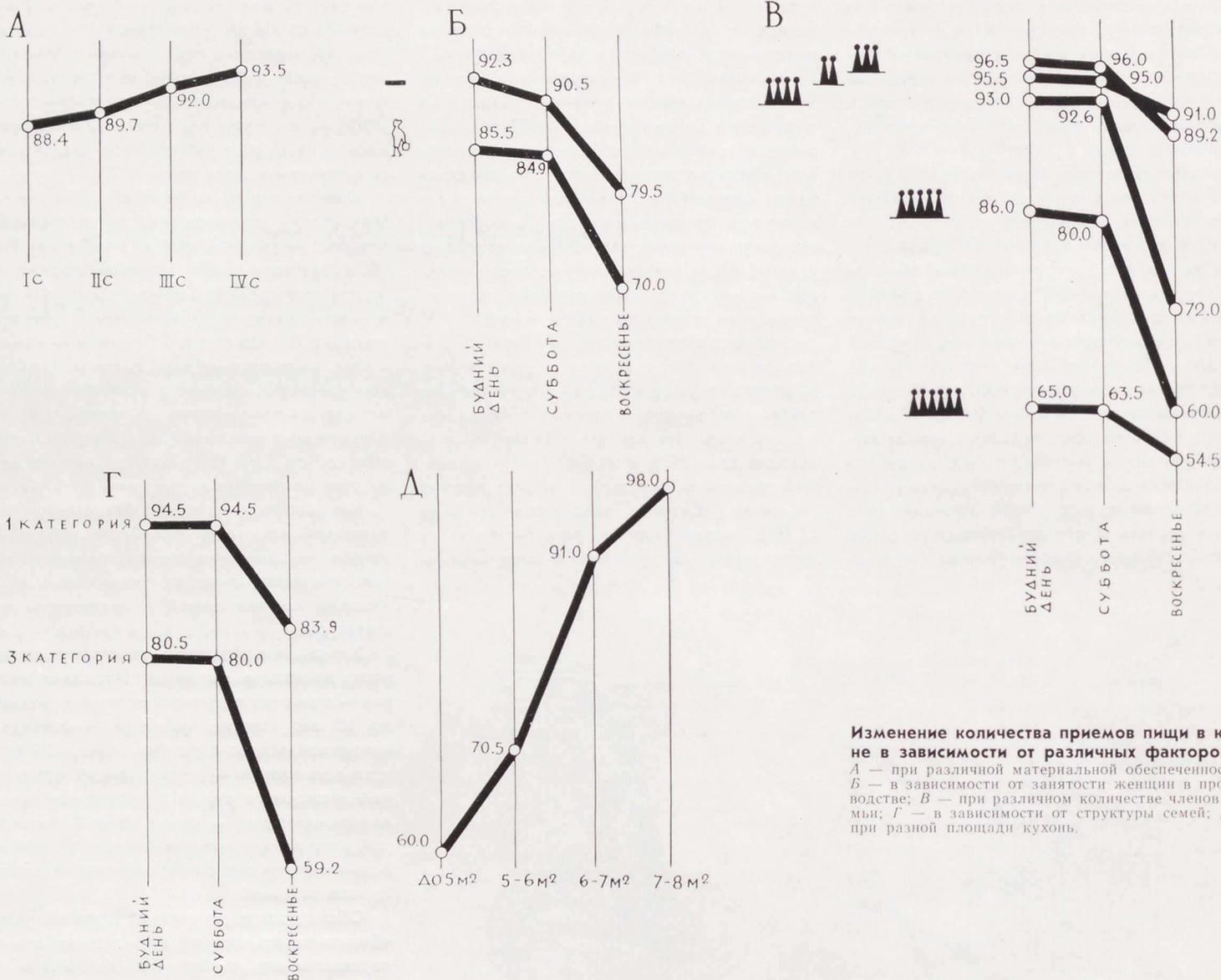
Изменение соотношения форм питания в зависимости от различных факторов

А — при различной материальной обеспеченности; Б — при различном количестве членов семьи; В — в зависимости от структуры семей; Г — в зависимости от занятости женщин в производстве; Д — в зависимости от времени, затрачиваемого на дорогу (дом — работа — дом)



ВЛИЯНИЕ СОКРАЩЕНИЯ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ НА ИЗМЕНЕНИЕ ОБЪЕМА ПИТАНИЯ ПО МЕСТУ РАБОТЫ





Изменение количества приемов пищи в кухне в зависимости от различных факторов

А — при различной материальной обеспеченности; Б — в зависимости от занятости женщины в производстве; В — при различном количестве членов семьи; Г — в зависимости от структуры семей; Д — при разной площади кухонь.

Необходимо отметить, что в США, стране развитой ресторанной промышленности, основной контингент посетителей ресторанов — рабочие и служащие, питающиеся там в перерыв.

Анализ влияния такого фактора, как наличие в семье домашней хозяйки, на изменение соотношения форм питания проводился в семьях двух групп: со всеми работающими взрослыми и в семьях с неработающей домашней хозяйкой.

Характерно, что в семьях со всеми работающими взрослыми объем домашнего питания меньше, чем в семьях с домашней хозяйкой в составе семьи, но не намного (на 6,9%). И все же домашнее питание составляет 86,1%. В семьях, состоящих только из взрослых, занятых общественно-полезным трудом, возрастает использование общественного питания по месту работы. Перспективная тенденция налицо, однако повышение настолько незначительное, что напрашивается вывод — домашнее питание еще долго будет преобладающим.

Кроме перечисленных факторов нас ин-

тересовало влияние видов питания на время, затрачиваемое на дорогу (дом — работа — дом) всеми работающими взрослыми. Казалось бы, что чем больше времени затрачивает человек на дорогу, тем больше он тяготеет к питанию по месту работы. Но материалы обследования показали, что расположение работы в районе пешеходной доступности (30 мин от дома до работы) сократило в 2,6 раза питание по месту работы, а при времени от 30 мин и выше процент использования питания по месту работы почти не изменяется и составляет около 15.

Отсюда следует, что в случае уменьшения расстояния от дома до работы (что будет возможно при полном удовлетворении нужды в жилище) прием пищи будет происходить в основном дома.

В работе Х. М. Хармана (США) по проблеме планировки и оборудования столовых на промышленных предприятиях рекомендуется при проектировании столовой на производстве определять ее объем не только исходя из числа рабочих и служащих

предприятий, но и учитывать местожительство преобладающей части работающих, так как работники, живущие вблизи, как правило, идут обычно обедать домой².

Сравнивая объемы питания в полный и сокращенный рабочий день (предвыходные и предпраздничные дни), можно отметить, что независимо от материальной обеспеченности и занятости всех взрослых общественно-полезным трудом объем питания по месту работы в предвыходный день значительно сокращается. Очевидно в будущем фактор сокращения рабочего дня будет способствовать повышению роли домашнего питания.

Следует также отметить, что общественное питание планируется в первую очередь от уровня доходов населения и изменения розничных цен на товары.

Помимо этого, специалисты рекомендуют при планировании выпускаемой продукции учитывать данные о росте численности рабочих, служащих и учащихся, поскольку это основной контингент питающихся в столовых. Характерно, что число рабо-

чих и служащих в народном хозяйстве с 1940 по 1962 г. увеличилось в 2,2 раза, физический объем товарооборота предприятий общественного питания — в 2,35 раза³.

Научный критерий оценки уровня развития общественного питания по сравнению с питанием в домашних условиях — это доля основных продуктов питания, реализуемых в виде готовой пищи всеми предприятиями питания в общем фонде потребления этих продуктов.

По данным ЦСУ СССР, доля общественного питания в общем объеме товарооборота снизилась с 13% в 1940 г. до 9% в 1960 г. и осталась на этом же уровне в 1966 г.⁴.

Несомненно, что объем общественного питания в виде готовой продукции будет возрастать, но за счет спроса со стороны все увеличивающейся численности рабочих и служащих, занятых в народном хозяйстве, и учащихся вузов, техникумов и школ.

Если взять за исходную позицию настоящее положение в общественном питании, то можно предположить, что в будущем у людей, занятых на производстве, при более высоком доходе роль общественного питания будет возрастать за счет приемов пищи по месту работы в перерыв и уменьшаться при сокращении рабочего дня и приближении места жительства к месту работы.

Поскольку данные обследования свидетельствуют о питании подавляющего большинства населения в домашних условиях, возникла необходимость проанализировать размещение мест приема пищи в квартире.

Обследование новых типов квартир на одну семью, проведенное ЦНИИЭП жилища в Москве, показало, что в 94% квартир семья завтракает и ужинает в кухне⁵.

Специалистами КиевЗНИИЭП также было проведено обследование места приема пищи в квартирах новых жилых районов Киева. Особое внимание в этой работе уделялось основным факторам, влияющим на перспективы развития процессов питания — материальной обеспеченности и занятости женщин в производстве.

Оказалось, как в первом, так и во втором случаях более 90% семей обедает в кухне. При более высокой материальной обеспеченности это, очевидно, объясняется возможностью в таких семьях благоустроить и целесообразно оборудовать помещения кухни, а при занятости всех взрослых членов семьи на производстве — желанием затрачивать минимум сил и времени на сервировку и уборку стола.

Уже сейчас ясно, что небольшие и простые по составу семьи организуют место приема пищи в основном в кухне. Несомненно также, что кухня большей площади позволяет подавляющее большинство приемов пищи (98%) организовать только в этом помещении.

К аналогичному результату пришли архитекторы ЦНИИЭП жилища после обследования квартир в 9-м экспериментальном квартале Новых Черемушек: все кухни площадью 6 м² и более служат столовыми.

Анализ размещения мест приема пищи на примере квартир, заселенных семьями разной численности, убеждает в том, что жители стремятся организовать место приема пищи в кухне в будний день. Причем сокращение рабочего дня не вносит существенных изменений в организацию питания в квартире.

Однако и в будний день, и в предвыходной с возрастанием числа членов семьи, обедающих дома, объем питания, приходящийся на кухню, сокращается вследствие малой площади кухни. Особенно остро ощущается это в воскресенье, когда члены семьи удобно размещаются за обеденным столом в общей комнате. На семьи из 4 человек приходится 72% приемов пищи в кухне, а это на 17,2% меньше, чем в семьях из 3 человек. Однако в будний и предвыходной день разница в объеме питания, приходящихся на помещение кухни, в этих семьях совсем незначительна.

Иначе обстоит дело с семьями в 5 и 6 человек. Семью в таком составе почти невозможно разместить за обеденным столом в кухне существующих размеров. Все

же семьи из 6 человек в будний день 65% приемов пищи организуют в кухне. Отсюда очевидна необходимость увеличивать площадь кухни, в первую очередь для семей из 4 человек и более.

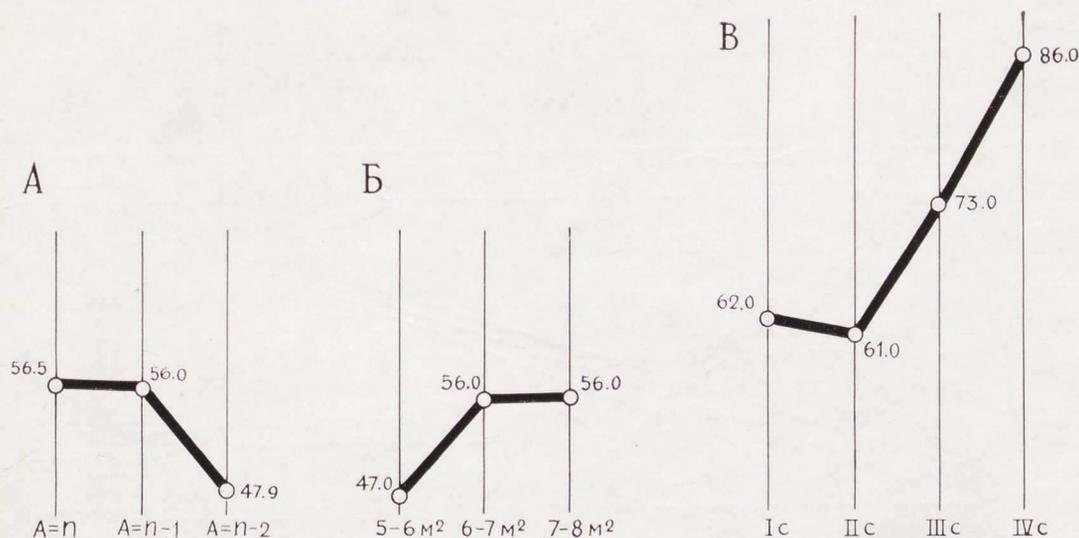
Таким образом, необходимо учесть, что с дальнейшим возрастанием материального обеспечения населения и с привлечением домашних хозяек к занятию общественно полезным трудом, очевидно, все больше будет стремление организовать место приема пищи в кухне.

Теперь относительно приготовления пищи дома. По мнению специалистов⁶, в будущем время на приготовление пищи и организацию питания дома сократится в 3—4 раза за счет уменьшения затрат времени на покупку благодаря электрификации и автоматизации основных операций домашнего хозяйства и т. п.

Что касается обеда в кругу своей семьи, то это скорее организующий, приятный для всех членов семьи, необходимый с точки зрения воспитания детей и в какой-то степени даже интимный процесс, занимающий не так много времени.

Прежде, чем говорить о глажении, необходимо остановиться на бытовом процессе, который определяет его объем — на стирке. Несмотря на то, что число коммунальных прачечных в городах страны все увеличивается, по данным ЦСУ УССР, в 1966 г. на одного киевского жителя приходилось 2 кг сухого белья, выстиранного коммунальными прачечными при норме 72 кг. Обследованиями установлено, что стирка крупных вещей «уходит» из квартиры при более высокой материальной обеспеченности, занятости женщин на производстве и удобном расположении пунктов приема белья. Однако нужно учесть, что на данном этапе только 16,5—32,4% обследованных семей, с наиболее высоким уровнем жизни пользуются коммунальными прачечными, а мелкая стирка (особенно детского белья и одежды) полностью остается в квартире.

Очевидно, что в ближайшие годы большинство семей, будет гладить белье и



Изменение объема процесса глажения, приходящегося на помещение кухни в зависимости от различных факторов

A — при различной формуле заселения;
B — при различной площади кухни;
V — в зависимости от материальной обеспеченности.

одежду в квартире, а в дальнейшем, при расширении и совершенствовании коммунального обслуживания, время, затрачиваемое на этот процесс, значительно сократится. Результаты анализа показывают, что для меньшей затраты времени процесс глажения требует постоянного места в квартире.

Таким образом выявлено, что ряд бытовых процессов, которые связаны с организацией места их проведения, при увеличении материальной обеспеченности, занятости женщин в производстве, упрощении структуры семей, все больше «уходит» в помещение кухни, и, скорее всего, на это не повлияет дальнейшее развитие общественного питания и бытового обслуживания.

Изучение бытовых процессов свидетельствует о том, что площадь кухни в современных квартирах недостаточна, и нет основания сокращать ее в ближайшем будущем.

Поэтому сейчас, когда все большее значение приобретают вопросы улучшения качества жилища, наша задача при проектировании жилых домов — требовательнее подходить к размерам и планировке кухни.

Площадь кухни должна позволить удобно организовать основные бытовые процессы с учетом количественного состава семей.

Исходя из рекомендуемых наборов кухонного оборудования и мебели для семей разного количественного состава⁷ и учета необходимых проходов между мебелью⁸ можно рекомендовать примерные площади кухонь-столовых.

**Дифференциация площадей
кухонь-столовых в зависимости
от количества членов семьи**

Число членов семьи	Площадь кухни в м ² (не менее)
2	6
3	7
4	7,5
5	8,5
6—7	9

Ввиду того что полезная площадь в квартирах по программе-заданию на проектирование жилых домов на период строительства 1971—1975 гг. повышена в среднем до 14 м² на человека, рекомендуемые площади кухонь-столовых в составе других подсобных помещений не превысят пределы общей полезной площади квартир. Это, несомненно, повысит комфорт и упростит организацию бытовых процессов в жилище.

1 Научно-технический отчет «Разработка прогрессивных типов жилых зданий для строительства в 1971—1980 гг.». Сектор жилых и общественных зданий ЛенЗНИИЭП и Ленинградская кафедра философии Академии наук СССР, Л., 1966.

2 Предприятия питания за рубежом (сборник материалов из иностранной печати). Госторгиздат, М., 1957.

3 Г. Коровкин. Экономика и организация общественного питания, Киев, 1965.

4 СССР в цифрах в 1966 г. «Статистика», М., 1967.

5 Основы проектирования квартиры (ЦНИИЭП жилища). Стройиздат, 1967.

6 И. Кравчинская, М. Тимяшевская, О. Яницкий. Развитие сети общественных зданий в связи с изменением бюджета времени трудящихся. «Архитектура СССР», 1966, № 3.

7 Л. Хохлова. О нормализации элементов квартир жилых домов массового строительства. «Жилищное строительство», 1963, № 10.

8 Кухни (проект нормал). «Архитектура» (вкладка в «Строительной газете» № 5 от 6 марта 1966 г.).

Функциональные особенности квартир для семей с детьми

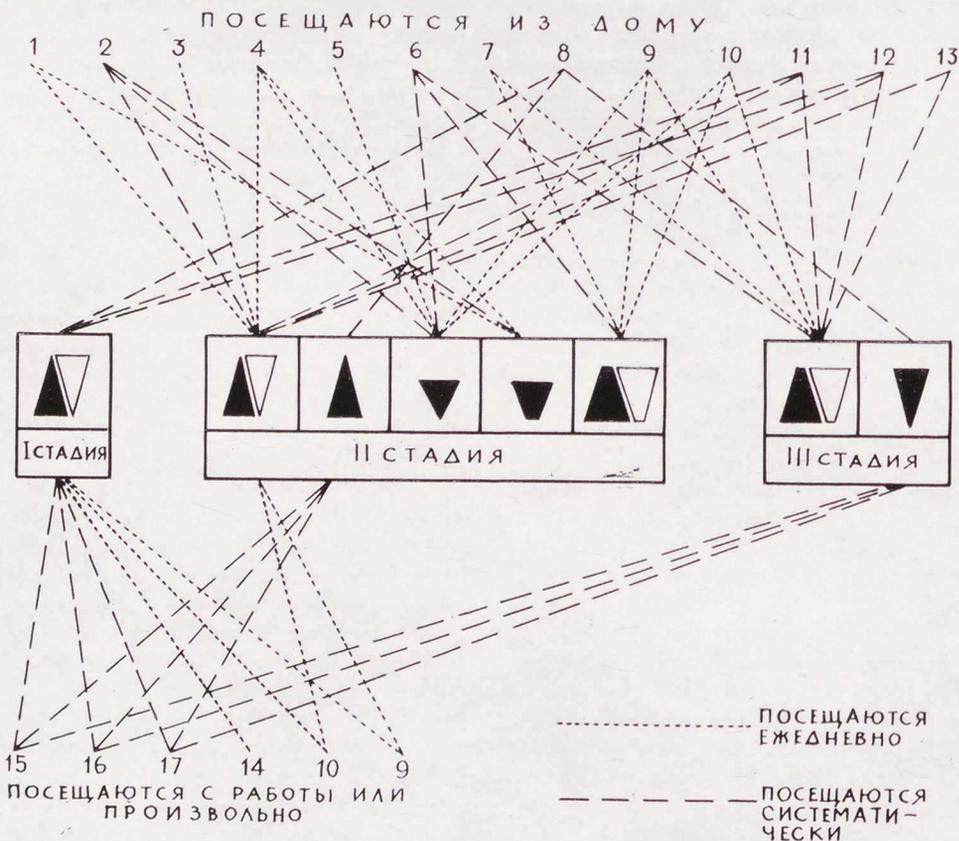
*К. ХАЧАТРИАНЦ,
кандидат архитектуры*

Организация быта семей с детьми отличается специфическими особенностями. Прежде всего в такой семье взрослые воспитывают детей, следят за их развитием и обучением. В выполнении этой функции общество оказывает семье разностороннюю помощь в виде системы общественного обучения и воспитания, распространения специальных продуктов детского питания и т. д.

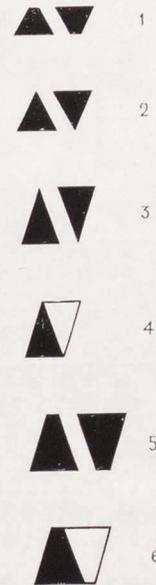
Детям необходимо выделять помещение для занятий и игр. Увеличиваются затраты времени взрослых (в первую очередь женщин) на домашний труд, так как дети до определенного возраста не способны к

самообслуживанию, нуждаются в специальных блюдах, увеличивают беспорядок в квартире и т. д. Подростки практически не всегда могут полноценно участвовать в домашнем труде из-за загруженности школьными заданиями, необходимости посещения различных кружков, спецшкол и т. д. В результате, по данным В. Г. Кряжева¹, домашний труд у работающей семейной женщины с двумя детьми до 16 лет занимает в 3—4 раза больше времени, чем у одинокой. При

¹ В. Г. Кряжев. Вопросы изучения вне рабочего времени и его рационального использования. Диссертация, М., 1964.



ЧИСЛО ЧЛЕНОВ СЕМЬИ	ПОЛОВОЗРАСТНОЙ СОСТАВ СЕМЬИ	УМЕНЬШЕНИЕ ЧИСЛА СПАЛЕН ЗА СЧЕТ:		НЕОБХОДИМОЕ ЧИСЛО СПАЛЕН	ЧИСЛО КОМНАТ В КВАРТИРЕ
		ТРАНСФОРМАЦИИ ДЕТСКОЙ	СПАЛЬНОГО МЕСТА В ОБЩЕЙ КОМНАТЕ		
3		—	—	2	3
4		—	—	2	3
		+	—	2	3
		—	—	3	4
5		—	+	2	3
		—	—	3	4
		+	—	3	4
		—	—	3	4
		+	—	3	4
		—	—	3	4
6		+	—	3	4
		—	+	3	4
		—	—	4	5
		—	—	3	4
		+	—	3	4



Условные обозначения демографических характеристик: 1 — девочка, мальчик [дошкольники]; 2 — девочка, мальчик [школьники]; 3 — девушка, юноша; 4 — молодая супружеская пара; 5 — пожилая женщина, мужчина; 6 — пожилая супружеская пара.

Комнатность квартир для семей с детьми

Посещение обслуживающих учреждений и территорий членами семей различных типов
 1 — детские ясли-сад; 2 — детская консультация; 3 — молочная кухня; 4 — площадка для игр детей; 5 — школа; 6 — библиотека и кружковые комнаты при ЖЭК; 7 — площадки тихого отдыха; 8 — танцзал; 9 — магазин продовольственных товаров; 10 — домовая кухня; 11 — приемный пункт прачечной; 12 — ремонтные мастерские; 13 — гаражи; 14 — столовая; 15 — спортплощадки; 16 — спортзал; 17 — магазин промтоваров.

этом затраты времени на приготовление пищи возрастают с 25 мин. в день до 1 ч. 45 мин; на покупку продуктов — с 25 мин до 50; на уход за одеждой и на стирку — с 15 мин. до 1 ч. 10 мин; на уборку помещений — с 15 мин до 45.

Характер повседневной деятельности семей определяет их требования к функционально-планировочной организации жилища. Выяснение и учет требований, предъявляемых к жилищу семьями с детьми, тем более важны, что дети входят в состав примерно половины городских семей, причем эта половина составляет 70% городского населения (в Европейской части Союза).

Требования, зависящие от образа жизни

семьи, предъявляются к квартире, жилому дому в целом и окружению жилого дома, так как повседневная бытовая деятельность в основном распределяется между этими тремя подразделениями архитектурной среды. Развитый домашний труд не превращает городскую семью с детьми в замкнутую хозяйственную единицу. Наоборот, в условиях современного города ни один трудовой процесс в сфере личного потребления не может быть организован без использования в той или иной мере общественных услуг. Вместе с ростом домашнего труда растет и потребность семьи в услугах. Например, чем большую роль в повседневной деятельности играет приго-

	П И Т А Н И Е	УХОД ЗА ОДЕЖ- ДОЙ, ОБУВЬЮ И БЕЛЬЕМ	УХОД ЗА ПОМЕ- ЩЕНИЕМ, МЕБЕ- ЛЬЮ, БЫТОВЫМИ ПРИБОРАМИ	У Х О Д З А С О Б О Й	УХОД ЗА ДЕТЬМИ ДО 7 ЛЕТ	САМОСТОЯТЕЛЬ- НАЯ ДЕЯТЕЛЬ- НОСТЬ ШКОЛЬ- НИКА
О Б Щ А Я КОМНАТА	■		■ ▲		■ ▲	■ ▲
С П А Л Ь Н Я РОДИТЕЛЕЙ		■	■ ▲	■		
ДЕТСКАЯ		■	■ ▲	■	■ ▲	■ ▲
КУХНЯ	■ ▲	■	■ ▲		■	■
ПРИХОЖАЯ		■ ▲	■	■	■	■
ХОЗЯЙСТ- ВЕННАЯ КОМНАТА		■ ▲	■ ▲		■ ▲	■ ▲
ВАННАЯ		■ ▲	■ ▲	■ ▲	■ ▲	■ ▲
УБОРНАЯ		■	■ ▲	■	■	■
ЛОДЖИЯ /БАЛКОН/		▲	■ ▲		■ ▲	▲

▲ - 1 ■ - 2 ■■■ - 3

Распределение бытовых процессов по помещениям квартиры для семей с детьми
Условные обозначения: 1 — выполняются ежедневно; 2 — выполняются систематически; 3 — хранение вещей

Для того чтобы учесть требования этих семей к окружению жилого дома, желательно создавать для них специализированное жилище.

При создании первичных градостроительных образований вблизи таких домов можно будет разместить все учреждения и элементы благоустройства, необходимые детям, не нормируя радиус обслуживания этих учреждений и элементов относительно домов для остальных групп населения. Точно так же к этим домам необходимо приблизить магазины, домовые кухни, кружковые комнаты при ЖЭК и т. д., обеспечив, однако, пешеходную доступность этих учреждений и для других категорий семей².

Рациональность такого решения дополнительно подтверждается тем, что наличие детей обуславливает специфические требования к пространственной организации жилого дома. Например, только этим семьям нужны колясочные, большие индивидуальные кладовые для хозяйственных вещей, сквозные входные вестибюли в каждой лестничной клетке (при этом площадки для игр детей и местные проезды можно разместить с разных сторон дома). Надо отметить, что для семей с детьми особенно неудобны пятиэтажные дома без лифта: при ведении домашнего хозяйства чаще требуется лифт, а здесь приходится несколько раз в день подниматься по крутой лестнице. Кроме того, многомаршевая лестница — трудно преодолимое препятствие для детей до 2—2,5 лет, которых приходится ежедневно носить на пятый этаж на руках; отсутствие мусоропровода также осложняет быт. Поэтому такие семьи желательно расселять либо в домах высотой до четырех этажей, либо (где это возможно по экономическим, техническим, композиционным соображениям) в домах повышенной этажности.

Следует иметь в виду, что семьи с детьми могут быть разнообразны по количеству и поло-возрастному составу: от простейшей семьи — мать и ребенок, до

товление пищи, тем чаще посещаются продовольственные магазины, домовые кухни, рынок и т. д. Поэтому семьи с детьми интенсивнее других семей используют всю систему бытового обслуживания.

Уход за детьми и их воспитание в современных условиях могут быть должным образом организованы только при помощи детских консультаций, молочных кухонь, яслей, загородных детских санаториев; затем школ, детских садов, пионерских лагерей, дворовых детских клубов, игровых площадок и т. д. Весь комплекс учреждений, связанных с воспитанием подрастающего поколения, обслуживает только семьи с детьми.

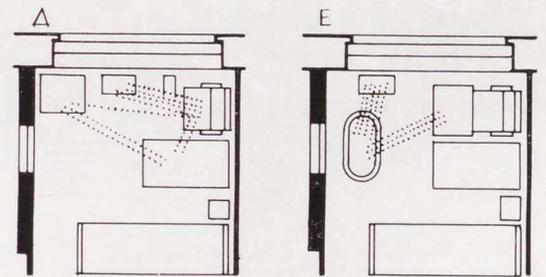
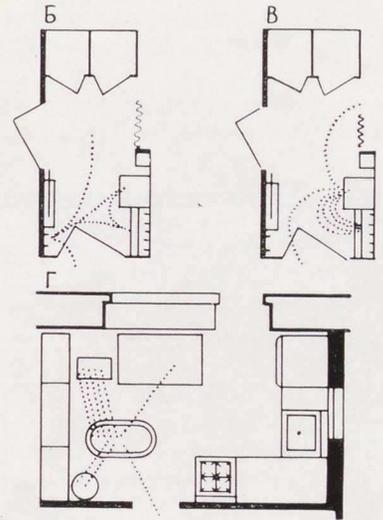
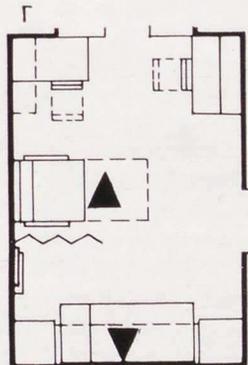
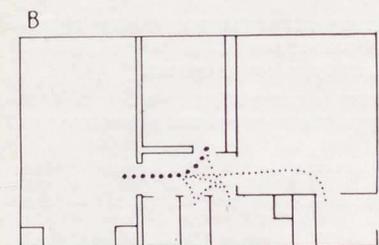
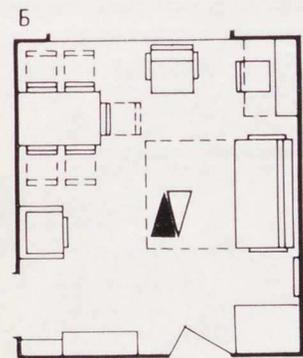
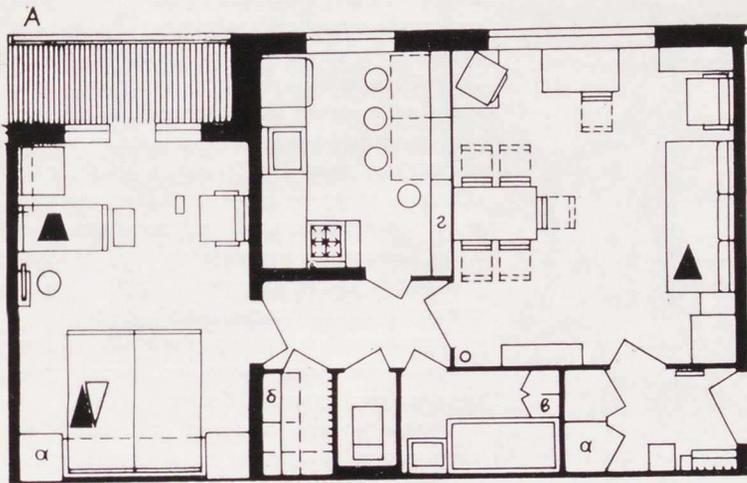
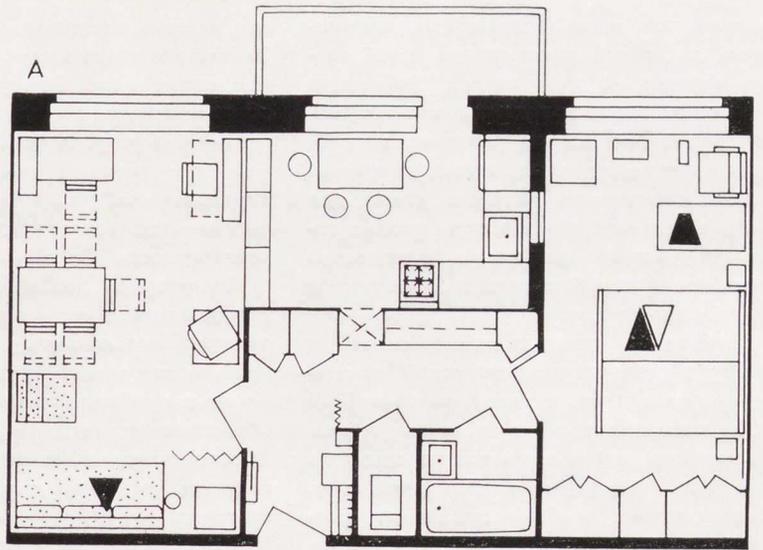
Как же следует организовать территориальную связь жилища для семей, в которых

есть дети, с необходимыми им обслуживающими предприятиями? Очевидно вблизи жилища должны быть размещены те учреждения обслуживания, которые посещаются из дому ежедневно или с интервалом в 1—2 дня. Большинство учреждений, обслуживающих детей, посещается именно с такой периодичностью. На рисунке показана периодичность маршрутов посещения различных обслуживающих учреждений семьями, находящимися на разной стадии развития (I стадия — семьи, еще не имеющие детей; II стадия — семьи с малолетними детьми; III стадия — семьи с взрослыми детьми). Диаграмма четко иллюстрирует тот факт, что именно семьи с детьми нуждаются в максимальном приближении к дому обслуживающих учреждений.

² Сходное предложение высказал арх. В. Ломаченко в статье «Принципы расселения в городах». «Архитектура СССР», 1967, № 4.

Двухкомнатная квартира для семьи с детьми. Норма заселения: 9 м² жилой и 14 м² полезной площади на человека

А — вариант расстановки мебели для семьи с дошкольником и школьником: а — шкафы для хранения одежды; б — стол-шкаф для шитья и глажения; в — хозяйственный шкаф; г — шкафы для хранения консервов, круп, столовой посуды; Б — расстановка мебели в общей комнате для сна родителей; В — маршрутная схема деятельности женщины в буднее утро; Г — расстановка мебели в детской для школьников разного пола



Двухкомнатная квартира для семьи с детьми. Норма заселения: 9 м² жилой и 14 м² — полезной площади на человека

А — возможная расстановка мебели в квартире для семьи из 4 человек [супружеская пара, ребенок-дошкольник, ребенок-школьник]. Маршрутные схемы: Б — процесса «возвращение в квартиру зимой с сумкой или портфелем»; В — одевание маленького ребенка; Г — купание грудного ребенка в кухне; Д — кормление грудного ребенка в детской; Е — купание грудного ребенка в детской

сложной, состоящей из трех (или даже четырех) поколений, включающей детей разного возраста. В этом случае требования таких семей к жилому дому и его окружению весьма близки, но различна потребность в размере и числе комнат квартиры. Поэтому желательно, чтобы в домах для семей с детьми были квартиры разных типов. На рисунке графически определена потребность семей с детьми в квартирах разной комнатности.

Требования, предъявляемые семьей к набору и взаимосвязи помещений квартиры, к номенклатуре и размещению мебели и оборудования, зависят от того, как распределяется деятельность членов семьи по отдельным помещениям. Это зависит от индивидуальных особенностей семьи, развитости системы общественного обслужива-

ния, климата, национальных традиций и т. д. Однако все эти факторы в каждом конкретном случае могут быть учтены до проектирования жилища, и функциональная программа квартир, предназначенных для семей определенного типа, проживающих в определенном населенном пункте, может прогнозироваться с достаточной степенью достоверности.

Характерной особенностью жизненного уклада семей с детьми является то, что им приходится выполнять в квартире существующие сегодня процессы домашнего труда даже при максимальном использовании общественных услуг. Причины, по которым бытовой труд не может быть устранен из квартиры, различны для разных видов этого труда.

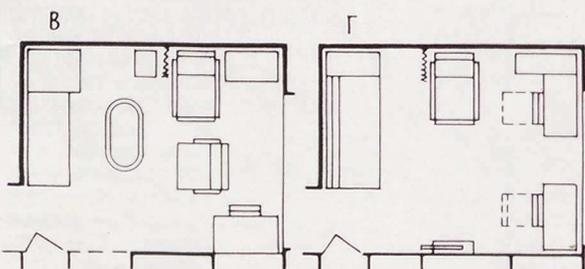
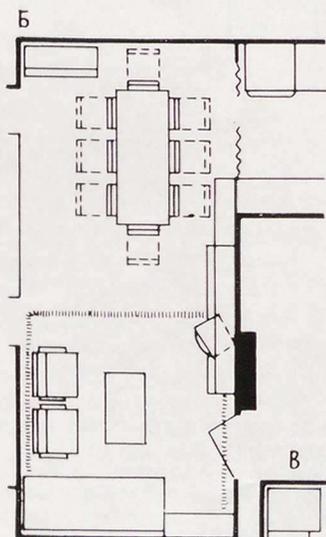
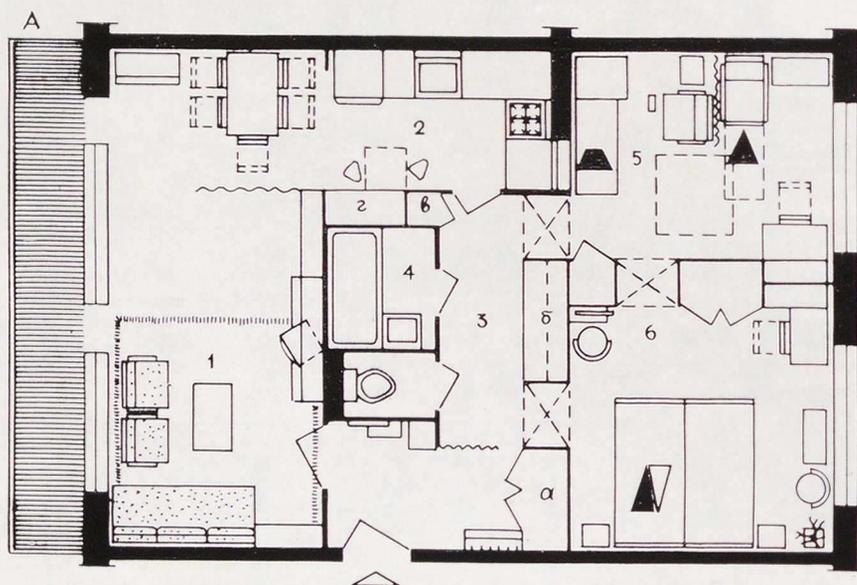
Уход за детьми сохранится, поскольку

утро, вечер и ночь ребенок непременно должен проводить дома, так как круглосуточные детские учреждения и школы-интернаты не могут полностью заменить детям семью. Кроме того, данные медицинской статистики свидетельствуют о том, что для ребенка до 1,5—2 лет оптимально пребывание только в семье. Следовательно, квартиру следует проектировать с учетом удобств ухода за детьми. Например, полноценный, соответствующий современным нормативам уход за грудным ребенком требует от взрослых 13—15 часов в сутки.

Сопоставление данных обследования показательных предприятий общественного питания и бюджетов внеурочного времени трудящихся свидетельствует о том, что семья с детьми экономит время, готовя завтрак и ужин в квартире (даже при современном уровне развития кухонной техники и выпуска продуктов питания, экономящих время). Семья из супружеской пары и двух детей, посещая 3 раза в день столовую с самыми передовыми формами обслуживания, затрачивает на это минимум 3 ч (если путь до столовой и обратно, сборы, приведение себя в порядок и прочее занимают каждый раз не более 10 мин.)³ В этой же семье суммарные затраты времени на покупку продовольственных товаров, приготовление пищи и мытье посуды составляют лишь 2 ч 35 мин в день. Таким образом, квартиру для семей с детьми следует приспособлять к приготовлению пищи, изыскивая планировочные приемы, оборудование и другие архитектурные средства, облегчающие этот процесс.

Точно так же надо учитывать и другие бытовые процессы, например систематическую стирку детского белья.

Распределение бытовых процессов по помещениям квартиры не всегда заранее известно архитектору. Если, скажем, совершенно очевидно, что пища будет готовиться в кухне, то ее прием может быть организован в общей комнате, в кухне, а для детей в детской. Купать грудного ребенка можно в кухне, в ванной и детской. Гладить



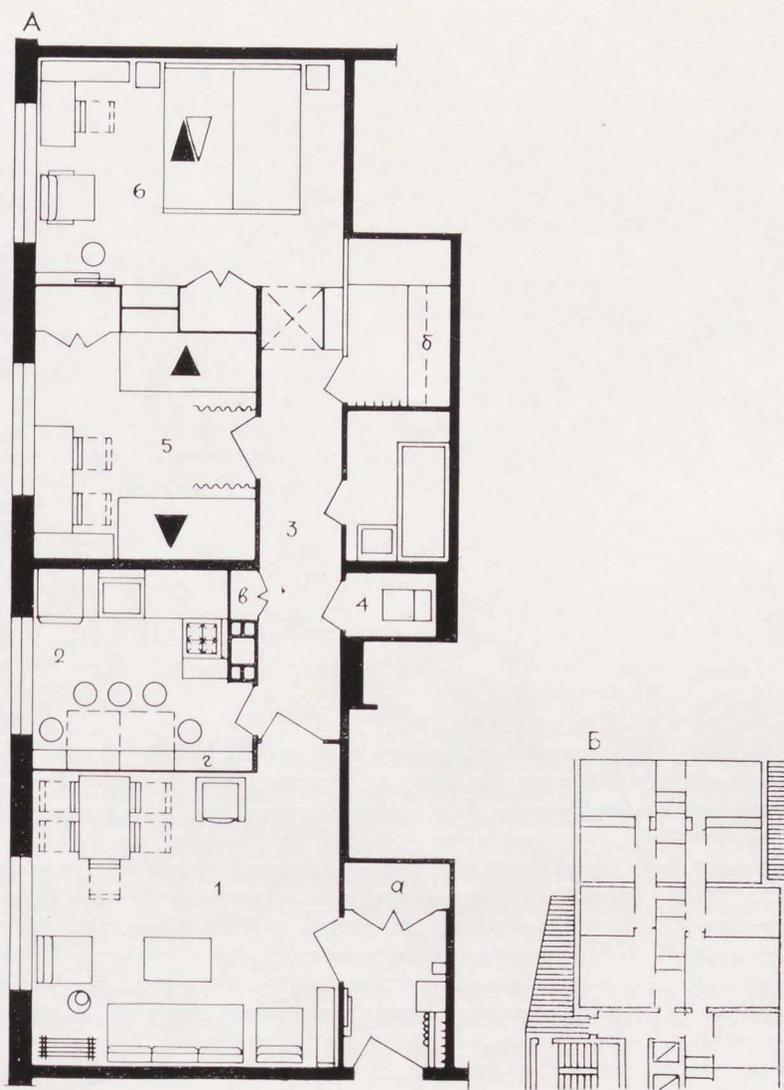
³ Подсчитано по данным сборника статей «Проблемы развития общественного питания», Рига, 1963.

Трехкомнатная квартира для семьи с детьми. Норма заселения: 12 м² жилой и 18 м² полезной площади на человека.

А — вариант квартиры для семьи из 4 человек (супружеская пара, школьник, грудной ребенок):

1 — общая комната; 2 — кухня; 3 — внутриквартирные коммуникации; 4 — санузел; 5 — детская; 6 — спальня; а — шкаф для одежды; б — стол-шкаф для шитья и глаженья; в — хозяйственный шкаф; г — полки для консервов, круп, столовой посуды;

Б — расстановка мебели при приеме гостей; В — расстановка мебели при купании грудного ребенка в детской; Г — расстановка мебели в детской для двух школьников разного пола



Трехкомнатная квартира для семей с детьми. Норма заселения: 12 м² жилой и 18 м² полезной площади на человека. Вариант квартиры для семьи, состоящей из супружеской пары и двух школьников
 1 — общая комната; 2 — кухня; 3 — внутриквартирные коммуникации; 4 — санузел; 5 — детская; 6 — спальня; а — шкаф для одежды; б — стол-шкаф для шитья и глаженья; в — хозяйственный шкаф; з — полки для консервов, круп, столовой посуды.

одежду и белье можно в специальной хозяйственной комнате, кухне, любой жилой комнате и т. д.

Однако, анализируя особенности жизненного уклада семей конкретного типа, в условиях конкретного населенного пункта можно все-таки с достаточной степенью вероятности предвидеть наиболее удобное распределение бытовых процессов и учитывать это при проектировании квартиры. На рисунке приведена таблица, показывающая распределение бытовых процессов по помещениям в квартире для семьи с детьми, проживающей в крупном городе⁴.

Необходимость выполнения многочисленных элементов домашнего труда в весьма короткий промежуток времени (например, утром перед уходом на работу), приводит к требованию размещать как можно ближе друг к другу кухню, спальню родителей и детскую. Наблюдение за грудным ребенком с одновременным выполнением хозяйственных дел диктует необходимость смежности детской и кухни, близости друг к другу дверных проемов в них и устройство смотрового окна между ними. Многие процессы домашнего труда облегчаются, если санитарный узел размещен вблизи кухни, спальни и детской. В то же время близость кухни к общей комнате не столь обязательна для семьи с детьми, так как создает дополнительные удобства только во время приема гостей. Для облегчения

повседневной деятельности значительно важнее наличие кухни-столовой достаточных размеров с четко выделенными рабочей и обеденной зонами, с компактным размещением всего комплекта кухонного оборудования.

Для семей с детьми наиболее удобна планировочная схема, при которой квартира делится на интимную и парадную части. Такая схема позволяет организовать полноценный отдых взрослых, когда дети спят или готовят уроки, принять посторонних (случайных посетителей или гостей), не нарушая повседневной деятельности. Если семья без детей в случае прихода гостей стремится использовать для приема все жилые комнаты квартиры (из чего вытекает требование смежности и возможности объединения общей комнаты и спальни), то семье с детьми необходимы помещения, где можно организовать нормальную деятельность детей, с соблюдением режима и т. п.

В нашей практике деление квартиры на интимную и парадную зоны было широко распространено. Но с переходом к проектированию малометражных квартир этот прием был незаслуженно забыт. Между тем нормы жилой и полезной площади, предусматриваемые на 1971—1975 гг., позволяют реализовать такой прием в квартире из двух комнат (см. рисунки), предназначенной для расселения семьи с одним и даже двумя детьми. При перспективной норме 12 м² жилой площади на человека, квартира для семьи с детьми становится значительно более комфортной (см. рисунки), ее членение на интимную и парадную зоны осуществляется проще.

При такой планировочной схеме проходная общая комната, отделяющая весь комплекс помещений, где протекает основная бытовая деятельность семьи, только от прихожей, не создает столь серьезных неудобств, как в случае, когда такая комната отделяет кухню и санузел от спален. В свою очередь, прихожая, из которой организуется вход только в общую комнату, имеет большой периметр глухих стен, которые можно использовать для расстановки необходимой мебели (зеркала, банкетки, телефонного столика, открытой и закрытой вешалок, стеллажей для обуви, антресолей для хозяйственных вещей). Внутриквартирный же шлюз, который объединяет входы в спальню, детскую, ванную, кухню, уборную, и в котором проходят все основные передвижения, связанные с процессом домашнего труда, можно дополнительно эксплуатировать как хозяйственную комнату. В нем (при условии оборудования соответствующей встроенной мебелью) можно организовать хранение несезонной одежды, инвентаря для уборки, сушки и глаженья белья и т. п. В квартирах, планировка которых приведена на рисунках, внутриквартирный шлюз приспособлен именно для такого использования. Таким образом, при проектировании жилища и, главное, при планировке квартир необходимо создавать элементарные удобства семьям с детьми.

⁴ Форма таблицы заимствована у Л. Якушевского («Жилищное строительство», 1966, № 7). Графы заполнены данными стадийного анализа жизненного уклада семей с детьми, проведенного автором.

Экономическая эффективность использования селитебной территории

А. ИВАНОВА,
кандидат технических наук

В статье М. Вайнберга и Е. Крашенинниковой, опубликованной в № 6, 1968 г. журнала «Архитектура СССР», подняты вопросы определения целесообразных сроков и очередности проведения реконструктивных мероприятий. С этими вопросами тесно связана проблема эффективного использования территорий городских районов, подлежащих реконструкции.

Вопрос рациональной организации и использования территории является одним из основных критериев экономичности принимаемого планировочного решения. Рациональное использование территории достигается прежде всего путем правильного определения соотношений всех функциональных зон города, на размеры которых большое влияние оказывает этажность застройки.

Значительные объемы нового жилищного строительства последних 10 лет обусловили повышение удельного веса многоэтажной застройки. Однако удельный вес малоэтажной застройки все еще остается высоким (табл. 1).

Таблица 1

Город	Год	Территория застройки			Плотность жилого фонда (брутто) на 1 га селитебной территории в м ² /га	Средняя этажность застройки
		4—5 эт.	2—3 эт.	1 эт.		
Свердловск	1964	15	21	64	1050	1,32
Новосибирск	1962	10	12	78	650	1,18
Челябинск	1965	13	18	69	650	1,23
Омск	1965	12	13	75	590	1,21
Архангельск	1963	4	39	57	670	1,23
Саратов	1962	9	23	68	880	1,26
Харьков	1965	14	9	77	1120	1,19

Как видно из таблицы, преобладающей застройкой является одноэтажная (57—78%), что приводит к снижению плотности жилого фонда до 590 м²/га, при средней этажности застройки 1,18—1,32 этажа. Такой высокий удельный вес малоэтажной застройки отрицательно влияет на экономику городского строительства и отражается прежде всего на уровне благоустройства города.

Изучение многочисленных материалов генеральных планов городов выявило недостаточность проработки экономических вопросов и значительные расхождения в применении технико-экономических показателей. Такое положение осложняется и тем, что в

строительных нормах и правилах (СНиП II-K.2—62) отсутствуют некоторые нормативы, определяющие экономичность проектов планировки и застройки городов. Поэтому для оценки экономичности проектных решений необходимо разработать методику определения технико-экономических показателей для условий строительства в крупных городах с учетом возросшей этажности застройки и увеличения нормы жилой обеспеченности.

Анализ проектов реконструируемых территорий выявил отсутствие единой методики не только в определении отдельных частей баланса территории, но и в составлении общей его схемы. При сопоставлении таких балансов возникают трудности в связи с несоответствием номенклатуры отдельных элементов территории.

Малоэтажные здания и занимаемая ими территория предопределили в большинстве крупных городов относительно низкие плотности жилого фонда (в среднем 800 м²/га), а также завышенные размеры территории на 1 жителя (до 135 м²).

Величина этого показателя зависит от условий инсоляции жилых домов, определяющих санитарные разрывы между зданиями, приема планировки, типа применяемых домов (число секций, ширина и длина дома, выход жилой площади на 1 м² площади застройки дома).

Так, применение зданий малой протяженности приводит к уменьшению плотности застройки, а следовательно, к повышению затрат на устройство инженерных сетей и внешнее благоустройство микрорайона. Увеличиваются расходы на содержание территории и ремонт инженерных сетей и коммуникаций. По данным отдела экономики ЦНИИЭП жилища¹, наиболее ощутимая экономия достигается при увеличении длины здания с 20—25 до 60—65 м. При этом строительные затраты сокращаются на 3,5—5,5%, расходы на отопление — на 10—20% и по приведенным затратам — на 4—7%. Увеличение длины дома до 60—90 м дает экономию по строительным затратам 0,5—1,2%, по расходам на отопление 4% и по приведенным затратам 0,8—1,5%. При увеличении длины здания до 120 м экономический эффект становится малоощутимым (по приведенным затратам в зависимости от рельефа участка влияние длины здания на его стоимость может быть различным).

Ширина здания влияет также на стоимость внешнего благоустройства микрорайона. Как показали исследования, при одинаковом выходе жилой площади и одинаковой плотности застройки микрорайона снижение стоимости строительства 1 м² жилой площади за счет уменьшения протяженности инженерных сетей (водопровода, канализации и т. п.), площади асфальтируемых проез-

¹ Влияние длины и ширины жилых домов на показатели стоимости. ЦНИИЭП жилища. Изд. ЦНТИ, М., 1967.

дов и площадок составляет в среднем 17—25% на каждый метр увеличения ширины здания.

На показатель плотности жилого фонда влияет также организация сети культурно-бытового обслуживания и зеленых насаждений общего пользования.

Технико-экономические показатели должны учитывать условия, где ведется строительство, а их применение должно способствовать обеспечению благоприятных условий для жизни населения и создавать предпосылки экономичности принимаемых решений, в первую очередь за счет внутренних резервов. Это прежде всего площадь жилых районов, которая составляет примерно 80% площади селитебной территории города.

На основании данных практики застройки, экспериментальных проектов, а также теоретических расчетов можно сделать вывод, что при разработке проектов планировки следует придерживаться следующих размеров и соотношений различных функциональных зон жилого района для 4—16-этажной застройки:

жилые микрорайоны	73—61%	35—20 м ² /чел.
участки культурно-бытовых учреждений	7—9%	3 »
зеленые насаждения общего пользования	10—15%	5 »
улицы и открытые автостоянки	10—15%	5 »

При реализации прогрессивных принципов планировки и застройки размер территории жилых микрорайонов на одного жителя (при норме 9 м²) для застройки различной этажности может быть выражен следующими примерными показателями:

Этажность	4	5	9	12	16
Размер территории в м ² /чел.	32—35	28—32	22—25	21—22	20—21

Экономическую эффективность использования селитебной территории реконструируемого района определяет показатель плотности жилого фонда (брутто), который может быть рассчитан по следующей формуле:

$$Пб = \frac{10^4 n}{M + K + H + T} \text{ м}^2/\text{чел.}$$

где n — норма жилой площади на 1 человека в м² ($n = 9 \text{ м}^2$);
 M — территория микрорайонов в м²/чел.;
 K — площадь участков культурно-бытовых учреждений района в м²/чел.;
 H — площадь участков зеленых насаждений общественного пользования в м²/чел.;
 T — территория улиц, площадей, открытых автостоянок в м²/чел.

Проведенные по формуле расчеты позволили получить следующие показатели плотности жилого фонда на селитебной территории района в зависимости от этажности.

Этажность	4	5	9	12	16
Плотность жилого фонда в м ² /га	1900—2100	2100—2300	2300—2500	2400—2600	2500—2700

Одним из важнейших вопросов при составлении проектов реконструкции является вопрос определения объема сносимого жилого фонда по сравнению со вновь возводимой жилой площадью в районах реконструкции и на новых территориях. Обычно в сносимый фонд входят ветхий и барачный фонд и фонд усадебной интенсивной застройки, лишенной, зачастую, основных видов благоустройства (водопровода, канализации, мощеных дорог).

Как правило, в генеральных планах городов и в планах реконструкции отдельных жилых образований объем сноса обоснован недостаточно. В крайне ограниченных размерах учитываются материалы инвентаризации жилого фонда. Данные о степени амортизации обычно приводятся суммарные, не учитываются в цифровом выражении дальнейшее старение фондов, обосновывающее объем сноса ветхой застройки на расчетный срок.

Ознакомление с генеральными планами различных городов показывает, что, как правило, в первую очередь намечается сносить наименее ценный жилой фонд. Для более эффективного использования территории в крупных городах в зоны первоочередной реконструкции целесообразно включать также часть районов с низкой плотностью застройки, особенно если эти районы расположены вблизи магистральных линий инженерных коммуникаций. Это наглядно иллюстрируется на примере проекта реконструкции северо-западного района в нагорной части города Горького (проект Гипрогорьковстроя). Очевидно, здесь необходимо значительно повысить этажность и плотность жилого фонда, учитывая благоприятные гигиенические условия этого района (расположение у бровки обрыва реки) и значительные зеленые пространства. Реконструкция в этих районах обеспечит прирост жилого фонда за счет создания более компактных жилых территорий, тогда как снос только амортизированных зданий приведет к распылению строительства.

По генеральному плану Ярославля снос жилого фонда на первую очередь составляет 4%, из них половина непосредственно связана с реконструкцией жилых районов города. По генеральному плану города Куйбышева снос на первую очередь намечен примерно в объеме 12% существующего фонда, причем снос по реконструкции составляет лишь 6,3%. В Саратове общий снос на первую очередь 6,8%, из них по реконструкции — менее 5%.

В генеральном плане города обоснование снова не может быть представлено с исчерпывающей полнотой. Однако использование инвентаризационных материалов, характеризующих физические и стоимостные показатели, представляется обязательным.

Недостаток многих проектов реконструкции — отсутствие данных о трансформации реконструируемых районов, например по балансу территории до и после реконструкции. Это затрудняет оценку эффективности использования территории и является недостатком в методике разработки генерального плана.

Размеры земельных участков, используемых в настоящее время для размещения культурно-бытовых учреждений, составляют в ряде крупных городов в среднем 6 м²/чел., т. е. вдвое меньше, чем предусматривается в генеральных планах городов при новом строительстве.

Отсутствие свободных территорий в сложившихся жилых кварталах приводит на практике к заниженным, не отвечающим современным нормативам, размерам участков общественных учреждений.

Для того чтобы повысить уровень обслуживания и сократить территории под общественными зданиями, необходимо проводить их кооперированное размещение на территории города. Расчеты показывают, что за счет кооперирования учреждений можно снизить

**Укрупненные показатели баланса селитебной территории
крупного города в зависимости от этажности застройки
в м²/чел (при норме жилой площади 9 м²/чел)**

Элементы территории	Этажность				
	4	5	9	12	16
Жилые микрорайоны	32—35*	28—32	22—25	21—22	20—21
Участки культурно-бытового обслуживания	15	15	15	15	15
Зеленые насаждения общего пользования	12	12	12	12	12
Улицы, площади, открытые автостоянки	13	13	12	11	11
Итого:	72—75	68—72	61—64	59—60	58—59
В га на 1 тыс. жителей города	7,2—7,5	6,8—7,2	6,1—6,4	5,9—6	5,8—5,9
Плотность жилого фонда селитебной территории города в м ² /га	1200—1250	1250—1300	1400—1500	1500—1550	1550—1600

* Нижний предел показателей соответствует верхнему пределу плотности жилого фонда (брутто) микрорайона, указанного в СНиП.

строительные затраты на 15—20%, а эксплуатационные — на 5—6%.

Для расчета площади участков учреждений культурно-бытового обслуживания целесообразно рекомендовать норму 15 м² на одного жителя с учетом возможности снижения этого показателя (как это указано в СНиП) за счет участков школ и детских учреждений на 20%.

Фактическая норма зеленых насаждений общего пользования составляет в ряде крупных городов около 7 м² на одного человека. В действующих нормах этот показатель рекомендуется принимать в размере 12 м²/чел, т. е. почти в 2 раза больше, чем существует на практике.

Крайняя неравномерность распределения зеленых насаждений по территории города снижает качественную оценку этого показателя. При этом наиболее высокие показатели приходятся на периферийные районы экстенсивной застройки. К таким районам примыкают, как правило, лесные и другие крупные зеленые массивы, которые включают в городскую черту и превращаются в городские парки.

Поэтому при оценке степени обеспеченности населения зелеными насаждениями недостаточно ограничиваться средними показателями по городу в целом. Так, в Ростове-на-Дону и Воронеже при средней норме по городу в 6—7 м² на одного жителя в отдельных районах наблюдаются отклонения от 5 до 30 м². Аналогичное положение характерно и для других крупных городов.

Экстенсивная застройка крупных городов привела к большой протяженности и площади улиц. Так, в Омске, Днепропетровске,

Челябинске такие территории составляют от 24 до 33 м² на одного жителя, занимая более 30% всей селитебной территории города.

Удельный вес улиц города составляет около 20% всей селитебной территории¹.

Экономичность проекта планировки и эффективность использования территории города отражаются в балансе территории. Структура баланса территории, рекомендуемая ЦНИИП градостроительства, приводится в табл. 2.

Приведенные выше соотношения выявляют тенденцию к сокращению площади под жилой застройкой и улицами (территория гаражей-стоянок для легковых автомобилей входит в участки учреждений культурно-бытового обслуживания) и увеличению удельного веса территорий, занятых учреждениями культурно-бытового обслуживания и зелеными насаждениями общего пользования. Площадь селитебной территории на 1 тыс. жителей сокращается при переходе от 4-этажной к 16-этажной застройке с 7,5 до 5,8 га.

Таким образом, в целях избежания значительного увеличения селитебных территорий городов и связанных с этим дополнительных затрат на их инженерное оборудование, благоустройство и организацию транспортных связей, а также с целью сохранения ценных сельскохозяйственных земель в сложившихся крупных городах должны быть максимально использованы имеющиеся внутренние резервы территорий отдельных функциональных зон реконструируемых районов и города в целом.

¹ По данным отдела городского движения и транспорта ЦНИИП градостроительства.

В Постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об упорядочении строительства на селе» большая ответственность при перестройке сел в соответствии с утвержденными проектами возлагается на районных архитекторов.

Районные архитекторы должны стать активными проводниками строительной политики на селе, от их деятельности во многом зависит облик наших сел. Безусловно, их повседневная сложная работа нуждается в совершенствовании.

На некоторых трудностях работы районного архитектора останавливается в этом номере журнала районный архитектор Лозовского района Харьковской области Н. Мирошник.

О работе районного архитектора

Н. МИРОШНИК

С каждым годом укрепляется материально-техническая и экономическая база наших колхозов и совхозов, возрастает благосостояние сельских тружеников.

Только за последние два года в нашем районе более 800 семей колхозников, рабочих совхозов и других специалистов сельского хозяйства переехали в новые дома. Появились новые клубы, школы, дошкольные учреждения и другие здания культурно-бытового назначения.

Безусловно, что при таких темпах застройки села архитектурный контроль особенно необходим, и осуществлять его сегодня в первую очередь, призваны районные архитекторы.

Надо сказать, что с учреждением при райисполкомах института районных архитекторов значительно улучшилась планировка и застройка сельских населенных пунктов. Если раньше все вопросы, касающиеся застройки села, были в ведении председателя колхоза, то теперь при отводе земель и размещении нового строительства последнее слово принадлежит районному архитектору.

Надо отметить, что в настоящее время абсолютное большинство правлений колхозов с особым вниманием относится к планомерной перестройке сел. Значительно улучшился внешний вид и благоустройство населенных пунктов.

В последнее время важное место отводится обеспечению населенных пунктов генеральными планами. Однако не всегда последовательно проводится их осуществление.

И если говорить о трудностях, с которыми приходится встречаться районному архитектору в своей работе, то это прежде всего — сложность претворения в жизнь проектов планировки.

Известно, что одной из основных задач генерального плана сельского населенного пункта является разработка планировки центра села. При этом необходимо использовать современные типовые проекты, применять двухэтажную, а иногда и повышенной этажности, застройку.

В настоящее время архитекторами разработаны интересные решения центров поселков. Нам очень хочется увидеть проект в натуре таким, каким его задумали архитекторы. Колхозы уже сейчас располагают необходимыми средствами для осуществления

застройки. Но, к сожалению, дальше этого дело не идет: на селе нет подрядной строительной организации, которая смогла бы выполнять определенный объем работ по застройке центра. Стоит ли говорить о том, с какими трудностями приходится сталкиваться колхозу при строительстве хозяйственным способом.

Существующие межколхозные строительные организации, ввиду слабой технической оснащенности и отсутствия необходимой промышленной базы, также не могут вести эти работы. Не легче стало колхозам и от создания передвижных механизированных колонн трестов Минсельстроя, так как от общего плана проводимых ими подрядных работ на долю колхозного строительства выпадает незначительный объем.

И зачастую выходит, что, получив проект планировки и застройки населенного пункта, колхоз обращается во все инстанции с просьбой оказать помощь в его осуществлении, и в большинстве случаев слышит один и тот же ответ: «Нет подрядчика». Но объект нужен, и на месте, предусмотренном генпланом, начинается строительство хозяйственным способом, как правило, одноэтажного здания в лучшем случае по устаревшему типовому проекту или вовсе без проекта.

А что значит для генерального плана, который обсуждался и утверждался чуть ли не всем селом, изменить этажность и типы проектируемых зданий. Такой генеральный план теряет силу, нарушается задуманный архитектурный ансамбль и вместе с тем снижается авторитет архитектора. Очень усложняется работа районного архитектора из-за отсутствия автомашины; это мешает своевременно выезжать на стройки, чтобы оперативно решать многие вопросы непосредственно на месте. Из-за того, что районный архитектор не может регулярно контролировать строящиеся объекты, зачастую нарушаются архитектурно-строительные нормы и правила.

И если говорить о проведении серьезного архитектурно-строительного контроля на стройках района, то нужно подумать об учреждении в помощь районному архитектору должности инспектора архитектурно-строительного контроля и обеспечении его транспортом.

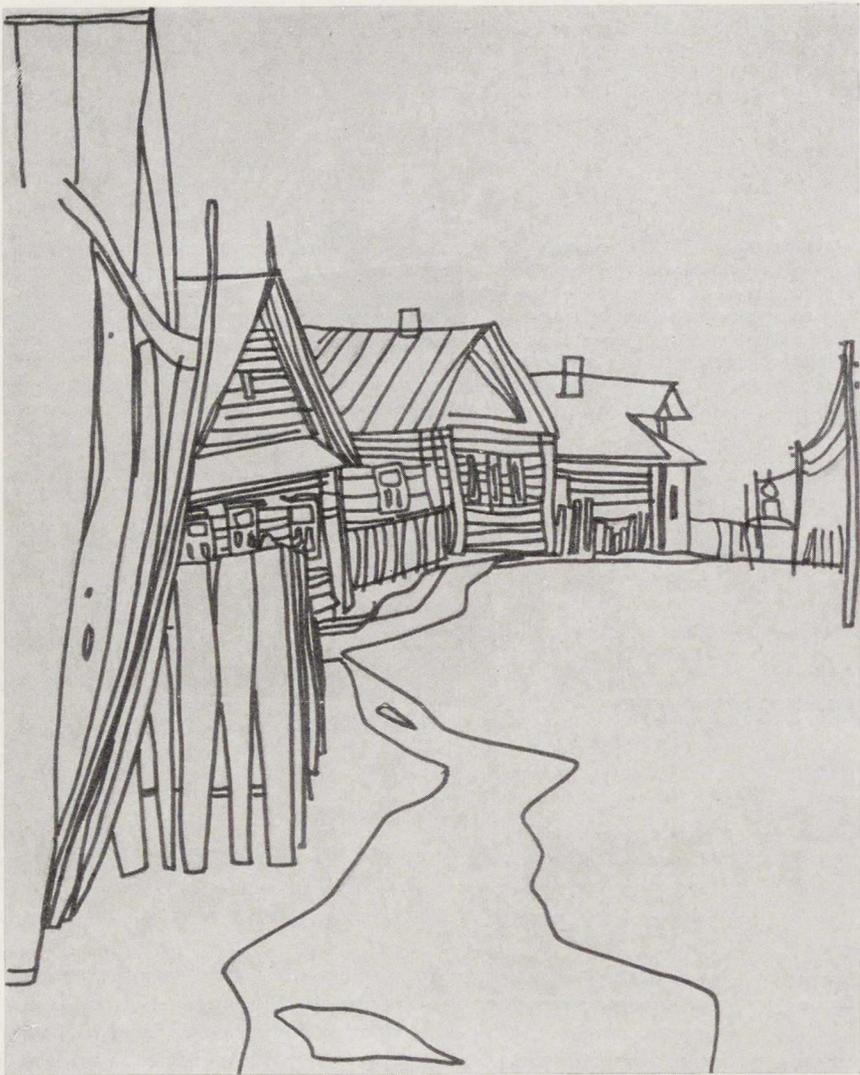


Рисунок
архитектора

Н. Жилкина

Суздаль

Кириллов-Белозерский
монастырь





Рисунок
архитектора

Р. Алдолина

Конго. Красное дерево



Татьяна Николаевна Дружинина

Видному советскому градостроителю — Татьяне Николаевне Дружининой — исполнилось 60 лет.

Около 40 лет работает Т. Н. Дружинина в области архитектуры и градостроительства. Она — автор более 50 проектов, многие из которых осуществлены в натуре. Среди них поселки для шахтеров Подмосквовного угольного бассейна, кварталы в Нижнем Тагиле, Краснотурьинске, Темир-Тау, Усолье. Наиболее значительной ее работой, выполненной за последние годы, является проект планировки и застройки района Второй речки во Владивостоке, который получил заслуженное признание широкой общественности.

Много сил и творческого вдохновения отдает Татьяна Николаевна воспитанию молодых архитекторов, постоянно совершенствует свое профессиональное мастерство. Большим авторитетом пользуется она в коллективе, которым руководит — мастерской № 1 ЦНИИП градостроительства.

Татьяне Николаевне Дружининой за заслуги в области советской архитектуры присвоено почетное звание заслуженного архитектора РСФСР.

Желаем дорогой Татьяне Николаевне доброго здоровья, успехов в благородном труде и большого счастья.

Почему Вы выбрали профессию архитектора? Над какими проблемами работаете? Что считаете наиболее интересным в теории и практике зарубежной архитектуры? Ваши творческие планы?

С такими вопросами редакция журнала «Архитектура СССР» обратилась к руководителю отдела сетей учреждений культурно-бытового обслуживания и планировки общественных центров ЦНИИП градостроительства кандидату архитектуры Ольге Васильевне Смирновой.

Думаю, что «одержимость» профессией архитектора в значительной степени вызвана впечатлениями юношеских лет. В 30-е годы важнейшими событиями в жизни нашей страны были строительство Днепрогэса и новых социалистических городов — Запорожья, Магнитогорска, Комсомольска-на-Амуре, в котором принимала участие вся страна. Казалось, что не было в то время профессии более нужной, более увлекательной, чем профессия строителя — создателя новых городов!

Основными проблемами, над которыми я работаю в течение многих лет, является планировка и застройка новых городов. Архитектурно-пространственной организации новых жилых районов была посвящена моя диссертация.

Современность, социальный и научно-технический прогресс придают новое звучание строительству городов, усложняют задачи, расширяют материальные и технические возможности.

Черты нового... Они ощутимы уже во многих новых городах, таких как Навои, Шевченко, Новосибирский научный городок и другие. Здесь архитекторы стремятся создать наилучшие условия для жизни, работы и отдыха людей, для воспитания детей. Однако необходимо смелее и больше



Саера Исаева

Ольга Васильевна Смирнова



экспериментировать, больше разнообразить архитектурные замыслы и планировочные решения. Нужно максимально использовать те социальные преимущества, которые раскрывает перед нами, советскими градостроителями, социалистический строй.

Проблемы организации общественного обслуживания и формирования городских центров, над которыми я работаю последние годы, сложны и многообразны. Работа идет в трех направлениях — внимательное изучение отечественного и зарубежного опыта проектирования и строительства центров, участие в практическом решении задач (конкурсы, экспериментальное проектирование и теоретические обобщения), определение путей и приемов решения перспективных проблем.

Для современного градостроительства при его огромных масштабах и сложности характерна необходимость научного обоснования планировочных решений. Над этим вместе с архитекторами работают люди многих профессий — социологи и математики, врачи и инженеры, экономисты и биологи.

Градостроительство за рубежом — явление исключительно сложное и противоречивое. Думается, что никогда еще мировая история градостроительства не знала и такого гигантского размаха практических работ, и такого обилия теорий и концепций. Изучение творческого опыта и теоретических высказываний мастеров современной архитектуры — Ле Корбюзье, Оскара Нимейера, Нерви, Кенцо Танге, Мис Ван дер Роэ — очень много дает в творческом и теоретическом плане, если изучать их внимательно и глубоко. Много интересного дает ознакомление с планировкой и застройкой городов Болгарии, Польши, Румынии и других стран.

Многочисленные градостроительные теории и концепции в капиталистических странах, тесно связанные с буржуазными социальными и философскими теориями, часто носят реакционный характер. Поэтому хочется пожелать нашей архитектурной молодежи воспринимать их более критически, уметь видеть за броскими фразами и эффектными схемами сложные противоречия развития капиталистических городов.

Мои творческие планы? В течение более 20 лет работы в Институте градостроительства я принимала участие в разработке проблем развития, планировки и застройки новых городов, организации общественных центров и системы обслуживания, в издании книг «Основы советского градостроительства», «Градостроительство в СССР за 50 лет», «Москва 1947—1957 гг.», а также участвовала в создании серии брошюр «Новые города СССР».

Очень хочется продолжить работу в этой области и написать книгу, обобщающую опыт строительства и теоретические проблемы планировки и застройки городских центров.

Люблю города, их многовековую историю, неповторимость силуэта, городской пейзаж. Ко «встрече» с новым городом всегда тщательно готовлюсь — изучаю историю города, его памятники, планы. Люблю наблюдать за жизнью города. И, как и много лет назад, считаю, что градостроительство — одна из интереснейших областей науки.

Трудолюбивый таджикский народ издревле создавал на своей земле неповторимые по красоте памятники архитектуры. Самыми почитаемыми в народе всегда были строители — усто, владевшие секретами мастерства зодчего. Но никогда за много веков не держали их инструментов женские руки.

Наконец, пришло время, когда и перед женщиной-таджиккой открылись все пути творческой деятельности.

Свой путь в архитектуру избрала и Саёра Исаева, девушка из Пенджикента — города, прославившегося археологическими открытиями уникальных памятников культуры предков таджикского народа. Но архитектурному мастерству Саёра училась не у стариков-усто, а в одном из ведущих архитектурно-строительных вузов страны — Ленинградском инженерно-строительном институте.

В 1960 г., вернувшись в Таджикистан,

молодой архитектор уже с новых позиций взглянула и на произведения народного зодчества. Она глубоко поняла рациональность и продуманность народного жилища, тщательный учет природных факторов, особенностей быта, все то, что является подлинными чертами народной, национальной архитектуры.

В творчестве Саёры Исаевой удачно сочетаются опыт народного зодчества и высокая квалификация современной архитектурной школы. Ее проекты совхозных поселков в Голодной степи — богатейших районах, недавно освоенных в Северном Таджикистане, — отличаются хорошей планировкой, современным архитектурным обликом, умелым учетом местных условий. Наиболее интересными ее работами в этот период были проекты совхозных поселков «Гулистон» и имени Турдыева. Поселок садовиноградарского совхоза «Ташрабат», построенный также по ее проекту, отличается

оригинальным архитектурным и планировочным решением.

Работы Саёры Исаевой хорошо знакомы и жителям столицы Таджикистана — Душанбе. Она много сделала для благоустройства и озеленения площадей и проспектов, жилых районов и промышленных зон. Она — автор широкого зеленого партера, протянувшегося от железнодорожного вокзала до площади имени Айни. Живописная зелень бульвара хорошо сочетается с парадным въездом в город. Еще несколько таких же работ Саёры Исаевой ждут своего воплощения. Это проект бульвара от Театра оперы и балета до ул. Красных партизан, проект детальной планировки участка магистрали в районе новой застройки и ряд других.

Сейчас молодой архитектор трудится над проектом города-спутника Орджоникидзебада, создаваемого на базе районного поселка в окрестностях Душанбе.



Молодежный лагерь «Волга»

Фото автора,
рисунки А. Сухачева

В последние годы при строительстве объектов курортного назначения и молодежных лагерей осуществляется художественное оформление территорий, хорошо увязанное с архитектурным комплексом и окружающей природой. Один из удачных примеров творческого решения такой задачи — международный молодежный лагерь «Волга» в 30 км от Казани. (Архитектурно-планировочное решение лагеря разработано Союзспортпроектом).

Лагерь расположен в сосновом бору на берегу Волги. Это несколько десятков типовых, асбоцементных домиков с полукруглой кровлей. Часть лагеря застроена двухэтажными деревянными домиками. Их высокая двускатная кровля из волнистой асбофанеры, одновременно является продольной стеной здания. Кроме того, в лагере сооружен общественный центр, который используется как столовая и клубное помещение. Здание перекрыто куполом из синтетической пленки, подвешенной к стальному каркасу. Диаметр купола 43 м.

Элементы художественного оформления территории лагеря (автор скульптор Г. Митрофанов) являются как бы частью самой природы. Выполненные в сказочном ключе они удивляют и радуют выдумкой и вкусом. Вот качели, подвешенные к массивным чугунным цепям. Рядом высокий столб с вытесанными, обобщенными и стилизованными чертами человеческого лица с металлическим кольцом вместо уха. На пляже как бы выброшенный волнами на белый песок бревенчатый плот с мачтой. На парусе изображена сказочная птица. Недалеко от берега стоит на приколе старый, отслуживший свой век буксир.

Всего этого могло и не быть, нормами не предусмотрено. Можно обойтись без шашлычной с яркочерной кровлей из остроумно перевернутых асбоцементных листов. Можно обойтись без бассейна из вкопанных в землю железобетонных колец, каждое из которых расположено немного ниже, так чтобы вода переливалась из одного в другое. Но все это уже есть и пленяет улыбкой, находчивостью и... простотой. Для оформления, сделанного в «Волге», не потребовалось дорогих «фондовых» материалов. Почти все выполнено из отходов и списанных, дефектных деталей, плюс вкус и энтузиазм строителей молодежного лагеря.

Архитектор В. Н А Й Ш У Л Ь

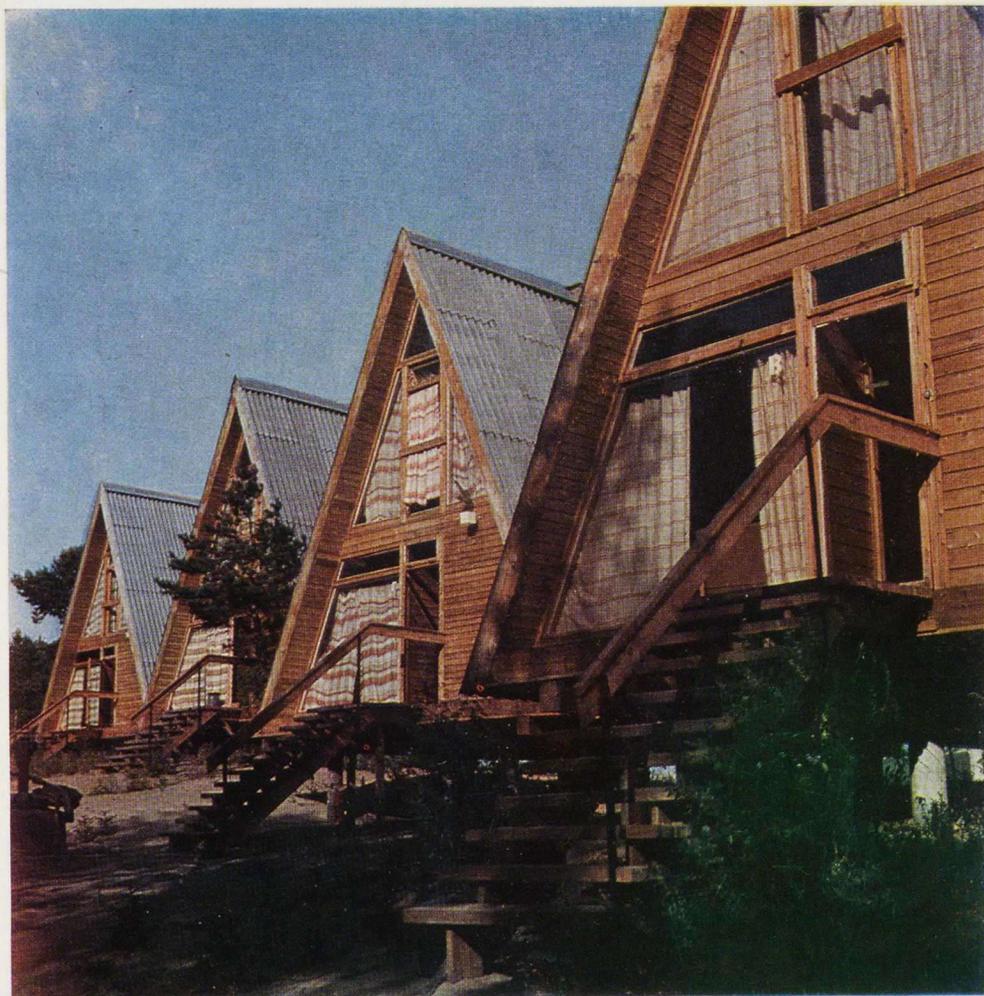




Рис. 1. Главный фасад (макет)

Павильон СССР на Всемирной выставке 1970 года в Осака

Архитекторы М. ПОСОХИН, В. СВИРСКИЙ,
инженер А. КОНДРАТЬЕВ

В марте 1970 г. в Осака, втором по величине городе Японии, откроется Всемирная выставка ЭКСПО-70, которая будет первой всемирной выставкой на территории Азии. Девиз выставки «Прогресс и гармония для человечества».

Большое значение приобретает участие в выставке Советского Союза, интерес к которому в странах Азии постоянно увеличивается. Советское правительство одним из первых откликнулось на предложение об участии в предстоящей всемирной выставке и решило построить выставочный

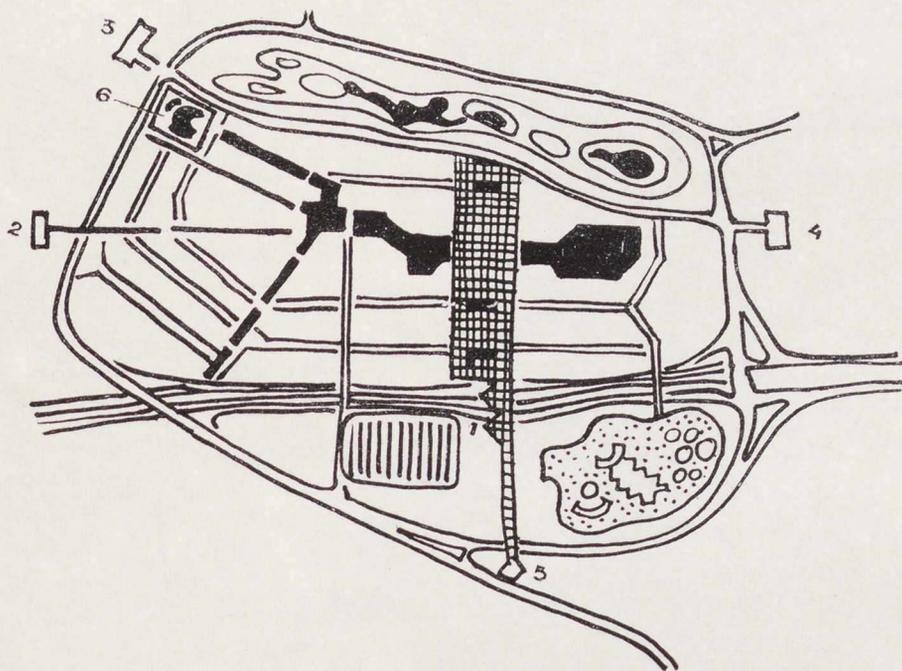


Рис. 6. Схема генерального плана выставки
 1 — главный вход на выставку; 2 — западные ворота; 3 — северные ворота; 4 — восточные ворота; 5 — южные ворота; 6 — павильон СССР

павильон, который по своему объему и экспозиции был бы не менее павильона СССР в Монреале, одного из самых крупных павильонов на выставке ЭКСПО-67.

Архитекторы, работавшие над его проектом *, считали своей главной задачей идейно-художественное решение Советского павильона. Проведение всемирной выставки в Осака совпадает с празднованием столетия со дня рождения В. И. Ленина; это событие должно было найти отражение в образе павильона и налагало большую ответственность на авторский коллектив при поисках идеи сооружения.

Движение вперед, динамическое развитие Советской страны, рост благосостояния народа — вот те основные черты, которые нашли отражение в архитектуре павильона. Развеваящееся красное знамя — символ, который казался авторам наиболее отвечающим этим поискам, наиболее соответствующим образу Советского павильона. Этот символ авторы проекта стремились решить в конкретных архитектурных формах, воплотить в жизнь средствами архитектуры.

Авторы проекта стремились достигнуть динамичности архитектуры павильона. Эту черту имели в той или иной мере все основные павильоны Советского Союза на прежних всемирных выставках: в Париже, Нью-Йорке, Монреале. Все они разными средствами отражали стремительное движение нашего общества к коммунизму. Эту

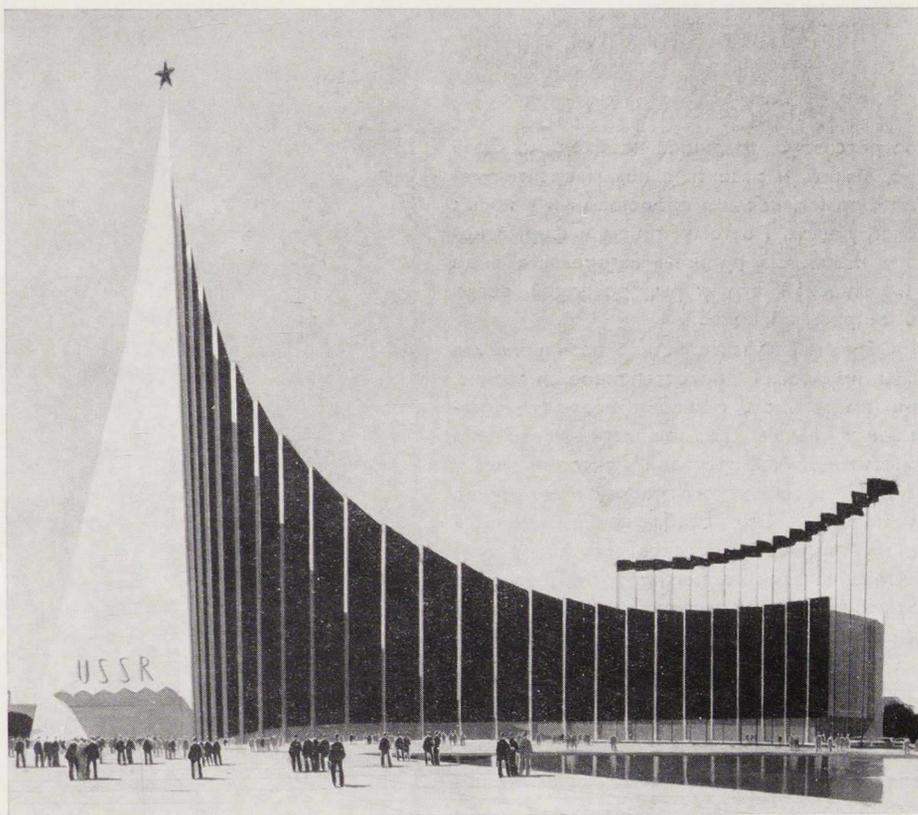


Рис. 3. Вариант павильона

* Проект павильона разработан в Моспроекте-2. Авторы проекта: архитекторы М. Посохин (руководитель авторского коллектива), В. Свирский, инженер А. Кондратьев, художник К. Рождественский. Соавтор архитектор Л. Лавренев. В разработке проекта принимали участие архитекторы Ю. Семенов, С. Кулев, Е. Лавренова.

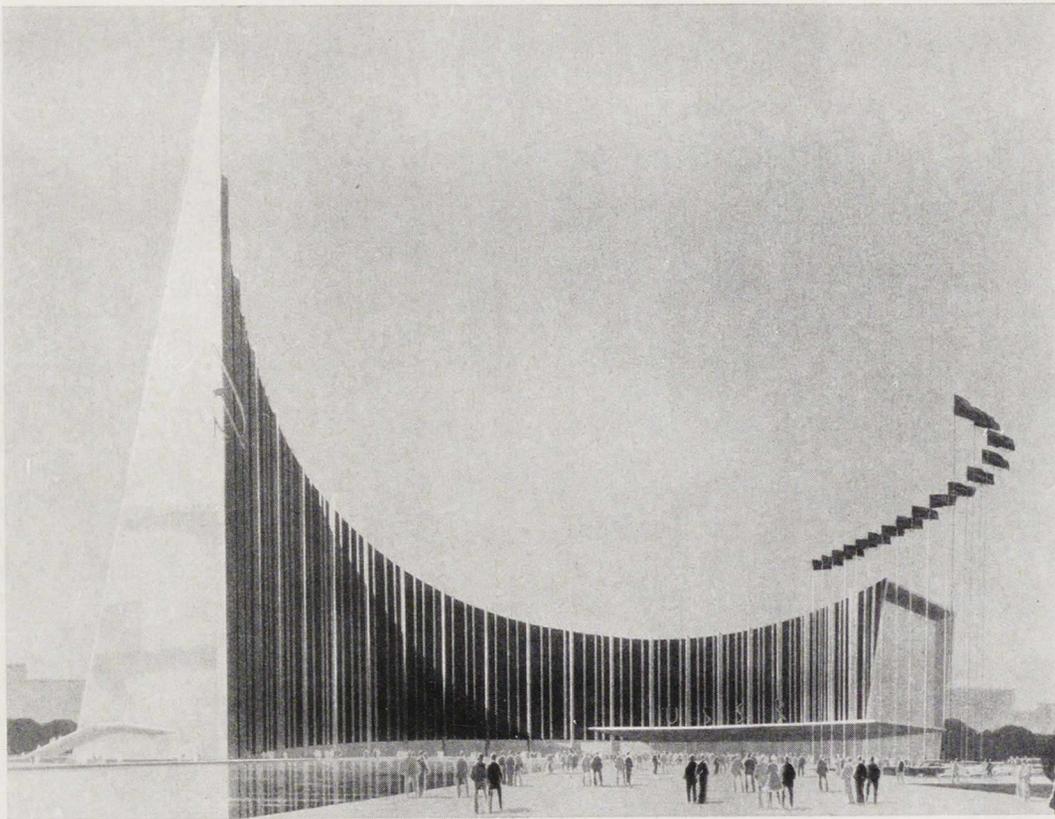


Рис. 4. Вариант павильона

Рис. 7. План цокольного этажа

прогрессивную традицию необходимо было продолжить и развить в новых архитектурных формах, новыми средствами и в новых конструкциях. Поэтому объем и форма нового павильона приняты авторами в виде динамической структуры, растущей вверх по спиральной кривой.

Образной характеристике павильона авторы придавали первостепенное значение, при правильном решении всех функциональных задач, возможности устройства впечатляющей, красивой экспозиции и удобной организации графиков движения посетителей. Эти соображения легли в основу творческих поисков авторского коллектива на всех стадиях работы, в течение нескольких туров конкурса. Общая идея павильона оставалась неизменной в различных вариантах и в различной трактовке, постепенно развиваясь и уточняясь.

В первом эскизе павильона казалось достаточным придать ему динамичность путем использования подвесных вантовых конструкций покрытия. На главный фасад выносился мощный пилон, в теле которого располагался столб, являвшийся несущей опорой всего сооружения. К нему крепились тросы, растянутые стяжками по периметру здания. Вертикальная поверхность фасада решалась в виде большого остекленного витража.

На следующем этапе проектирования авторы отказались от тяжелого глухого пилона, в котором не было конструктивной

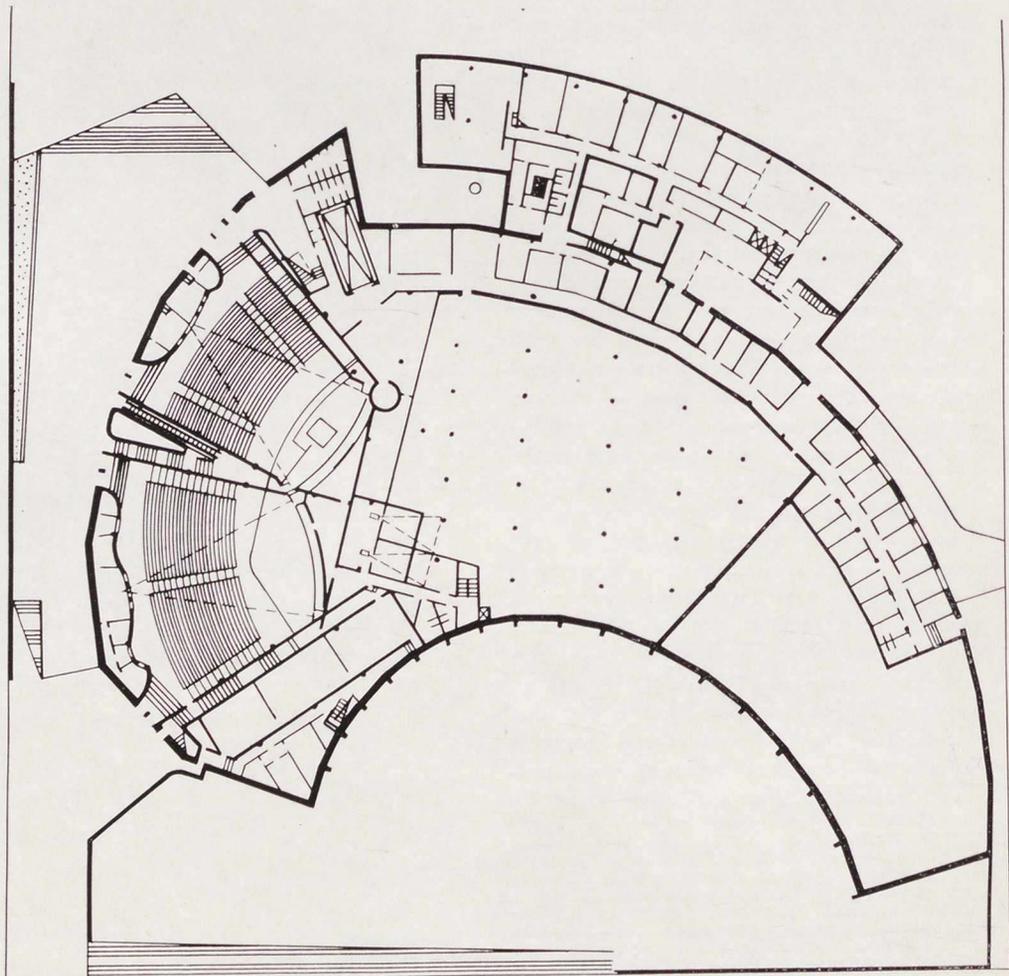
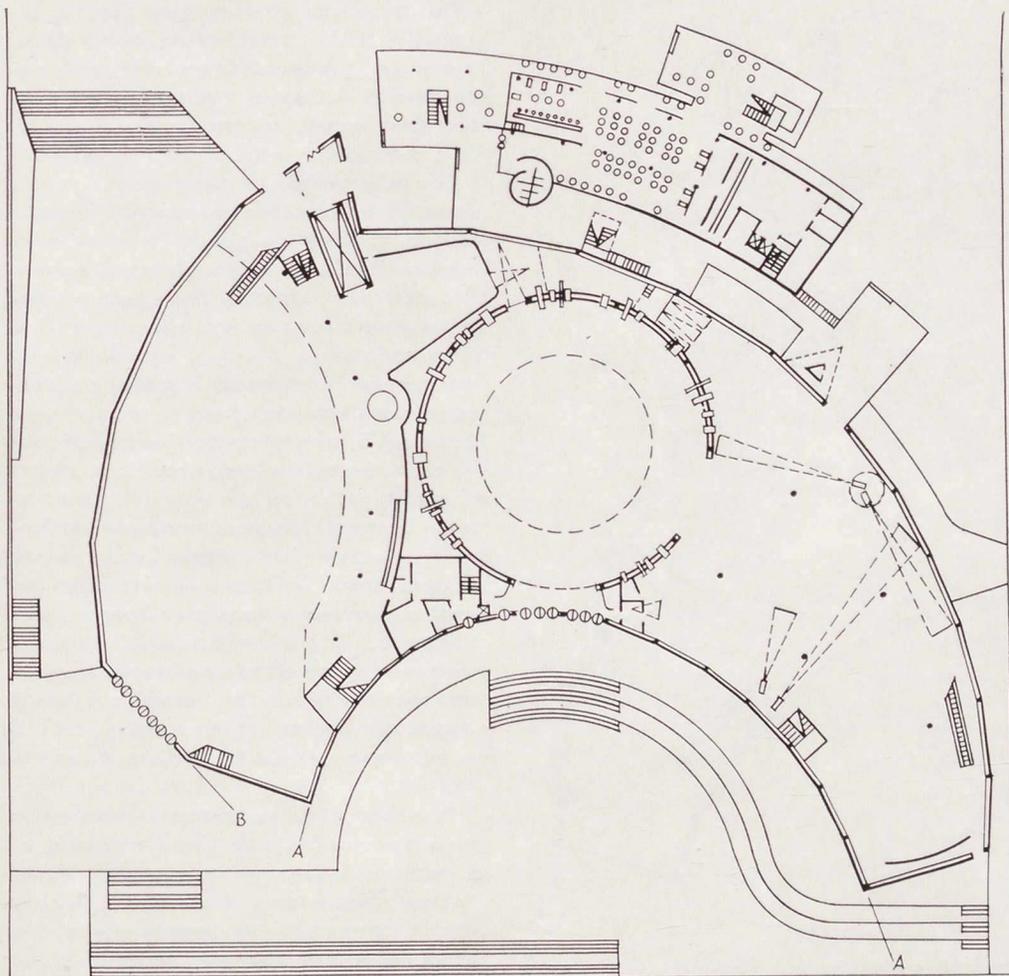




Рис. 5. Северный фасад. Проект

Рис. 8. План третьего этажа



необходимости и вместо него на фасаде был образован большой проем между вертикальной глухой несущей стеной и подвесной конструкцией всего покрытия. Здесь форму знамени получила несущая, изогнутая по полукругу, стена павильона (рис. 3).

В следующем туре конкурса авторы отказались от вантовой конструкции покрытия, создающей ощущение временного шатра, и перешли к конструкции из жестких рам различной высоты (рис. 4). При этом вертикальная плоскость фасада между рамами заполнялась дополнительным каркасом, по которому снаружи создавались плоскости в виде цветных стягов, объединявшихся в одно общее знамя. Однако главный вход в павильон получался непременно в проеме первой рамы, в высокой части павильона: это не соответствовало идеи экспозиции, которую должен был завершать самый большой, высокий и торжественный зал. Кроме того, конструктивная схема здания не была органически связана с формой плана и построением объема.

Поэтому авторский коллектив продолжал поиски такого решения, в котором художественный замысел, структура объема и плана были бы органически связаны с конструктивным построением объема. Такое решение было найдено в последнем варианте проекта, представленном на завершающий тур конкурса (рис. 1, 2, 5). Была предложена складчатая пространственная оболочка, образующая единое по-

крытие всего павильона, его кровлю и стены. При этом осталось только два композиционных элемента сооружения — вертикальная каркасная стена фасада и опирающаяся на нее структурная поверхность. Эта поверхность, состоящая из четырехугольных вогнутых квадров, начинается от передней грани фасадной стены и кончается в нижней части павильона.

Динамичность павильона при этом достигается благодаря самой объемно-пространственной структуре сооружения, она органически связана с его конструктивным решением. Складчатая поверхность покрытия по кровле и стенам в виде квадров напоминает структуру элементов русской архитектуры. Это ощущение усиливается сочетанием красного цвета по фасаду здания с белыми квадратами всего покрытия, характерным для русской архитектуры.

Вертикальная плоскость фасада, изогнутого в плане, представляет собой огромный красный стяг из отдельных флагов, образуемых плоскостями по стойкам каркаса; снаружи они обшиты металлическими листами,

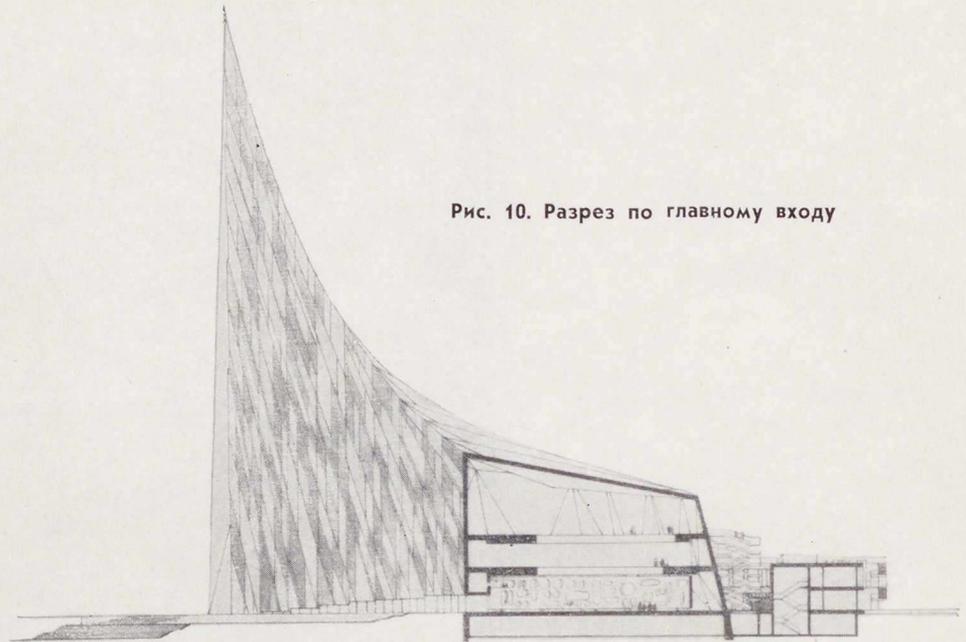
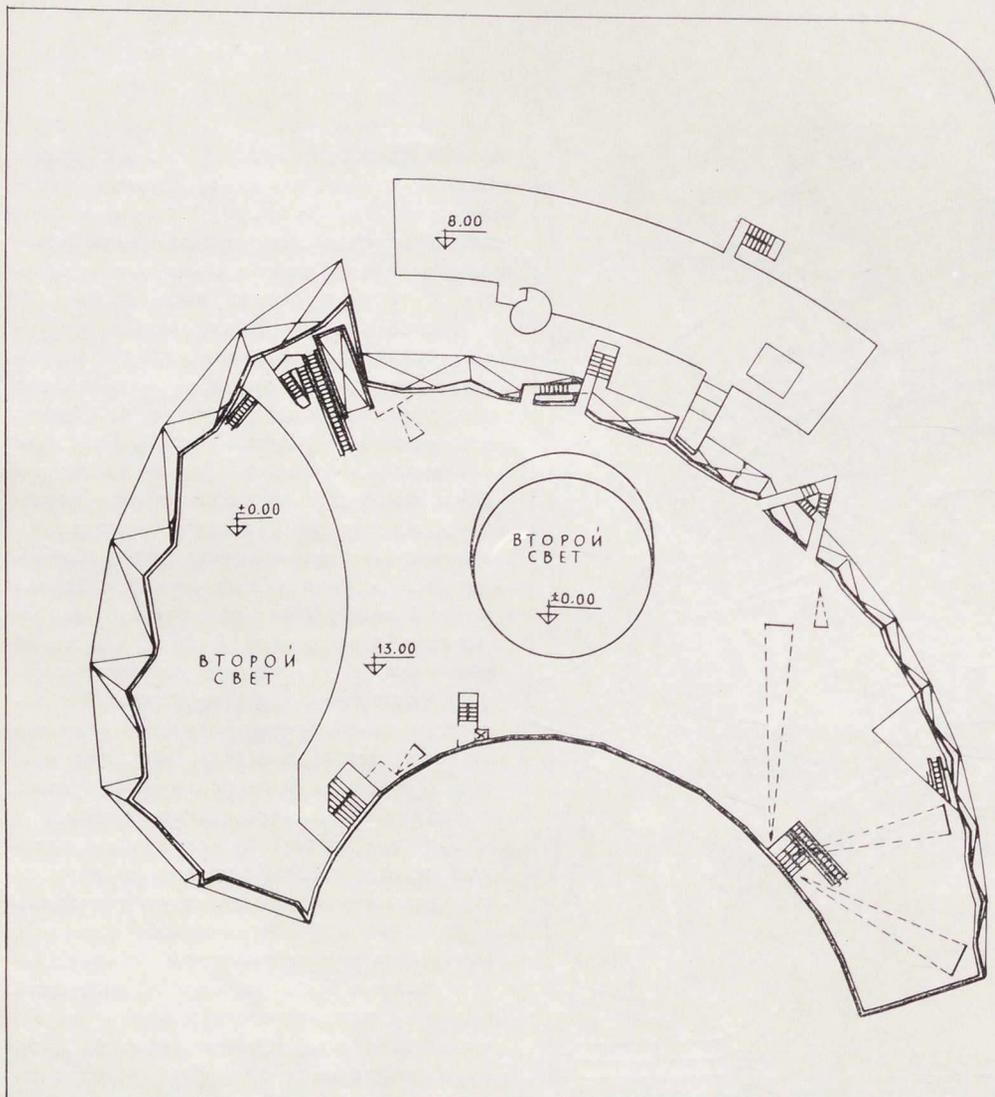


Рис. 10. Разрез по главному входу

Рис. 9. План первого этажа



окрашенными в красный цвет. В вечернее время предполагается подсветка каждой плоскости, чтобы яркий свет переливался по всей поверхности фасада.

Высота павильона в верхней точке «знамени» — 100 м, в нижней — около 20 м. На вершине павильона будет укреплен символ страны — Серп и Молот, выполненный из металла в виде пространственной эмблемы с внутренним подсветом.

Общая композиция генерального плана выставки, по словам руководителя этого проекта архитектора Кензо Танге, исходит из идеи большого разветвленного дерева, образованного системой бассейнов, на котором располагаются красочные цветы — павильоны.

Павильон Советского Союза располагается на большом участке площадью в 20 тыс. м², в северо-западной части выставки, на повышенном рельефе. От главного парадного входа, по оси которого располагается основной, вводный павильон выставки, к участку Советского Союза ведет широкая аллея с большим бассейном с одной стороны и движущимся тротуаром — с другой. Перед участком Советского павильона намечается остановка движущегося тротуара и монорельсовой подвесной дороги, обходящей территорию выставки, что обеспечит удобный подъезд посетителей.

Павильон обращен главным фасадом к юго-востоку, в сторону аллеи подводящей к участку, благодаря чему фасад будет хорошо освещаться в течение дня. Рельеф участка опускается в сторону подхода к павильону и для подъема посетителей на

Рис. 11. Продольный разрез

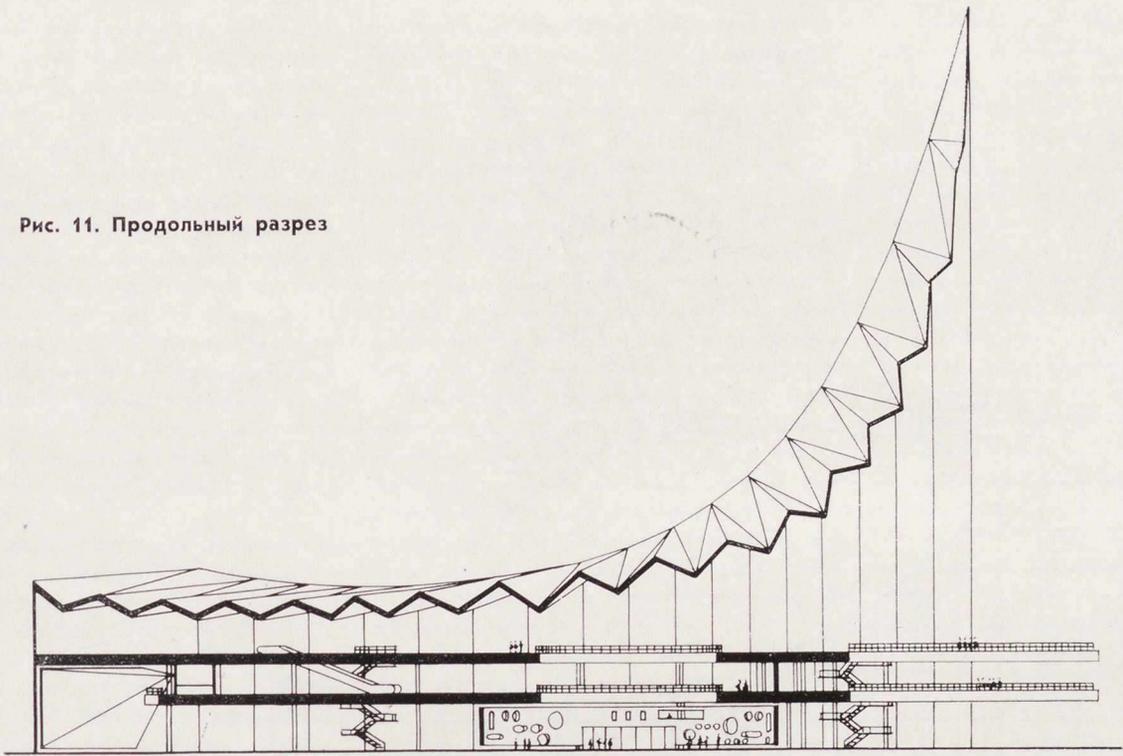


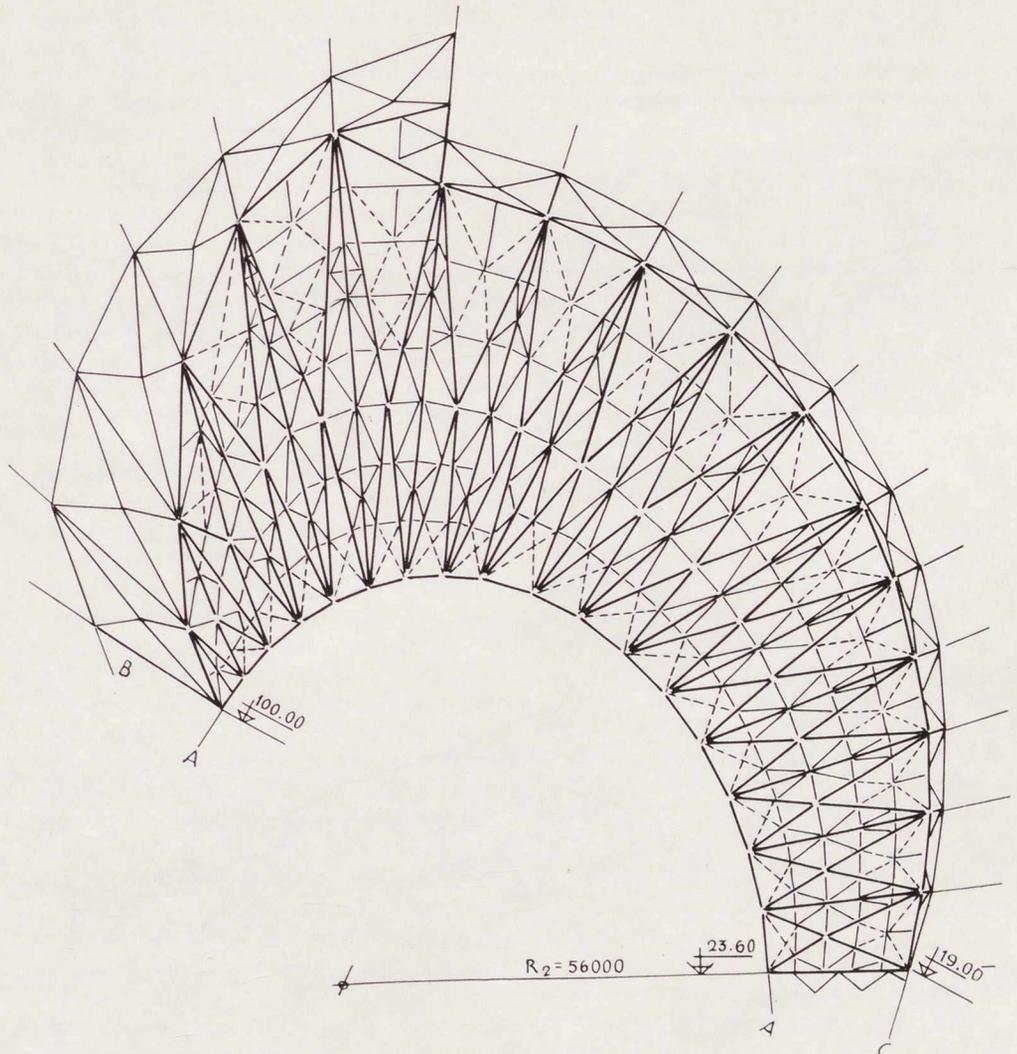
Рис. 12. Схема несущей конструкции покрытия

уровень пола первого этажа запроектированы широкие пологие лестницы, придающие парадность входу в павильон. Справа от оси главного входа, на платформе, будут установлены флаштоки с флагами всех республик Советского Союза. Перед павильоном на выступающей части цоколя предусмотрено устройство открытой эстрады, на которой можно будет проводить массовые выступления национальных ансамблей.

Главный вход, запроектированный в средней части павильона, ведет в большой круглый зал диаметром 38 м, посвященный жизни и деятельности В. И. Ленина. Здесь будут показывать документальные кинокадры о Ленине. Для придания залу большей торжественности и обогащения его пространственного решения в перекрытии предусмотрено большое круглое отверстие, благодаря которому высота зала воспринимается до уровня третьего яруса (на 13 м).

После Ленинского зала посетители начинают осмотр экспозиции первого этажа, затем поднимаются эскалатором или по лестнице на уровень второго этажа на отметку 7,5 м. В торце павильона предусмотрена установка вариозэкрана, на который можно смотреть с уровня первого и второго этажей. Осмотрев экспозицию второго этажа, посетители поднимаются на уровень третьего этажа, на отметку 13 м.

После осмотра экспозиции третьего этажа, посетители подходят к балкону, перед которым раскрывается пространство огромного зала, высотой от пола первого этажа до вершины павильона — без промежуточных перекрытий.



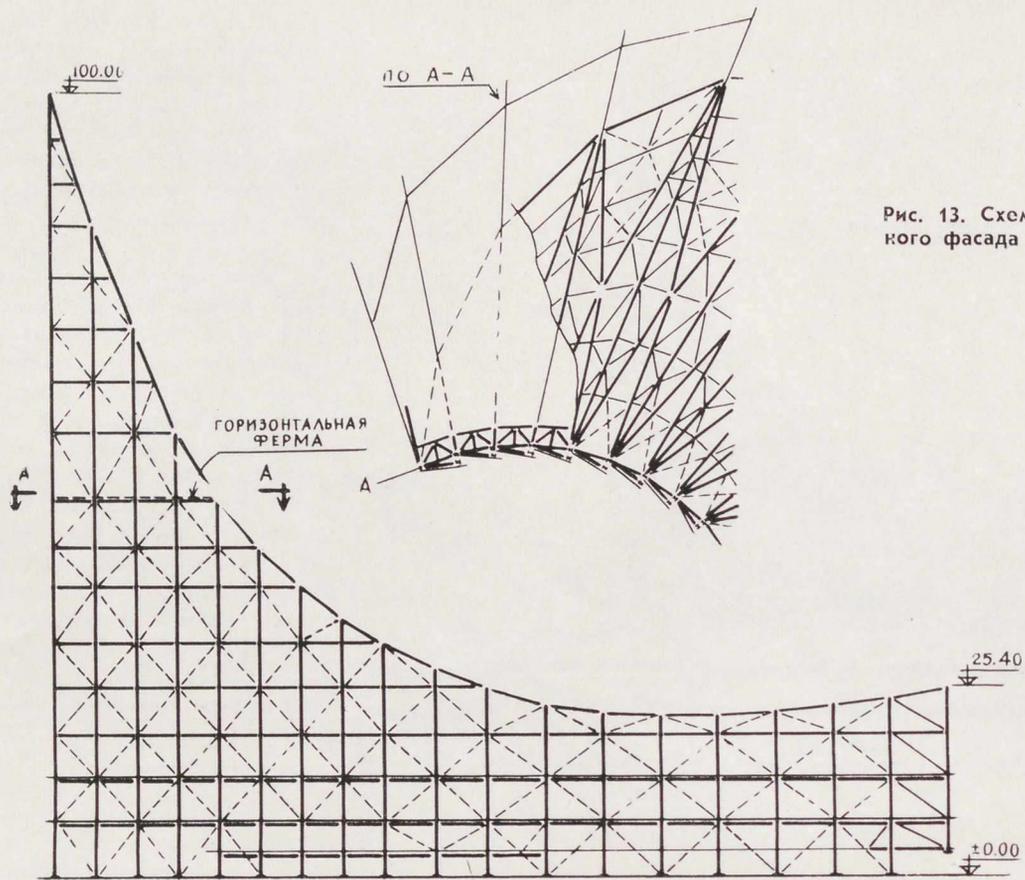
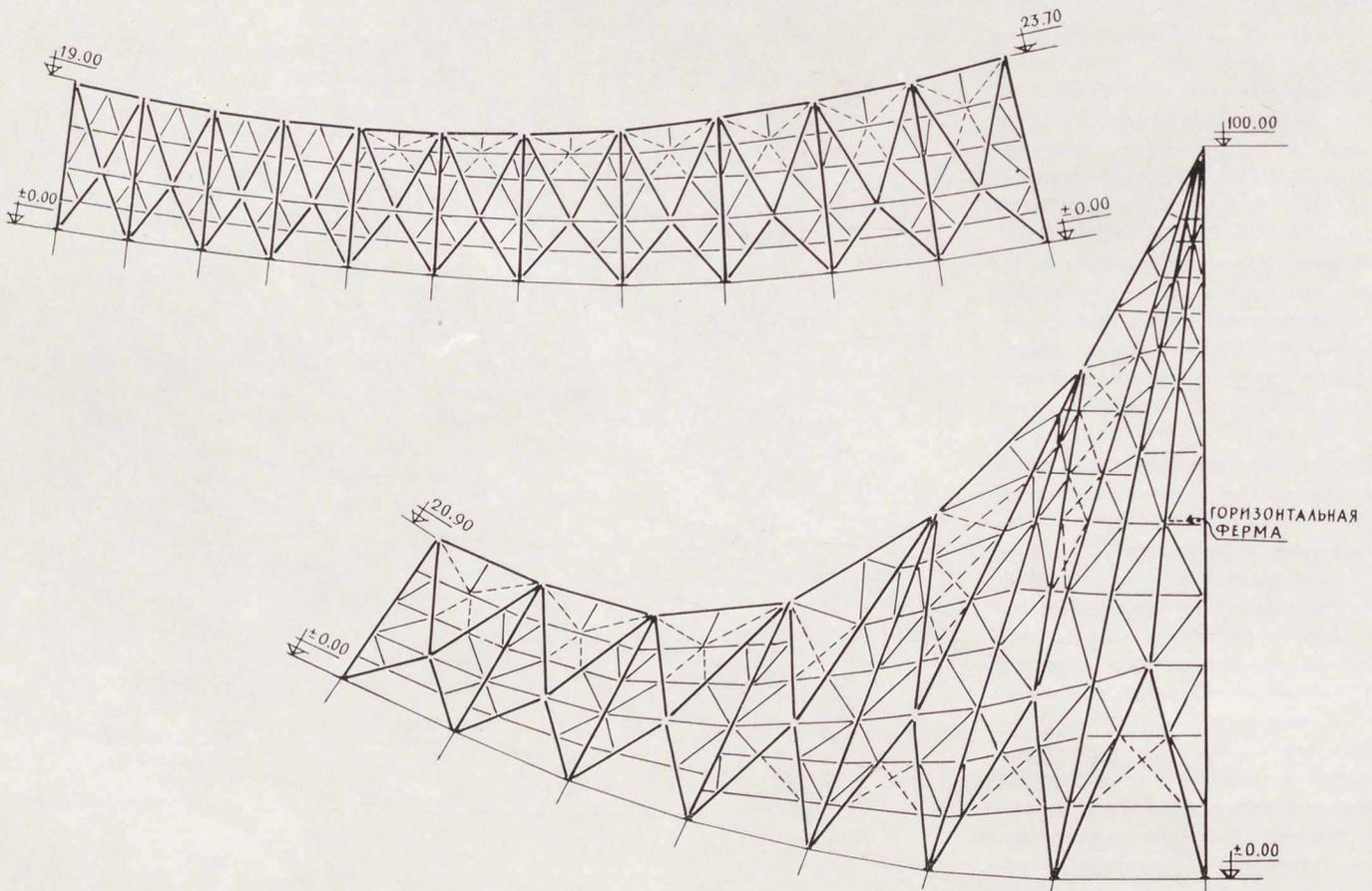


Рис. 13. Схема несущих конструкций главного фасада

Рис. 14. Схема несущих конструкций южного и северо-восточного фасадов



С третьего этажа посетители переходят через балкон второго этажа на уровень первого и после осмотра размещенной здесь экспозиции могут выйти из павильона через широкие выходы в торце зала или в сторону сада.

Большое внимание уделяется кинофикации павильона для раскрытия различных разделов экспозиции. 26 киноустановок с экранами различного размера помогут довести до зрителя достижения в различных областях жизни страны, сделать экспозицию более доходчивой и интересной. Для удобства кинопоказа проектировщики отказались от большого остекления, все залы сделаны без естественного света. Это позволит также наиболее выгодно осветить каждый экспонат.

Таким образом, отсутствие естественного света даст возможность применить самые эффективные приемы искусственного освещения и широко использовать кино и телевидение.

Благодаря сложной форме павильона, с повышенной и пониженной частями его объема, внутреннее пространство получается разнообразным и интересным — здесь и большой круглый зал, и необычный зал огромной высоты, и низкие «плоские» залы, и удобные места для отдыха.

Под большим высоким залом, в цоколе, находятся два зрительных зала, в которые можно войти с улицы через площадку, расположенную на 5 м ниже уровня пола первого этажа. Одним из них — кино-концертный, в виде амфитеатра, на 800 мест. В нем можно будет демонстрировать широкоэкранный кино, моды, проводить концерты, выступления ансамблей. При зале запроектированы комнаты для артистов, различные подсобные помещения. Второй зал — примерно на 450 мест — рассчитан на демонстрацию обычных и стереоскопических фильмов. Для выхода из заглубленных залов, помимо лестниц, предусмотрен эскалатор. Изолированные самостоятельные входы в кинозалы дадут возможность эксплуатировать их независимо от работы павильона.

В цокольном этаже павильона расположены также административные помещения, со входами непосредственно с улицы и из павильона, камеры кондиционирования, склады и все обслуживающие и технические помещения.

За павильоном, в саду, находится ресторан с кафетерием и баром. В ресторан можно пройти из сада и из павильона по первому и по второму этажам. Ресторан выделен в отдельное двухэтажное здание, решенное по контрасту с самим павильоном — в виде горизонтального, вытянутого сооружения с низкими залами, обращенными в сторону сада. Устройство ресторана в виде отдельного сооружения, выделенного из павильона, позволяет пользоваться всеми его залами в любое время, организовывать приемы, обеды и другие мероприятия, не мешая движению посетителей в павильоне.

Отличительной особенностью конструк-

тивного решения здания является единство схемы несущих конструкций с архитектурной идеей сооружения. Конструкция наземной части запроектирована в виде шатра, состоящего из стен и покрытия. Решенных как пространственная стержневая конструкция.

Пространственная система внешней оболочки (шатра) здания образуется тремя главными элементами; а) стеной главного фасада здания, имеющей очертание знамени, с высотой от 23 до 100 метров. Конструкция стены решается вертикальными стойками, связанными между собой системой связей и представляет собою цилиндрическую оболочку (рис. 13); б) диском покрытия сложной формы в пространстве, решенном системой граней-складок, опирающихся на конструкцию стен (рис. 12); в) двумя дисками задних наклонных стен, также образованных системой граней-складок (рис. 14).

Стержни пространственного каркаса запроектированы в виде стальных труб длиной 15—80 м. Для уменьшения свободной длины этих элементов и возможности укладки на них панелей стен и кровли пространство между основными элементами каркаса зашивается решеткой из стоек и раскосов. Таким образом, образуются грани-складки покрытия и наклонных стен, составленные из плоских фермочек.

Все диски стен и кровельного покрытия здания в узлах сопрягаются друг с другом и таким образом в целом представляют собой жесткую неизменяемую систему всего сооружения, без промежуточных опор внутри здания, способную воспринимать все действующие на нее нагрузки и надежно передавать их на фундаменты.

Такая пространственная стержневая система, составленная из относительно легких стальных стержней, придает легкость и ажурность несущим конструкциям здания, а плоскости стен и покрытия, решенные в виде квадр или граней кристаллической формы, придают специфический и оригинальный характер всему сооружению.

Конструкции здания, расположенные ниже основного экспозиционного этажа (ниже нулевой отметки), решены с применением монолитных железобетонных стен, поддерживающих пространственную шатровую конструкцию по периметру здания, и стальных конструкций перекрытий в виде балок и колонн. Два перекрытия экспозиционных этажей на отметках +7,5 м и +13 м решены в виде самостоятельного каркаса (не связанного с каркасом шатра здания), составленного из колонн и балок, жестко соединенных друг с другом в узлах. Таким образом, рамный каркас воспринимает как вертикальные нагрузки, так и горизонтальные, вызываемые сейсмикой.

Так как перекрытия имеют довольно сложную форму в плане, колонны расположены с редким шагом (9—20 м) и примыкание главных балок к колоннам осуществляется под различными углами (в плане), сечения колонн, поддерживающих перекрытия, приняты в виде труб диамет-

ром от 500 до 750 мм. Для упрощения образования рамного сопряжения главных балок с колоннами конструкцию колонн намечено выполнить в виде стальных литых труб с отлитыми (вместе с основным стволом) воротниками, позволяющими легко осуществить жесткое примыкание балок под любым углом. Стальное литье для колонн позволяет также создать весьма экономичную конструкцию, так как толщина стенок в местах наибольших изгибающих моментов принимается большей, чем в сечениях, где эти моменты незначительны или совсем отсутствуют.

Сечения ригелей приняты в виде общепринятых сварных или прокатных двутавров. По балкам междуэтажных перекрытий укладывается гофрированный настил из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 1,5 мм, который в последующем заполняется монолитным бетоном с укладкой стальной сетки. Бетон служит защитой стальных конструкций от огня и основанием для укладки чистых полов.

Все фундаменты здания запроектированы из монолитного железобетона. Поскольку разность осадок фундаментов на естественном основании и на сваях при данных грунтовых условиях и принятых нагрузках за период сооружения и эксплуатации цельнометаллической легкой конструкции павильона будет невелика, принято решение не делать осадочных швов в конструкции.

Главный фасад запроектирован в виде стальных панелей из оцинкованного окрашенного листа с легким эффективным утеплителем. Плоскости задних стен и кровельного покрытия обшиваются панелями из асбестоцементных листов с эффективным утеплителем.

Внутри помещения все конструкции внешней оболочки (шатра) здания обшиваются декоративными окрашенными гипсовыми листами. Междуэтажные перекрытия подшиваются подвесными акустическими потолками типа травертон с проемами для размещения светильников и вентиляционных решеток.

Здание оборудуется системами кондиционирования воздуха, водоснабжения, канализации, оснащаются различными видами электроснабжения, электрооборудования, электроосвещения и слаботочными устройствами (телефонная станция, сигнализация, радиотелевизионный комплекс и др.).

Между этажами павильона предусматривается установка эскалаторов, а для административных помещений и ресторана — пассажирского и грузовых лифтов. Для подъема экспонатов на междуэтажные перекрытия запроектирован крупногабаритный грузовой лифт.

Общая кубатура павильона с рестораном около 200 тыс. м³. Площадь экспозиции 12 тыс. м².

Строительство павильона, осуществляемое японской фирмой Такенака Комутен, должно быть закончено к концу 1969 г.

Геометрическая композиция поверхности висячих покрытий

Архитектор В. БЕЗУГЛЫЙ

Несущая способность конструкции есть функция ее геометрической формы. Геометрическая композиция поверхностей покрытий имеет существенное значение в определении пространственной устойчивости покрытия и выборе рациональной разрезки ограждающих элементов на однотипные элементы. Ограждающие конструкции висячих покрытий должны быть увязаны с несущим каркасом. Висячие покрытия по геометрии поверхности и статической схеме относятся к категории пологих систем при $f_1 \leq \frac{a}{5}L$; $f_2 \leq \frac{b}{5}L$, которые можно разделить на две группы:

1. Вантовые покрытия, свободно висят, с параллельными и радиальными расположениями вант.

2. Сетчатые покрытия с предварительным натяжением по формообразующим элементам.

Первая группа схем относится к двухступенчатым линейным конструкциям с параболическим очертанием отдельных нитей. Эта группа подробно разработана Укрпроектстальконструкцией. В зависимости от расстояния между параллельными вантами и степени провисания строительной практикой установлены габариты прямоугольных плит, соответствующие типовым — $1,5 \times 6,0$ и $3,0 \times 12$ м, с четким стыкованием швов. Эти системы, имеющие ограниченную геометрическую устойчивость и опасность геометрической изменчивости, не обладающие пространственными качествами, рассматриваются только для сравнения.

Вторая группа покрытий относится к пространственным, образованным формообразующими элементами, арочными или стоечными, при натяжении сетчатых каркасов. Сетчатым каркасом называется система конструктивных геометрических фигур, образованных от пересечения двух се-

Эскизы покрытий

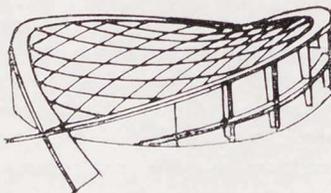
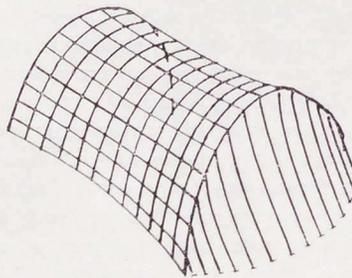
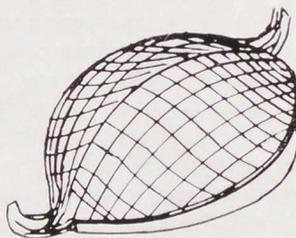


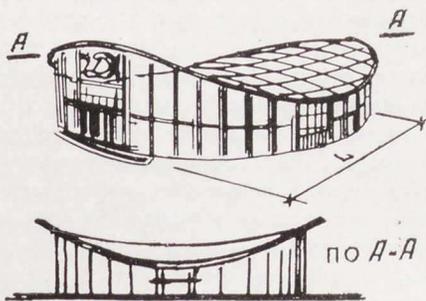
Рис. 1. Классификация висячих систем

Характеристика покрытий

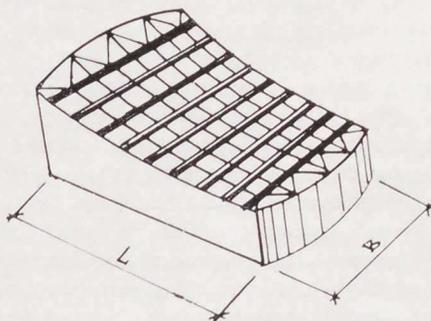
I. Однопролетное покрытие. Оптимальный пролет. 60 м. Контур овальный по наклонным аркам. Поверхность седловидная, сетки из тросов. Осуществлено в хоккейном поле в Нью-Хейвене [США].

II. Однопролетное покрытие. Оптимальный пролет 60 м. Контур овальный по вертикальным аркам. Поверхность седловидная, сетки из тросов. Осуществлено в выставочном зале в Сан-Паулу.

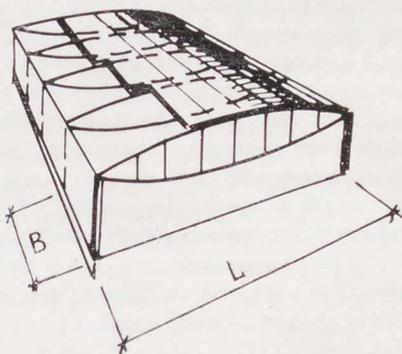
III. Однопролетное покрытие. Оптимальный пролет 60 м. Контур овальный по наклонным аркам. Поверхность седловидная, сетки из тросов. Осуществлено в кино-концертном зале в Харькове.



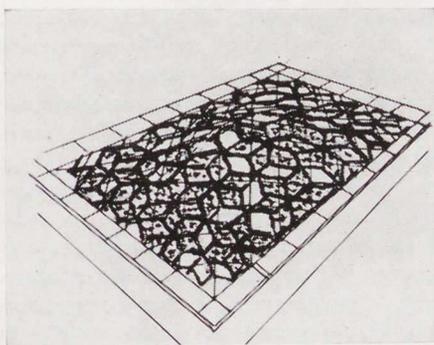
IV. Однопролетное покрытие.
 $L=90$ м.
 Контур овалный.
 Поверхность седловидная,
 сетки из тросов.
 Проект стадиона «Динамо» в
 Москве.



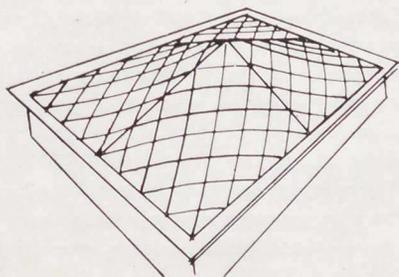
V. Однопролетное покрытие.
 $L=60$ м.
 Контур прямоугольный Фер-
 мы в плоскости покрытия.
 Поверхность параболическая,
 ванты с балками жесткости.
 Осуществлено в концертном
 зале в Берлине.



VI. Однопролетное покрытие.
 $L=60$ м.
 Контур прямоугольный с трo-
 совыми фермами.
 Поверхность цилиндрическая
 с крупнопанельным насти-
 лом.
 Проект ангара, Киевский
 Промстройпроект.



VII. Однопролетное покрытие.
 36×48 м.
 Контур прямоугольный.
 Поверхность шатровая с
 ромбическими ячейками по
 укороченной арке.
 Экспериментальный проект.



VIII. Однопролетное покрытие.
 36×48 м.
 Контур прямоугольный с
 прямоугольными жесткими
 образующими.
 Поверхность образована ор-
 тогональной сеткой.
 Осуществлено в выставочном
 павильоне в Сиэтле [США].

мейств линий так, чтобы каждая линия од-
 ного семейства пересекала линию другого
 семейства и притом только в одной точке.

Каркасы могут быть гибкими и жест-
 кими. В висячих системах рассматриваются
 только гибкие каркасы.

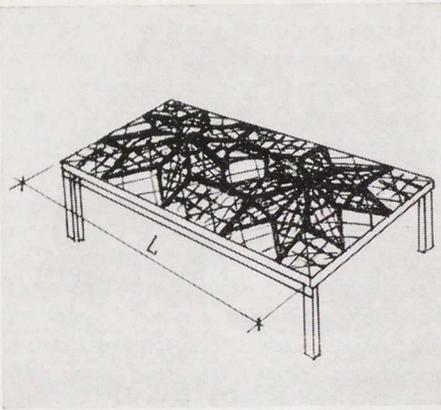
Сетчатые каркасы обладают свойствами,
 подобно растяжимой пленке, принимать
 определенную форму при натяжении на
 формообразующий контур, при помощи
 формообразующих элементов. В качестве
 таких элементов могут быть стойки и арки.
 В соответствии с этим, висячие простран-
 ственные системы могут иметь различную
 геометрическую композицию поверхности
 с различной конфигурацией опорного кон-
 тура. Строительной практикой установлено
 несколько видов определенных конструк-
 тивных схем, отвечающих функциональным
 назначениям сооружений. Для обществен-
 ных зданий, как правило, применяются
 однопролетные схемы с круглыми и овал-
 ными контурами. В промышленных соору-
 жениях могут найти применение покрытия
 с прямоугольными контурами, блокирую-
 щиеся в многопролетные схемы.

В процессе моделирования схем выяв-
 лено несколько рациональных видов по-
 верхностей, удовлетворяющих условиям
 максимальной сборности, геометрической
 устойчивости покрытий и технологичности
 изготовления сетчатых каркасов и огражда-
 ющих элементов. Композиционная форма
 исследуемых поверхностей должна обеспе-
 чивать максимальную геометрическую ус-
 тойчивость, организованный водосток к
 опорам, а также позволять четкое расчле-
 нение поверхностей на однотипное число
 элементов во взаимосвязке с несущим кар-
 касом.

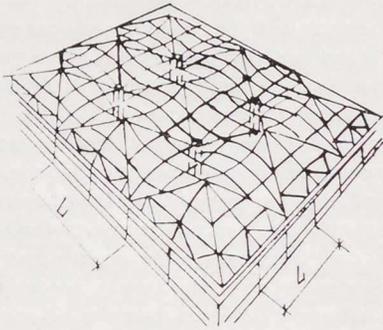
В результате анализа всех возможных
 случаев конструктивных образований по-
 верхностей установлено несколько опре-
 деленных схем, отвечающих конкретным
 требованиям присущих промышленным
 сооружениям — прямолинейный прямо-
 угольный контур, плавные поверхности,
 обеспечивающие четкое расчленение и ор-
 ганизованный водосток к опорам, а также
 геометрическую неизменяемость, позволя-
 ющую применять подвесной транспорт. К
 ним относятся; зонтичные висячие оболоч-
 ки, пространственные сетчатые фермы,
 шатровые пространственные оболочки с
 поверхностями гиперболических параболои-
 дов (рис. 1, эскизы VII, IX, X, XI, XIII, XIV,
 XV).

В строительной практике известны одно-
 пролетные схемы висячих систем с поверх-
 ностью гиперболического параболоида на
 прямоугольном плане, образованного на-
 тяжением ортогональной сетки. Наиболее
 значительным сооружением указанного ти-
 па является покрытие над выставочным
 павильоном Международной выставки в
 Сиэтле (США), образованное ортогональ-
 ной сеткой, осуществленное в 1962 г.

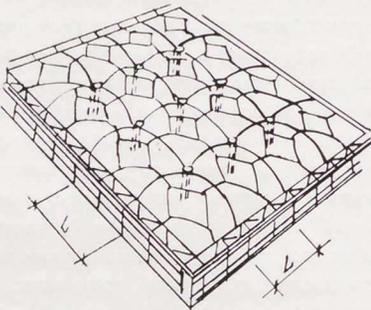
Одним из важных условий целесообраз-
 ности применения определенного вида по-
 верхностей является возможность расчле-
 нения его на четкое минимальное число



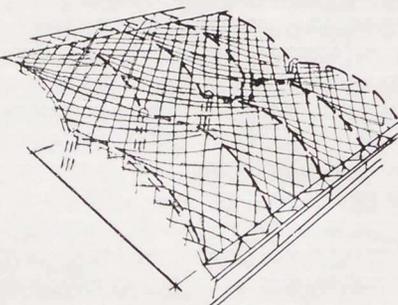
IX. Однопролетное покрытие.
 30×60 м.
 Контур прямоугольный.
 Поверхность типа гиперболических параболоидов, образованная ромбическим стержневым каркасом по двум образующим стойкам.
 Экспериментальный проект.



X. Многопролетное покрытие.
 $L = 48$ м.
 Контур прямоугольный.
 Поверхность образована ортогональной сеткой типа гиперболических параболоидов, установленных на вантовых нитях.
 Экспериментальный проект.



XI. Многопролетное покрытие.
 60×60 м.
 Контур прямоугольный.
 Поверхность зонтичного типа, образованная системой ортогональных сеток с арками жесткости.
 Экспериментальный проект.



XII. Многопролетное покрытие.
 $L = 60$ м.
 Контур прямоугольный.
 Поверхность седловидная, образованная ортогональной сеткой по аркам.
 Экспериментальный проект.

однотипных элементов. В соответствии с этим композиционная форма поверхности влияет на статическую форму несущего каркаса, который может быть ортогональный, ромбический, с шестигранными ячейками и др. Независимо от плана сооружения несущий каркас должен определяться требованиями, предъявляемыми к статической схеме и типизированного раскроя поверхности.

Ортогональная сетка дает наименее выгодные условия пространственной устойчивости и однотипного расчленения поверхности, так как пересекающиеся непрерывные нити ее, повторяя профиль поверхности, работают в двух направлениях и образуют ячейки с различными сторонами и углами, меняясь от нейтральной плоскости к крайним нижним и верхним границам (рис. 4.). Поэтому геометрическая форма поверхности органически связана с выбором схемы несущего каркаса и видом типизированного раскроя. Различие размеров ячеек каркаса тем больше, чем больше кривизна поверхности в двух главных направлениях. Кривизна поверхности, характеризуясь относительным изменением стрел кривизны « f_1 » и « f_2 », определяет степень расхождения параметров элементов покрытия.

В строительной практике для решения вопросов типизации элементов покрытий всяческих систем важным обстоятельством является возможность определения элементов поверхности упрощенными методами. При изучении закономерных особенностей поверхностей выявлен упрощенный графический метод определения поверхности гиперболического параболоида, который при помощи таблицы и номограммы раскрывает возможность варьирования и подбора типизированного раскроя поверхностей.

Композиционная форма различных поверхностей влияет на выбор статической схемы несущего каркаса. Из всех возможных случаев каркас, выполненный из элементов, составляющих ромбические ячейки с равными сторонами, является наиболее универсальным для различных пространственных систем висячего типа. Эта особенность заключается в статическом однотропном расположении «нитей», сходящихся под углами 60° , шестилепестковой и 45° восьмилепестковой схем, соединенных при помощи сборных цанговых закладных узлов. При нагружении эксплуатационными нагрузками различных комбинаций такой каркас имеет свойство равномерного распределения усилий по всей поверхности, вне зависимости от формы опорного контура.

Такая сетка имеет преимущество равномерного натяжения каркаса и паркетирования ограждающих элементов различных поверхностей независимо от формы опорного контура, при геометрической устойчивости поверхностей.

Каждому виду покрытия должна соответствовать определенная конструкция несущего каркаса. На основании анализа раз-

личных формообразований поверхностей, отвечающих функциональным условиям промышленных зданий выявлены наиболее рациональные схемы с соответствующими несущими каркасами, поддающимися индустриальному изготовлению в заводских условиях, максимальной технологичности монтажа, позволяющими применять типизированный раскрой поверхности с минимальным количеством типов ограждающих элементов. К таким поверхностям относятся: двухпоясные сферические и однопоясные шатровые, гиперболопараболические, образованные из однотипных стержневых элементов.

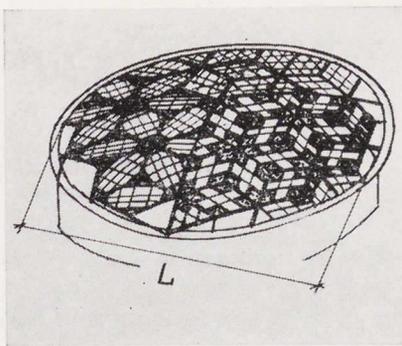
К несущим каркасам, удовлетворяющим условиям однотипности элементов и пространственной устойчивости, относятся однотропные каркасы с ромбическими ячейками. Стабилизированная поверхность этих покрытий обеспечивает значительную геометрическую устойчивость, позволяющую применять подвесное крановое оборудование.

Преимуществом указанных схем, по сравнению с известными вантовыми, свободновисячими линейными конструкциями и пространственными с седловидной поверхностью по овальным контурам, является повышенная геометрическая устойчивость при минимальном расходе материала за счет четкого разграничения несущих и стабилизирующих тросов, а также возможность блокировки и многопролетную схему с применением минимального числа типоразмеров стержневых элементов и ограждающих плит.

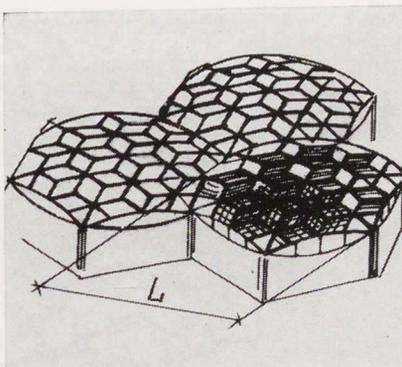
Формообразование указанных систем проще всего выполняется в сферических двухпоясных конструкциях распором стойками между сетками, в однопоясных шатровых — распором стойками между полом и сетчатым каркасом. При повышенной транспортабельности и возможности монтажа подручными средствами указанные схемы обеспечивают максимальную площадь покрытия при минимальном количестве опор.

На рис. 1 показаны типичные геометрические формы покрытий наиболее прогрессивных существующих и экспериментальных схем. Эскизы I, III представляют композиционную форму поверхности седловидного очертания, образованную при натяжении ортогональной сетки по двум наклонным аркам. Эскизы II, IV имеют поверхности типа гиперболических параболоидов, образованных натяжением ортогональной сетки по двум аркам или овальному контуру. Пространственная устойчивость этих покрытий обеспечивается стабилизацией поверхности в плоскости покрытия.

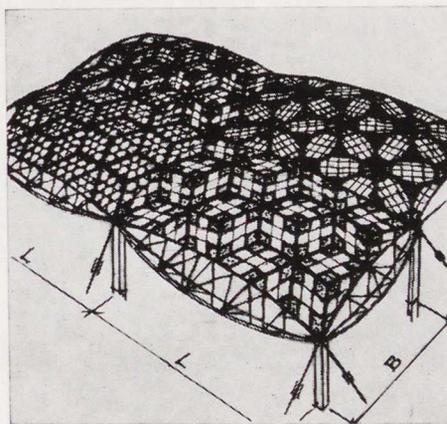
Эскизы V, VI, XV имеют параболическую форму поверхности на прямоугольных планах, позволяющих блокироваться в многопролетные схемы. Покрытия эскизов V, VI, XVI, XVII относятся к большепролетным, двухступенчатым конструкциям. В эскизе V устойчивость обеспечивается балками жесткости в плоскости покрытия.



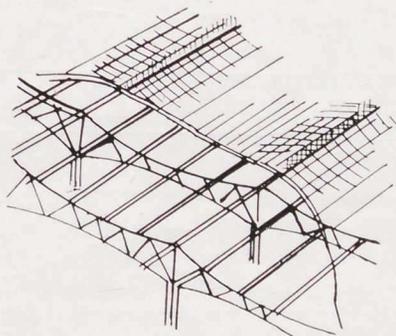
XIII. Пространственное однопролетное покрытие. $D = 300$ м. Контур кольцевой. Поверхность сферическая линзовидная, образованная ромбической двухпоясной сеткой. Экспериментальный проект.



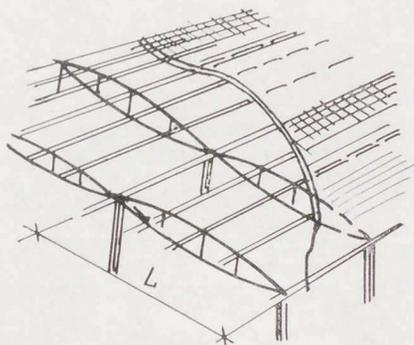
XIV. Пространственное многопролетное покрытие. 120×120 м. Контур шестигранный. Поверхность сферическая, образованная ромбической двухпоясной сеткой. Экспериментальный проект.



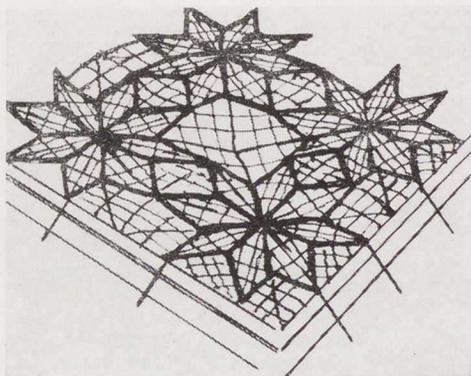
XV. Пространственное многопролетное покрытие. 60×90 м. Контур прямоугольный. Поверхность сферическая, образованная ромбической двухпоясной сеткой. Экспериментальный проект.



XVI. $L = 100$ м. Контур прямоугольный. Поверхность параболическая, образованная линейными тросовыми фермами с балками жесткости.



XVII. $L=100$ м.
Контур прямолинейный.
Поверхность цилиндрическая,
образованная линейными
тросовыми фермами с бал-
ками жесткости.
Осуществлено в ФРГ.



XVIII. Многопролетное покрытие.
 60×60 м.
Контур прямоугольный.
Поверхность седловидная ти-
па гиперболических парабо-
лоидов, образованная стерж-
невым каркасом.
Экспериментальный проект.

она стабилизирована поперечными или продольными тросами. Стабилизация поверхности поперечными тросами была использована архитектором Новицким при образовании седловидной поверхности ортогональной сеткой, натянутой по наклонным аркам. Продольная стабилизация в виде тросовых ферм была применена инженером Явертом в некоторых промышленных зданиях. К пространственным стабилизированным поверхностям относятся системы типа зонтичных оболочек, шатровых оболочек, пространственных сетчатых ферм (рис. 1, эскизы VII, IX, XI, XIII, XIV, XV).

Рис. 2. Определение графическим методом параметров элементов поверхности

Устойчивость покрытия VI, XVI обеспечивается стабилизацией плитами покрытия.

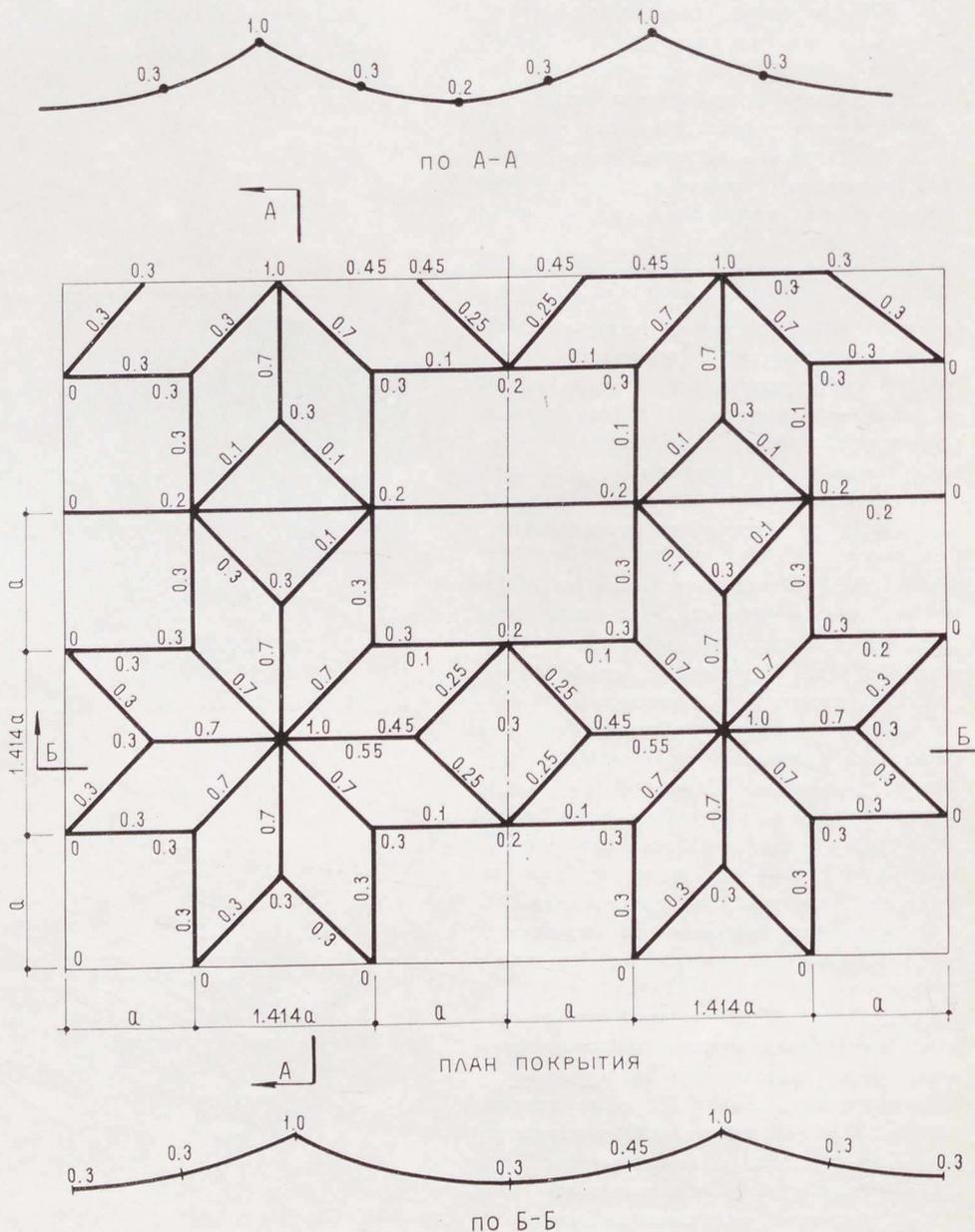
Эскизы VI, IX, XI, XVI определяют композиционную форму с прямолинейным, прямоугольным планом, позволяющим блокироваться в многопролетные схемы, отвечающие функциональным условиям промышленных зданий. Пространственная устойчивость этих покрытий обеспечивается стабилизацией поверхности в плоскости покрытия.

Эскизы XIII, XIV и XV представляют покрытия, композиционные формы которых, в виде сферических линз, образованы двумя сетками стержневого каркаса, разнесенного вертикальными стойками по узлам сходящихся элементов под углом 60° . Этим обеспечивается пространственная устойчивость с возможностью подвески кранового оборудования.

В эскизах I—IX композиционная форма поверхности имеет однопролетную схему. В эскизах XIII, XIV, XV многопролетных схем поверхности образованы ромбическим каркасом из стержневой арматуры, который по сравнению с ортогональной сеткой имеет значительную пространственную устойчивость и возможность применения однотипных элементов покрытия.

Эскизы I—V покрытий применимы для общественных сооружений. Эскизы VI—XVII применимы для общественных и промышленных зданий однопролетных и многопролетных схем.

В отличие от жестких элементов провисающая гибкая нить может быть пригодна для строительных целей в том случае, если



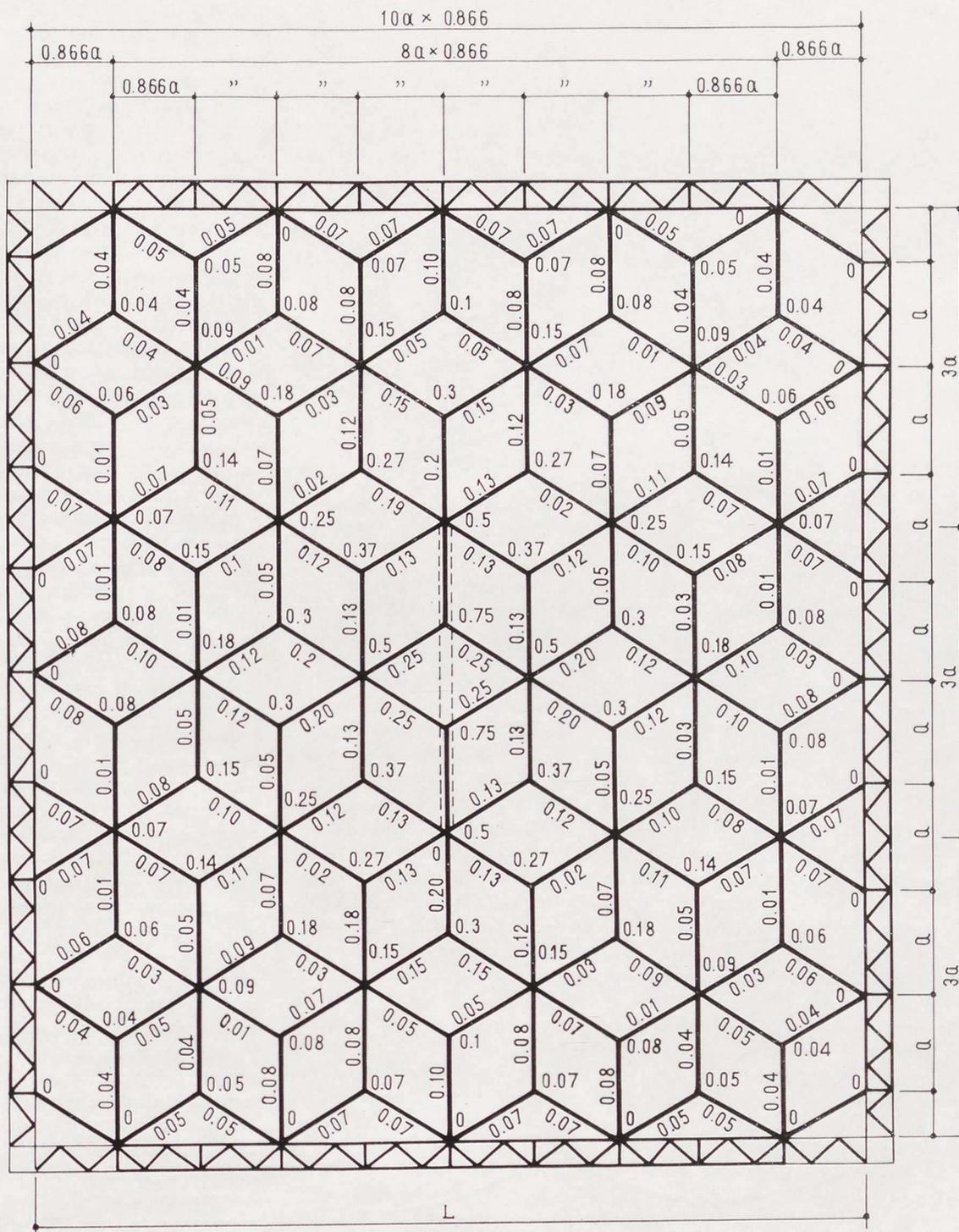


Рис. 3. Определение графическим методом параметров элементов шатровой поверхности, образованной ромбической сеткой при натяжении укороченной аркой

Свободно висячие вантовые системы, кроме их геометрической неустойчивости, обладают и другими недостатками — в них затруднена организация водостока, образуются снеговые мешки и наледи вследствие пологости уклонов чашеобразной поверхности. Это обстоятельство влияет на конструкцию ограждающих элементов, стыков между ними и выбор кровельных материалов, которые в зависимости от уклона участков кровли могут быть различными. При рубероидном ковре и крутых скатах поверхности происходит значительное

сползание кровельных мастик, что уменьшает долговечность водоизоляционного ковра. В безрулонных покрытиях, вследствие периодического замораживания трудноудаляемой влаги и систематическому смещению ограждающих плит, образуется нарушение швов и водоизолирующего ковра. Наледи и снеговые мешки увеличивают дополнительную нагрузку на покрытие в средней части пролета, понижая экономичность конструкции.

Поверхности покрытия висячих систем некоторых схем, в большей мере отвеча-

ющих строительным целям, могут иметь своеобразный характер кривизны, координатное положение точек которых не поддается определению простыми математическими уравнениями или определяются сложными уравнениями при помощи расчетно-вычислительных машин. Применяемые уравнения характеризуют поверхность с определенными абсолютными цифровыми значениями и не дают представления о поверхности в общем виде.

При изучении закономерности анализируемых поверхностей автором разработан

упрощенный графический метод определения параметров элементов поверхностей, имеющих закономерную изменчивость, аналогичную графическому методу определения параметров элементов поверхности гиперболического параболоида (рис. 2).

Относительное отношение перепадов высот поверхности, которое выражается множеством математических уравнений, замеряется на масштабной модели. Если строительная высота покрытия принята за условную относительную единицу, высотное положение каждой точки поверхности определится относительными цифрами от принятой единицы. Так как поверхности висячего типа имеют ту особенность, что принимают определенную форму по конкретным формообразующим элементам независимо от величины покрытия, полученные цифровые соотношения будут иметь определенную величину.

В качестве примера разработаны графические номограммы конкретных поверхностей в общем виде, обусловленных конкретными формообразующими элементами. Рассматриваемые поверхности образованы стержневыми каркасами, имеющими ромбические ячейки, длина горизонтальных заложений которых принята за относительную величину равную «а». Из приведенных номограмм определяются наиболее выгодные условия образования поверхностей однотипными элементами.

На рис. 2, 3, 4 приведены номограммы поверхностей, образованных стержневыми каркасами с относительными числовыми значениями, характеризующими высотное соотношение поверхностей: а) образованных ромбическим каркасом со сходящимися элементами под углом 60° , б) образованных ромбическим каркасам со сходящимися элементами под углом 45° ; в) образованных ортогональной сеткой (рис. 4).

Координатное положение точек поверхностей, габариты которых заданы абсолютными цифрами, определяются при умножении принятой строительной высоты на относительное числовое значение номограммы определяемой точки поверхности. Расстояния между точками поверхности определяются при помощи графика, по оси абсцисс которого отложены произвольные значения тангенсов углов от 0 до 20° , по оси ординат отложены относительные величины гипотенуз, соответствующие каждому значению тангенсов (рис. 2).

При умножении абсолютной величины заложения между точками поверхности на одну из относительных цифр оси ординат определяются расстояния между точками поверхности в абсолютных значениях с точностью до одного миллиметра, достаточной в строительных целях.

Номограммы дают наглядное представление об уклонах поверхностей, а также позволяют простыми средствами находить длину каждого элемента в плоскости покрытия, что важно при варьировании и определении рациональной разрезки различных поверхностей на однотипное число элементов.

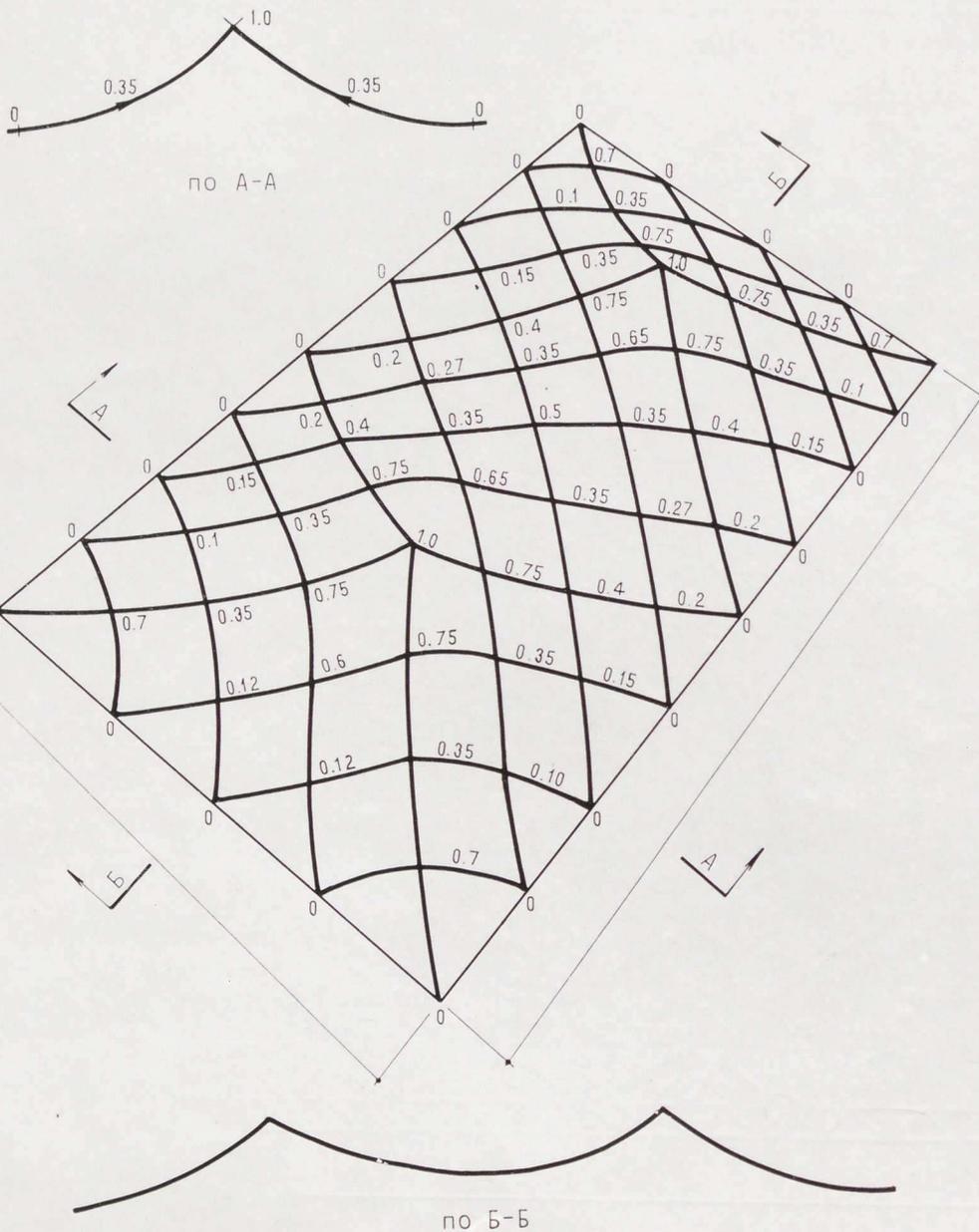


Рис. 4. Определение графическим методом поверхности, образованной ортогональной сеткой при натяжении двумя стойками

Пространственные алюминиевые покрытия

В. ТРОФИМОВ,
доктор технических наук

Высокая коррозионная стойкость алюминия, малый вес и сравнительно большая прочность позволяют осуществлять из этого материала эффективные пространственные покрытия. Целесообразность этих систем повышается с увеличением пролета, а также при выполнении основными элементами одновременно несущих и ограждающих функций.

За рубежом имеется немало большепролетных пространственных конструкций в виде куполов, сжатых и растянутых оболочек, складок, так называемых «структурных систем», «пирадеков» и пр. В Советском Союзе вопросом применения алюминия в строительстве начали заниматься сравнительно недавно, но несмотря на это уже разработано немало целесообразных конструктивных решений. Однако, вследствие дефицитности алюминия и высокой его стоимости лишь немногие из этих проектов реализованы. Причиной отставания является также отсутствие специализированных заводов по изготовлению алюминиевых конструкций.

Настоящая статья преследует цель показать целесообразные конструктивные решения пространственных алюминиевых покрытий и освоить те направления в развитии конструкций, которые наметились в последнее время.

Купольные покрытия. Впервые большепролетное покрытие сплошь из алюминия осуществлено в 1951 г. в Лондоне. Оно представляет собой ребристый купол диаметром 109 м. В этой конструкции ограждение не участвует в работе несущего каркаса, отчего общий вес алюминия, приведенный к 1 м^2 пола, оказался значительным и составил около 25 кг. Одним из первых куполов, ограждение которого участвует в работе, является сборный щитовой купол диаметром 90 м, построенный в Техасе в 1953 г. из листов толщиной 3 мм. Каждая панель имеет три выштампованных гофра, выполняющих роль ребер.

Большие возможности для сооружения

куполов большого пролета открыла разработанная Фуллером (США) конструктивная схема геодезического купола. В полной мере реализовать возможности такого рода куполов удалось фирме «Кайзер», когда инженером Д. Рихтером было предложено совместить несущие и ограждающие функции конструкции с помощью системы мелких ромбов, перегнутых по диагонали, усиленных отбортовкой и трубчатыми элементами, образующих ажурную сетку. При таком решении основную нагрузку (порядка 75%) несут листы, а трубчатые раскосы, повышающие их жесткость, только 25%, что приводит к расходу алюминия на 1 м^2 покрытия не более 10—12 кг.

Эти купола обычно монтируются на земле при помощи обжимных болтов. Установка осуществляется на центральной мачте. В 1957 г. в Гонолулу (Гавайские острова) купол диаметром 44,2 м и весом 15 т был установлен этим способом 38 рабочими за 20 рабочих часов, что составило выработку 160 кг/чел.-день.

К недостаткам геодезических куполов следует отнести сложность в осуществлении их утепления и возможность (особенно в углах) просачивания воды. Так, обследование купола в Сокольниках, проведенным ЦНИИСКом в 1965 г., установлено, что за 6 лет эксплуатации кровля имела повреждения примерно в 40 местах.

В Советском Союзе разработкой купольных покрытий занимался ПИ-1 Минстроя РСФСР при участии НИИ-200. Выполнено два проекта: ребристо-кольцевой купол и купол из ромбовидных панелей. Первая конструкция диаметром 76 м имела каркас из системы меридиональных ребер и горизонтальных колец. Кровельный настил запроектирован из гофрированных листов, укладываемых на кольца и дополнительные прогоны, опирающиеся на ребра.

Вторая конструкция диаметрами 76 и 60 м собирается из семи типов ромбовидных панелей, согнутых по большей диагонали (рис. 1). Размеры коротких диагона-

лей меняются от 3,3 м в нижнем ярусе до 1,2 м — в верхнем. Размер длинных диагоналей около 12 м. Толщина листа 3 мм. Вес алюминия, приведенный к 1 м^2 пола, 16 кг. Как видно, расход металла в этой конструкции несколько выше, чем в геодезических куполах. Однако эта конструкция имеет свои преимущества. Она позволяет использовать крупногабаритные панели и свести до минимума протяженность монтажных швов, исключает образования снеговых мешков и обеспечивает хороший сток воды.

Купол может собираться ярусами при помощи несложных механизмов. Отдельные панели соединяются по отогнутым кромкам заклепками или болтами, швы заполняются герметиком. К сожалению эти проекты пока не реализованы.

Оболочки, своды, складки. При выполнении покрытиями несущих и ограждающих функций необходимо придать тонким листам алюминия определенную жесткость, при которой система способна воспринимать сжимающие усилия. Это достигается: 1. профилированием листов; 2. подкреплением ребрами или перегибами листа; 3. приклеиванием листов к жесткому утеплителю (трехслойные конструкции); 4. путем придания листам предварительных растягивающих напряжений.

В качестве примера покрытий с использованием волнистых и гофрированных листов можно привести однослойный свод пролетом 90 м на табачной фабрике в Англии, а также однослойную оболочку двоякой кривизны над школьным зданием в одном из городов Венесуэлы. В этой конструкции жесткость одного направления достигается за счет гофра, а в перпендикулярном направлении ставятся решетчатые ребра.

В Советском Союзе разработан и изготовлен сборно-разборный свод пролетом 14 м и длиной 40 м. Несущей частью свода служат трубчатые арки, по верху и низу которых раскатан алюминиевый лист с поперечным гофром. Между листами про-

ФАСАД

РАЗРЕЗ

24.0

20.0

5.4

-0.0

76000

ВИД С ВЕРХУ

15200

76000

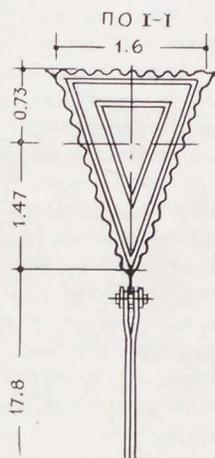
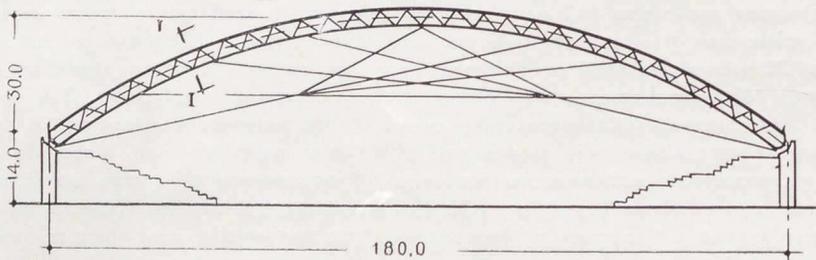


Рис. 1. Купол из ромбовидных панелей [проект]

ложен поролон. Вес алюминия на 1 м^2 покрытия $10,85 \text{ кг/м}^2$.

Примером решений сводчатых конструкций с применением плоских листов являются сборно-разборные зерносклады размером $14 \times 30 \text{ м}$, изготовленные в 1959—1960 гг. для целинных земель (проект ГПИ Промзернопроект), а также сборно-разборные складские помещения пролетом 12 м и длиной 30 м из складчатых панелей, разработанные Укрпроектстальконструкцией. Вес алюминия, приведенный к 1 м^2 пола, составил 15 кг . В настоящее время уже имеется много таких складов.

В НИИ Монтажспецстрое при участии МИСИ им. Куйбышева разработан и смонтирован на территории института многогранный свод из ромбовидных панелей, перегнутых по большей диагонали. Пролет свода $14,5 \text{ м}$, толщина листа $2,5 \text{ мм}$. Примером трехслойной конструкции является покрытие одного из зданий в Англии, имеющее вид синусоиды небольшого пролета. В качестве термоизоляции применен слой пробки толщиной 50 мм .

Помимо осуществленных и строящихся оболочек сравнительно небольших пролетов разработан ряд большепролетных решений. К наиболее ранним (1957—1958 гг.) следует отнести конкурсные проекты покрытия стадиона Динамо в Москве пролетом 200 м .

Моспроект разработано складчатое покрытие. Складки трапецеидального очертания высотой 6 м и толщиной 10 см состояли из ячеистого алюминия, оклеенного с двух сторон плоскими листами толщиной 1 мм . Расход алюминия составил $25,1 \text{ кг/м}^2$. Однако, несмотря на оригинальность конструктивного решения и хорошие весовые показатели, следует учитывать, что еще не

Рис. 2. Арочное большепролетное покрытие из волнистых листов [конкурсный проект]

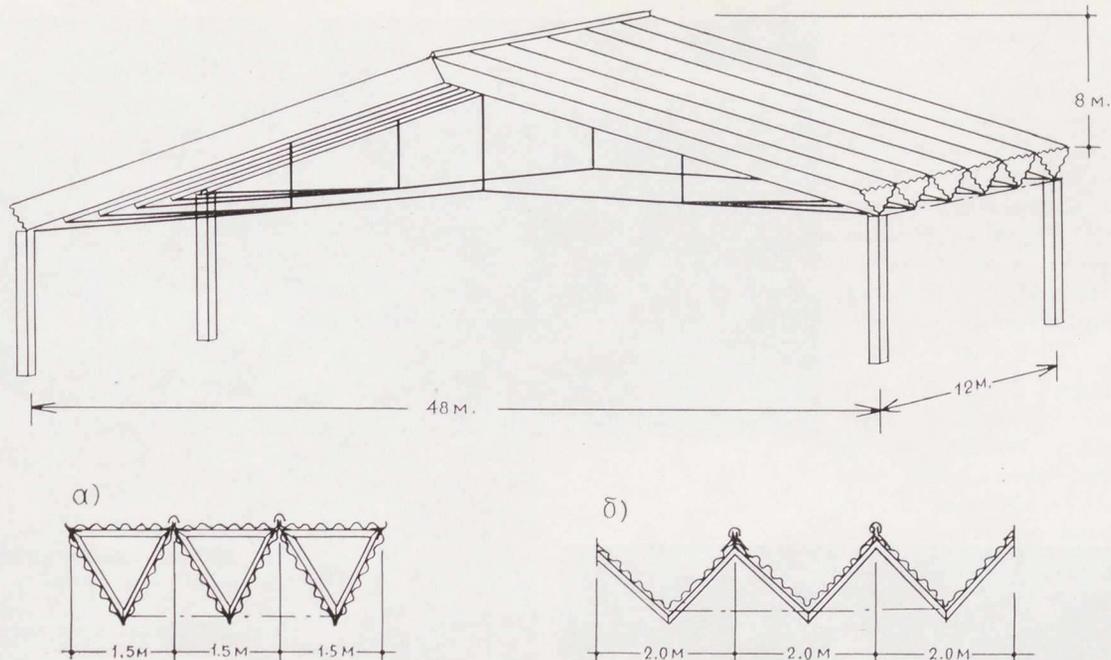


Рис. 3. Покрытие пролетом 48 м из волнистых листов (проект): а) в виде набора призм; б) в виде складок

накоплен опыт работы клееных конструкций, вследствие чего проект покрытия столь большого пролета при клееных элементах едва ли реален.

Остановимся на втором конкурсном проекте, разработанном институтом Проектстальконструкция. Несущей частью здесь являются трехгранные цилиндрические своды с шагом 26 м, образованные из волнистых листов (рис. 2). Кровля состоит из двухслойных волнистых панелей, усиленных вантами. Расход алюминия в арках составил $14,6 \text{ кг/м}^2$ и высокопрочной стали $4,4 \text{ кг/м}^2$.

Более достоверно судить о целесообразности использования гофрированных листов в составе несущих конструкций представилось возможным позднее, после проведения испытаний стержней из гофрированных листов и установления так называемых редуцированных коэффициентов, т. е. доли участия гофра в работе системы.

При учете этих коэффициентов в ЦНИИСКе были рассмотрены два покрытия пролетом 48 м. Одно состояло из набора трехгранных призм (рис. 3, а), а другое было в виде складки (рис. 3, б). В двух случаях система имела стальные затяжки.

При расчетной нагрузке 175 кг/м^2 вес алюминия в первом варианте составил $14,3 \text{ кг/м}^2$, во втором — $9,8 \text{ кг/м}^2$. Вес стали в двух вариантах равнялся около 6 кг/м^2 . Как видно, применение гофрированных листов в большепролетных покрытиях позволяет осуществлять целесообразные конструкции. К их недостаткам следует отнести многодельность (особенно по стыковке листов).

Более широкое использование волнистый лист получит при поставках строительству как большеразмерных листов (порядка 12 м), так и надежных герметиков.

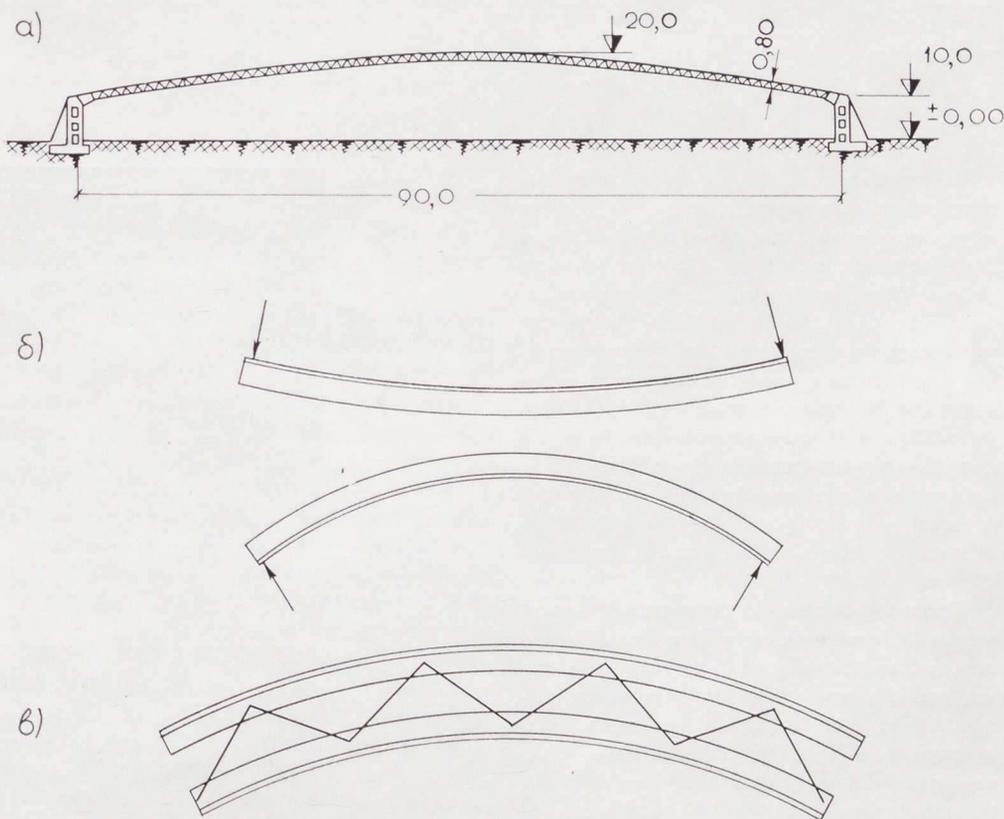


Рис. 4. Преднапряженный свод из гладких листов (проект)

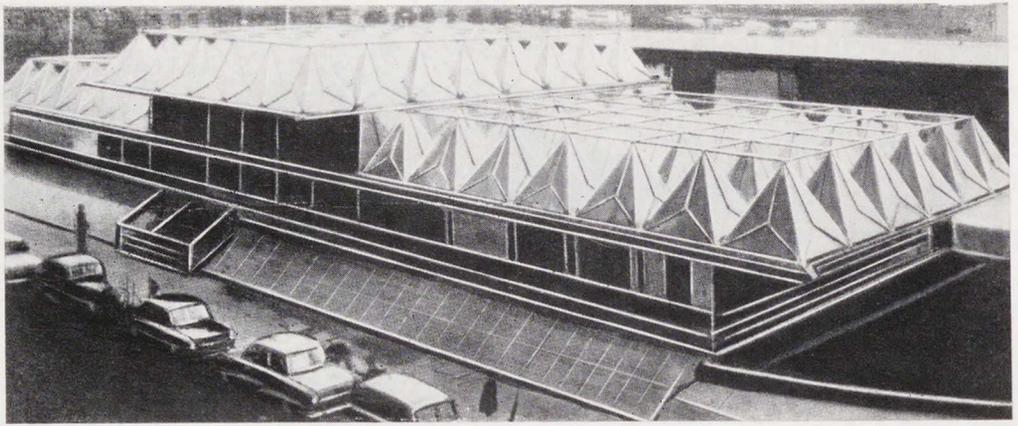


Рис. 5. Здание Международного союза архитекторов в Лондоне

Рис. 6. Структурная стержневая система

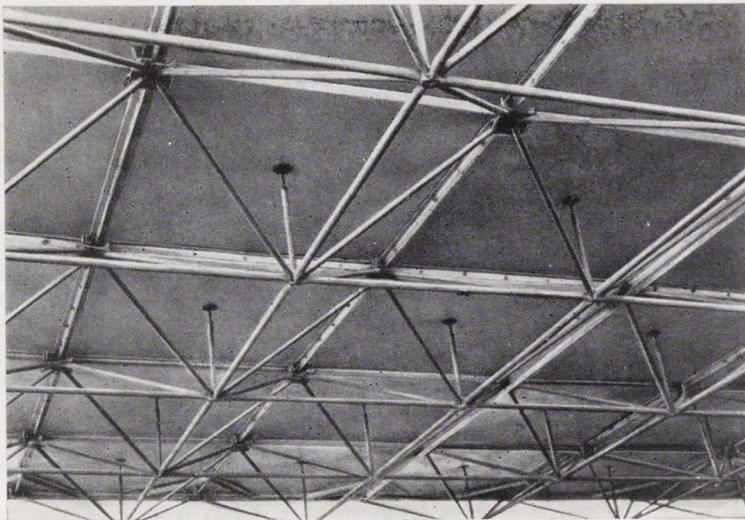
Рис. 7. Структурное покрытие концертного зала в Сочи (проект)

Рис. 8. Большая модель структуры, сооруженная на территории ЦНИИСКа

Рис. 9. Фрагмент преднапряженного алюминиевого покрытия структуры

Рис. 10. Плавательный бассейн в Харькове с покрытием в виде цилиндрической оболочки (проект)

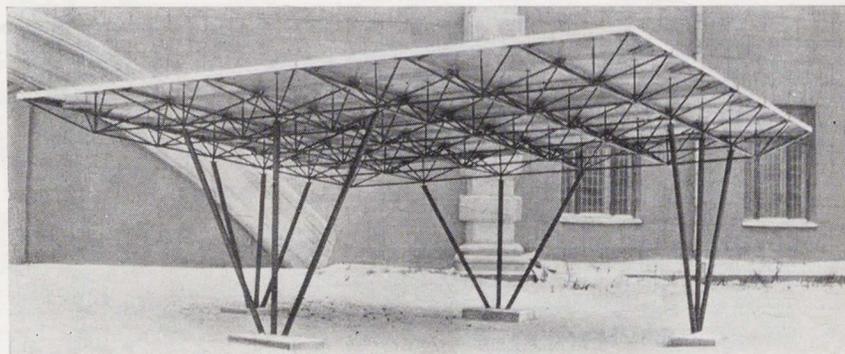
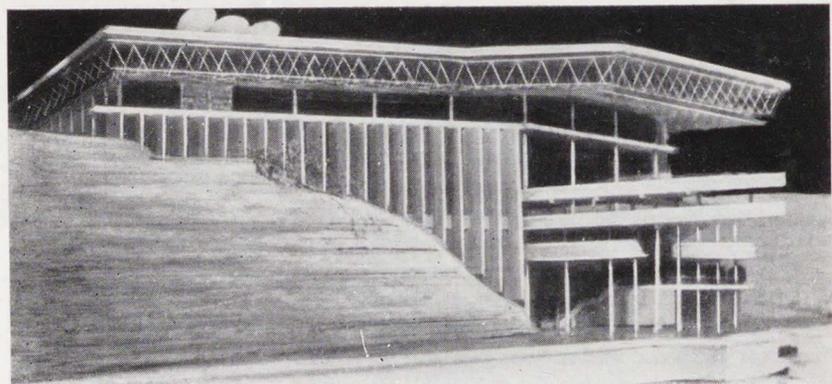
Рис. 11. Большая модель седловидной оболочки из преднапряженных алюминиевых лент, выполненная на территории ЦНИИСК

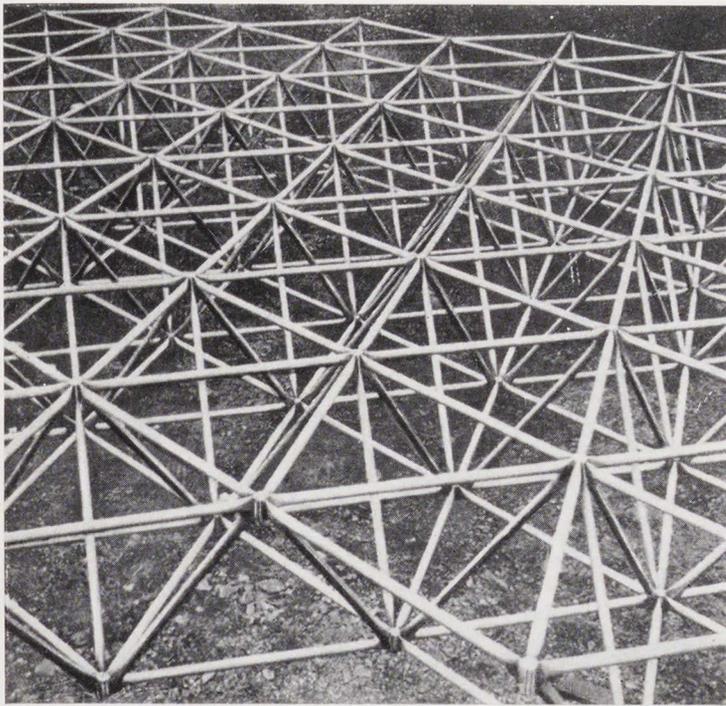


Многообещающая идея — придавать необходимую жесткость листам путем их преднапряжения. Накопленный в институте Проектстальконструкция опыт в области работы преднапряженных изгибным способом панелей (автор Г. Д. Попов) позволил перенести этот же принцип преднапряжения на большепролетные сводчатые конструкции. В 1965 г. в этом институте были разработаны своды пролетом до 90 м. На рис. 4, а представлен свод пролетом 90 м, собираемый из восьми панелей. Панель состоит из двух щитов размером 2×12 м, обшитых алюминиевым листом толщиной 0,8 мм.

Преднапряжение достигается следующим образом: рамки щитов без обшивки вальцуются (выгибаются) в разные стороны, после чего к ним приваривается обшивка (рис. 4, б), далее в специальном кондукторе концы щитов сближаются и в таком положении фиксируются постановкой решетки (рис. 4, в). На 1 м^2 пола вес алюминия составил 17 кг и вес стали 7 кг. Как видно, по расходу материала конструкция весьма экономична.

Наборные конструкции. К их числу относится «пирадек» — покрытие, состоящее из набора типовых пространственных тонко-





5	6
9	
7	10
8	11

стенных элементов в форме пирамид. Вершины пирамид, которые могут быть обращены как вверх, так и вниз, соединяются во взаимно перпендикулярном направлении трубами, выполняющими роль поясов. Наиболее экономичной по расходу материалов конструкцией такого типа является холодное покрытие здания Международного союза архитекторов в Лондоне (рис. 5), выполненное в 1961 г. из листа толщиной 0,92 мм из сплава алюминия с марганцем. Диаметр труб поясов 63 мм, толщина стенки 3,2 мм. При пролете 14,6 м вес алюминия на 1 м² пола составил 8—8,5 кг.

К достоинствам таких конструкций относятся малый расход материалов, однотипность элементов, простота монтажа и удобство перевозки складываемых друг в друга пирамид. К недостаткам — низкий коэффициент использования объема здания, образование снеговых мешков. Временные нагрузки могут вызывать «хлопки» тонких листов.

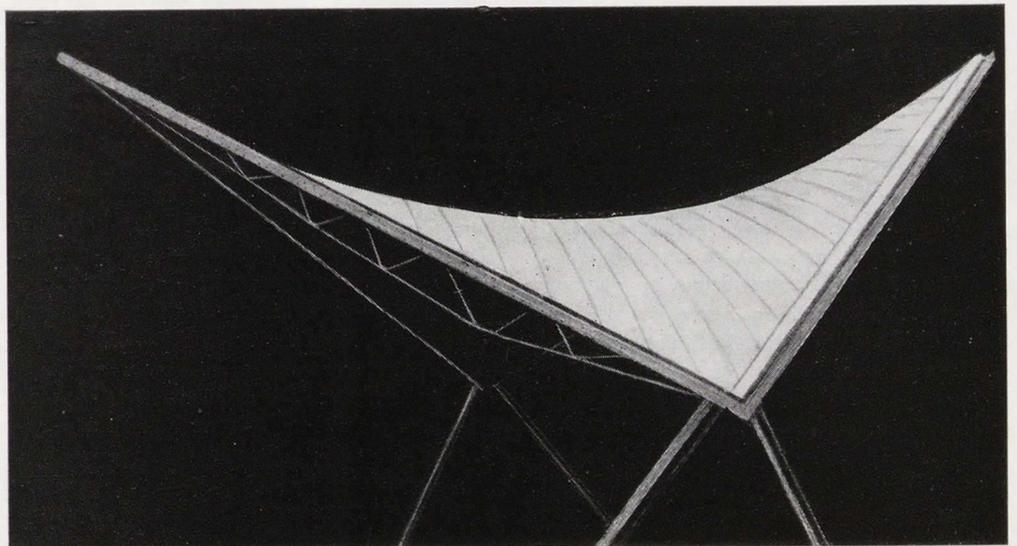
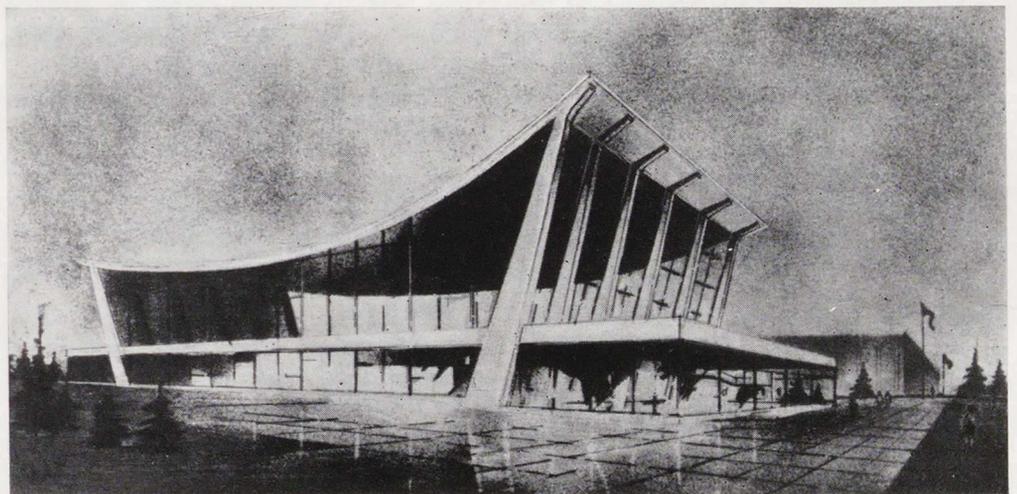
В Советском Союзе подобными конструкциями занимается ЦНИИЭП учебных зданий, применительно к покрытию залов общественных зданий пролетом до 30 м.

К второму типу наборных конструкций следует отнести так называемые «структурные» стержневые пространственные кон-

рукции, собираемые из малоразмерных элементов, чаще трубчатого сечения (рис. 6). Подобные конструкции из стали и алюминия получили за последнее время распространение в Америке, Западной Европе и Японии. К достоинству этих конструкций следует отнести большую повторяемость и легкость основного элемента, простоту сборки. В отличие от «пирадека», структурные покрытия обладают высокой жесткостью при сравнительно небольшой высоте покрытия ($h/l=1/20$).

Частое расположение узлов позволяет легко осуществлять подвеску транспортного оборудования. Однако сложность осуществления узловых сопряжений, которые обычно решаются на переходных деталях, требующих точной механической обработки, препятствует более широкому внедрению этих конструкций.

В Советском Союзе исследованием и разработкой структурных алюминиевых конструкций занимались ЦНИИСК и Гипро-театр. Разработан проект структурного по-



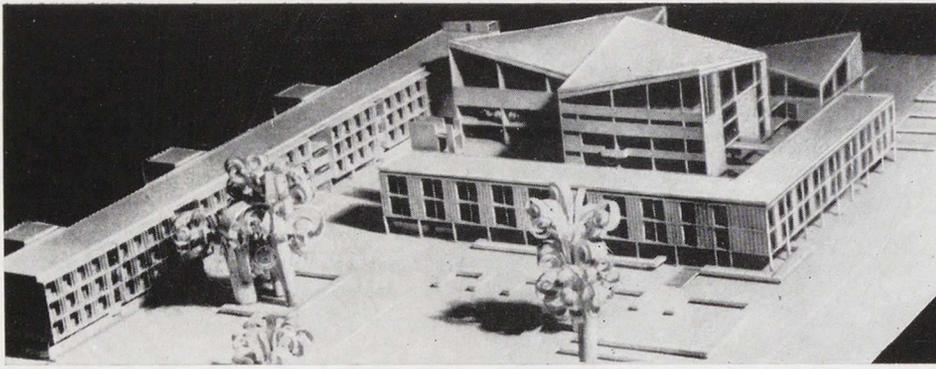


Рис. 12. Здание музыкальной школы в Ашкхабаде с сооружениями, покрытыми гиперболическими алюминиевыми оболочками [проект]

крытия концертного зала на 3000 мест в Сочи (рис. 7). Шестигранное покрытие опирается на ряд железобетонных колонн с шагом порядка 12 м при наличии консольных свесов до 13 м. В качестве материала принят сплав алюминия, магния и кремния, отвечающий требованиям эксплуатации в условиях морской атмосферы. Вес 1 м² покрытия составил 15,5 кг.

К промежуточному конструктивному решению (между «пирадеком» и стержневой структурой) относится разработанная в ЦНИИСКе пространственно-стержневая конструкция, работающая совместно с алюминиевым листовым покрытием. Большая модель такого покрытия площадью 64 м² изображена на рис. 8.

В этой конструкции покрытием являются однослойные панели, ребра которых выполняют также роль верхних поясов системы. Для придания листу необходимой жесткости его преднапрягают в двух направлениях. Для этой цели на нижние узлы ставятся стойки, снабженные сверху гайками, куда ввинчиваются болты, путем вывинчивания болтов листы в пределах каждой ячейки распираются и в них возникают значительные растягивающие напряжения.

Благодаря преднапряжению представляется возможным ячейку размером 3×3 м перекрыть листом толщиной 1 мм. Кроме того, преднапряженный лист участвует в работе всей системы, сильно повышая ее жесткость. Преднапряженные распором ячейки панели изображены на рис. 9.

По весовым показателям эта система приближается к «пирадеку», и в то же время обладает основными положительными качествами стержневых структур.

Висячие цилиндрические оболочки. Практика изготовления алюминиевых конструкций показала их многодельность и как следствие значительную стоимость изделия. В то же время изготовление висячих оболочек сводится к одной операции — скреплению рулонных листов в единое полотно. При наличии сварочных автоматов, обладающих высокой производительностью, эта операция легко механизуется.

Обладая преимуществами по стоимости и производительности изготовления висячая система не имеет себе равной по расходу материала. Так, например, при пролете 50 м, стреле провисания 5 м и нагрузке порядка 200 кг/м² на оболочку расходуется около 3,5 кг/м² алюминия. К их недостаткам относится большая деформативность, требующая специальной стабилизации или пригрузки кровли, и наличие распора, что вызывает дополнительные приспособления, осложняющие конструкцию.

За рубежом имеется достаточно примеров осуществленных висячих покрытий. Одним из последних является ангар пролетом 39,5 м, сооруженный в Тегеране. В этом сооружении несущую часть кровли выполняют канаты, ограждение — алюминиевые листы длиной около 12 м.

В Советском Союзе разработкой висячих алюминиевых конструкций занимаются в Харьковском Промстройиниинпроекте при участии ЦНИИСКА. В настоящее время закончен проект алюминиевой висячей оболочки пролетом 60 м и шириной 30 м над плавательным бассейном в Харькове (рис. 10). Кровля в этом проекте выполняется из листового алюминия толщиной 1,5 мм и монтируется из рулонных полотен размером 6×60 м, которые в свернутом виде доставляются на строительство. Раскатка их производится по заранее поставленным легким серповидным аркам и системе прогонов, выполняющих также роль стабилизаторов формы покрытия.

Согласно расчету 40% всей нагрузки воспринимается алюминиевой мембраной и 60% серповидными арками. Утеплитель предусматривается поверх мембраны. Испытания большой модели подобного покрытия проводятся в ЦНИИСКе.

Второй проектируемой конструкцией, где применяется многоволновая висячая мембрана, является моечный ангар в аэропорту. В этом проекте по нижним поясам ферм, идущим с шагом 6 м, предусматривается подвесной потолок из алюминиевых полотен толщиной 1 мм, которые

имеют размеры 6×70 м и раскатываются по нижним поясам ферм, образуя под действием веса утеплителя многоволновые провисающие оболочки. Возникающие цепные усилия воспринимаются специальными распорками, поставленными в плоскости нижних поясов ферм вдоль здания.

Покрытие в виде гиперболического параболоида из преднапряженных алюминиевых лент. Практика строительства имеет немало примеров выполнения гиперболических параболоидов в виде железобетонных оболочек или в виде сетчатой вантовой системы. В первом случае требуется устройство опалубки, во втором — укладка ограждающих плит и гидроизоляционного ковра. В ЦНИИСКе разработано покрытие рассматриваемой формы, выполняемое из двух взаимно перпендикулярных слоев преднапрягаемых алюминиевых лент. В отличие от обычно выполняемых из железобетона и вант конструкций, данная конструкция монтируется без опалубки и сочетает в себе как несущие, так и ограждающие функции.

Благодаря тому что одно направление лент имеет выпуклую форму, а второе — вогнутую, при задании системе предварительного напряжения возникают составляющие силы, прижимающие листы друг к другу. Если при такой игре сил навеску верхних листов производить с напуском друг на друга и между нахлестнутыми кромками листов прокладывать вязкий герметик, то водонепроницаемость кровли будет достигнута в процессе преднапряжения. Таким образом, здесь отпадает необходимость обычно достаточно сложного процесса герметизации покрытия. Для выполнения такой конструкции не требуется наличия специализированных заводов, поскольку рулонный алюминий непосредственно идет на строительную площадку. Исключения заводского «передела» алюминия приводит к существенному снижению стоимости покрытия.

Подобная опытная кровля из листов алюминия толщиной 0,5 мм и шириной 50 см выполнена на территории ЦНИИСК

на прямоугольном стальном контуре и имеет общую площадь 70 м² (рис. 11).

Рассматриваемая конструкция позволяет осуществлять не только холодные, но и теплые кровли. В утепленных кровлях между листами прокладывается термоизоляционный слой, способный воспринимать соответствующие сжимающие усилия.

Утеплители покрытий больших пролетов (порядка 50—60 м) целесообразно принимать наиболее легкими, типа жестких пенопластов. При пролетах, не превышающих 30—35 м, изменение веса утеплителя в основном влияет на сечение опорного контура; что касается листов покрытия, то их толщина даже при значительном весе утеплителя диктуется требованиями долговечности. В результате этого при сравнительно небольших пролетах может оказаться более выгодным применять тяжелые и вместе с тем дешевые утеплители.

Монтаж покрытия осуществляется тремя этапами. В первом этапе навешиваются нижние несущие ленты, после чего в перпендикулярном направлении перекидывается несколько монтажных стабилизирующих лент, натяжкой которых достигается жесткость системы, необходимая для укладки плит утеплителя. На втором этапе производится укладка термоизоляционных плит, которые начинаются по периметру и продолжают концентрированными кольцами к середине покрытия с попутной заделкой швов. На третьем этапе поверх укладываются стабилизирующие ленты с напуском друг на друга и прокладкой по кромкам гидроизоляционной мастики. После чего притягиванием верхних лент к опорному контуру система преднапрягается.

Заметив, что при выполнении лент из алюминия, а опорного контура из железобетона или стали и монтаже конструкции в летнее время достаточно незначительное преднапряжение, необходимое только для образования слитности листов и восприятия порывов ветра. При понижении температуры, когда действует основная нагрузка (снег), система самопроизвольно получает добавочное преднапряжение за счет различных коэффициентов линейного расширения лент и опорного контура.

В настоящее время закончены разработки трех подобных покрытий с пролетами 18×18, 24×24 и 30×30 м для строящихся сооружений в Ашхабаде (рис. 12). Во всех этих покрытиях опорный контур предусматривается из железобетона; он же выполняет назначение водоотводящего лотка.

Провисающие ленточные покрытия на круглом контуре. Провисающие мембраны

на круглом контуре являются одной из наиболее удачных конструктивных решений, поскольку от действия основных равномерно распределенных нагрузок опорное кольцо испытывает только сжимающие усилия. Известны стальные мембраны, которым заранее придается вогнутая поверхность, а также покрытия, в которых форма, близкая к сферической, образовывается самопроизвольно под действием поперечной нагрузки. С точки зрения изготовления вторая система более проста, поскольку сварить плоскую поверхность проще. Однако в стальном выполнении эта система оказывается достаточно жесткой и поперечная нагрузка не выбирает стрелку провисания желаемой величины, что приводит к существенным цепным усилиям и, следовательно, к достаточно мощному опорному контуру.

В этих условиях применение алюминия, имеющего модуль упругости в три раза меньше, чем стали, может привести к благоприятным результатам и способствовать существенному снижению сечения контура. Кроме того, применение алюминия в столь тонких конструкциях, не имеющих с внешней стороны просматриваемую поверхность, гарантирует долговечность конструкции.

Однако качественную сварку алюминия на монтаже выполнять весьма сложно и рекомендовать ее применение в столь ответственной конструкции едва ли возможно. В этих условиях целесообразно обратиться к двухслойной ленточной конструкции, которая позволяет осуществить покрытие без сварки.

Подобно выше рассмотренной поверхности в виде гиперболического параболоида здесь также к опорному контуру прикрепляются два слоя лент, идущих во взаимно перпендикулярном направлении. Отличием здесь является то, что эти ленты образуют плоский диск и в них отсутствует преднапряжение. Провисающую форму ленты получают под действием ленточного утеплителя, который замонтируется и служит стабилизатором формы покрытия. Поверх утеплителя предусматривается рулонный гидроизоляционный ковер. В настоящее время в ЦНИИСКе проведены эксперименты на малых моделях, подтвердившие возможность получения слитной сферической поверхности из плоских лент, а также сооружается большая модель площадью около 40 м², испытания которой позволят получить все необходимые данные для расчета и монтажа реальной конструкции.

В завершение хотелось бы еще раз отметить, что стоимость алюминия высока, она примерно в 10—12 раз превышает стоимость стали, к тому же на нужды строительства отпускается ограниченное количество алюминия. В этих условиях использование алюминия в пространственных покрытиях далеко не во всех случаях является оправданным. Проведенная в 1965 г. по заданию Госстроя СССР научно-исследовательская работа по выявлению областей первоочередного использования алюминия (ЦНИИСК, Проектстальконструкция, ЦНИИПромзданий) дала возможность установить те области, где и при высокой стоимости алюминия эти конструкции могут быть экономически оправданы. К ним относятся:

1. Сейсмические районы с высокой балльностью, где помимо уменьшения энергетических сил (в силу снижения веса) пространственная работа конструкции резко повышает степень надежности ее в эксплуатации.

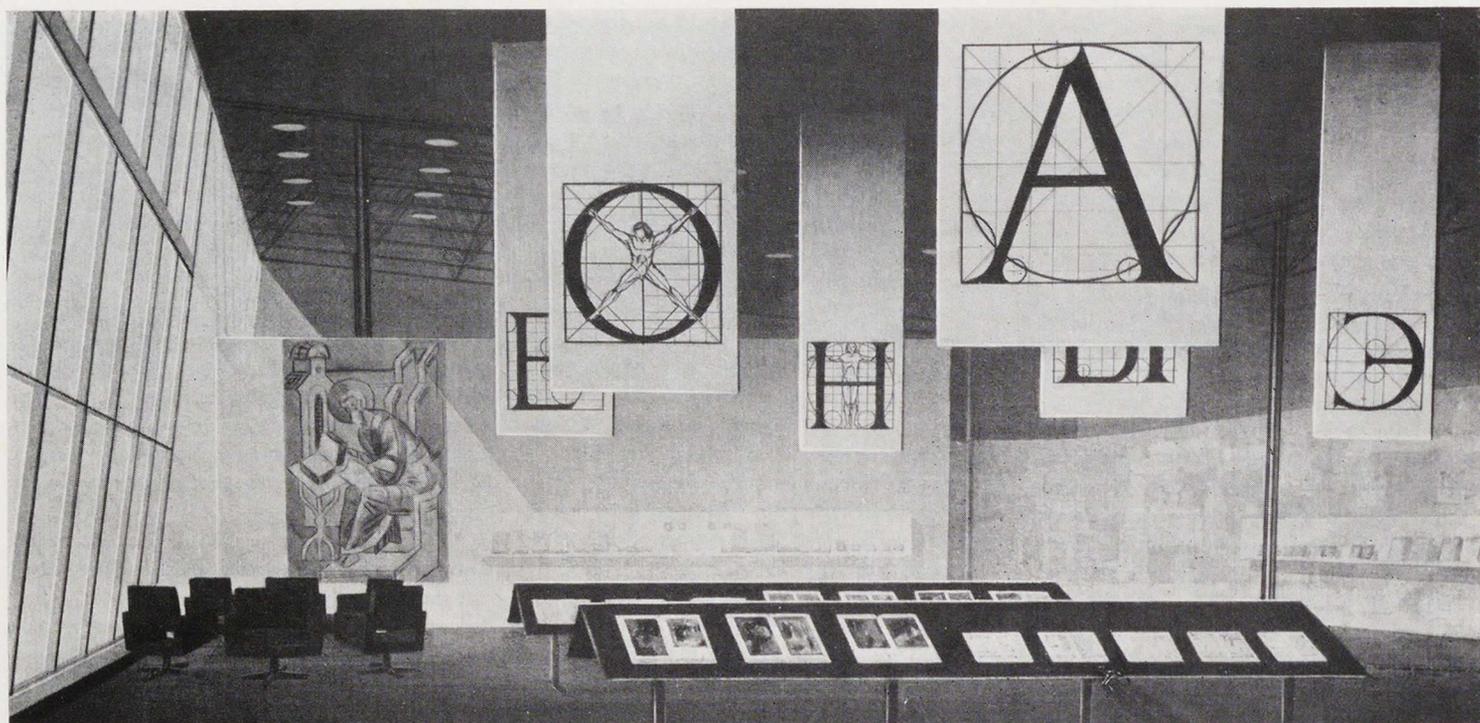
2. Труднодоступные районы Севера, например, развивающиеся в настоящее время районы Якутии или Тюменской области, куда стоимость доставки материала в несколько раз превышает стоимость самой конструкции.

3. Сборно-разборные сооружения, перевозимые на значительные расстояния.

4. Покрытия сооружений, предназначенных для эксплуатации в ряде агрессивных сред, в том числе в приморской среде; при низких температурах; во взрывоопасных местах; в условиях, требующих исключения магнитных свойств.

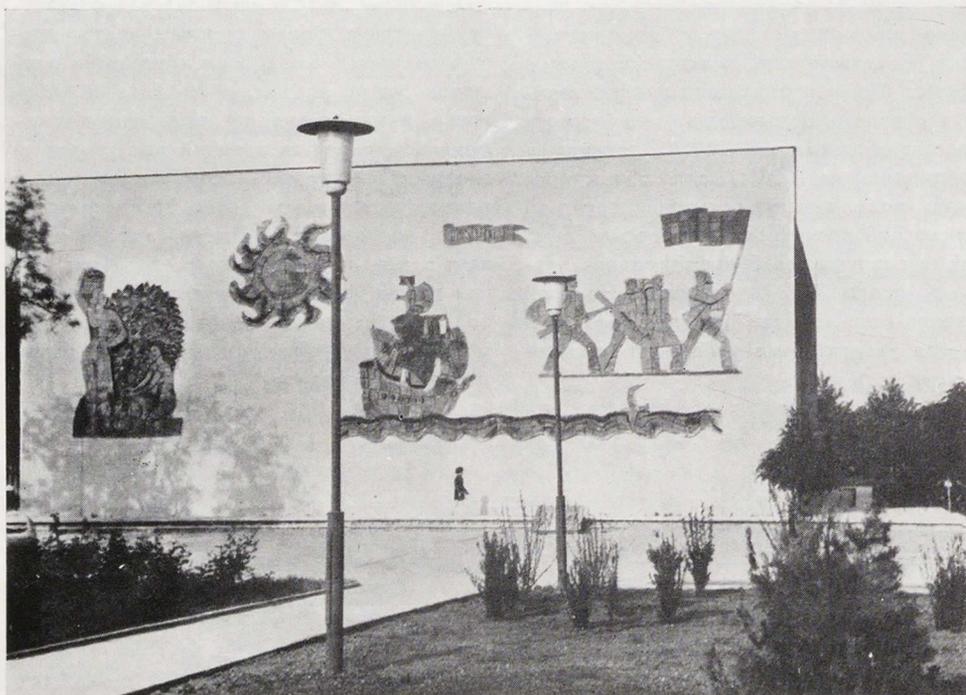
5. В покрытиях общественных, спортивных, выставочных зданий и пр., к которым предъявляются повышенные архитектурные требования.

При выборе той или иной конструктивной схемы не следует забывать про отсутствие специализированных заводов по изготовлению строительных алюминиевых конструкций, в силу чего следует отдавать предпочтение более простым и технологичным решениям. В этом отношении примером могут являться или висячие оболочки, изготовление которых, как уже отмечалось, сводится к одной легко механизуемой операции — свариванию лент в единое полотно, или еще более простые конструкции из двух слоев алюминиевых лент в виде гиперболических параболоидов или провисающих поверхностей на круглом контуре. Последние конструкции монтируются из полуфабрикатов без стадии механического передела.



В Высшем художественно-промышленном училище

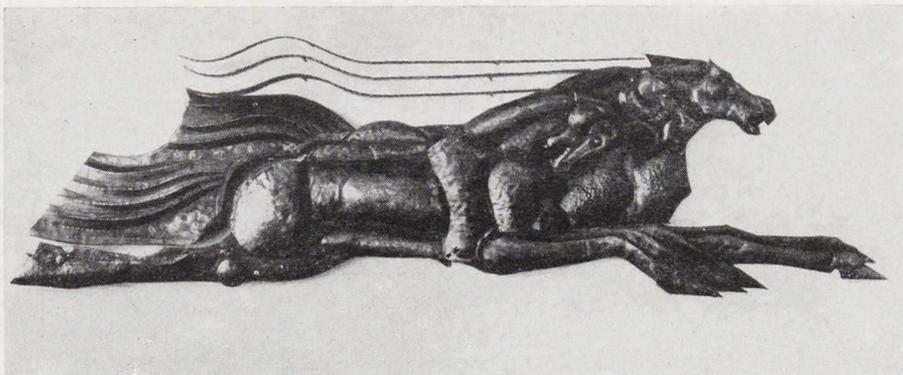
Профессор В. КАЛМЫКОВ



Одно из старейших учебных заведений нашей страны, Высшее художественно-промышленное училище (б. Строгановское) является центром художественно-промышленного образования. Одновременно с подготовкой художников по проектированию интерьеров, выставок, реклам, мебели, декоративных тканей, монументально-декоративной живописи, скульптуры и прикладного искусства, училище готовит кадры художников высшей квалификации для различных отраслей промышленности, транспорта, производства изделий культурно-бытового назначения, промышленной графики и упаковки.

На деятельности училища огромное положительное влияние оказал закон «Об укреплении связи школы с жизнью и о дальнейшем развитии системы народного образования в СССР». Объектами курсовых и дипломных работ студентов, как правило, стали реальные задания строительства и промышленности. Лучшие из этих работ передаются для использования в практике.

1 | 3
 | 4
 2 | 5



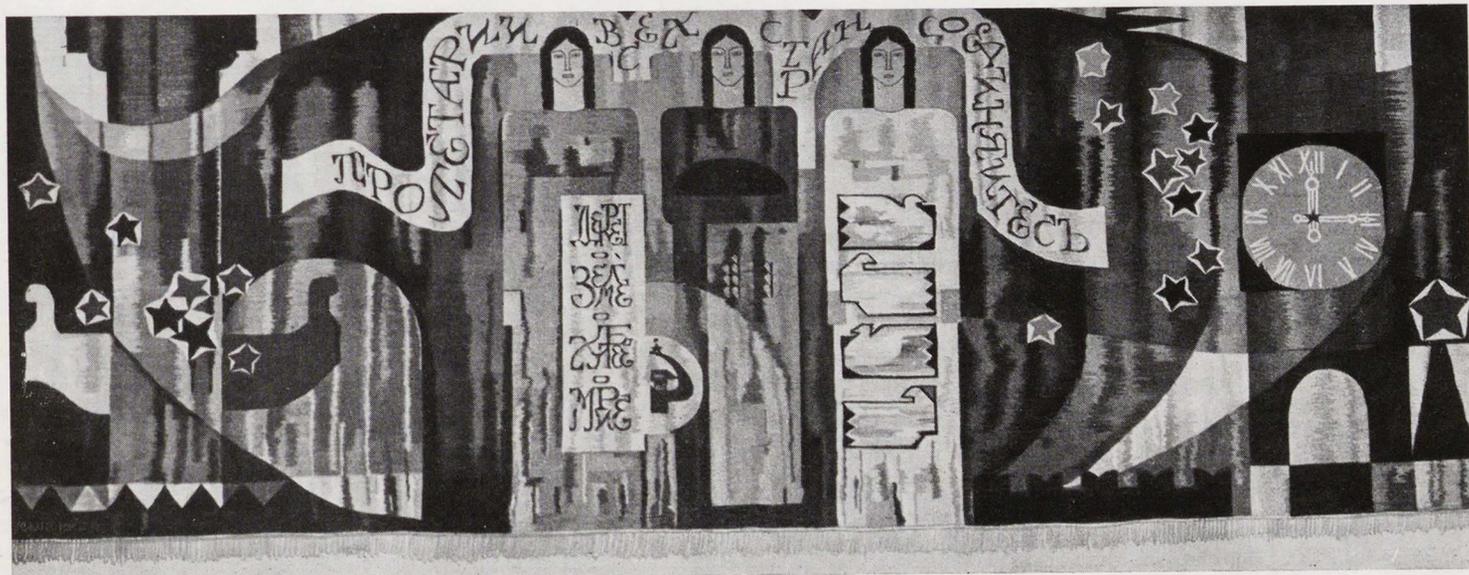
Н. Васильев. Проект экспозиции выставки русского декоративного искусства за рубежом. Отдел древней книги. Руководитель — профессор В. Калмыков

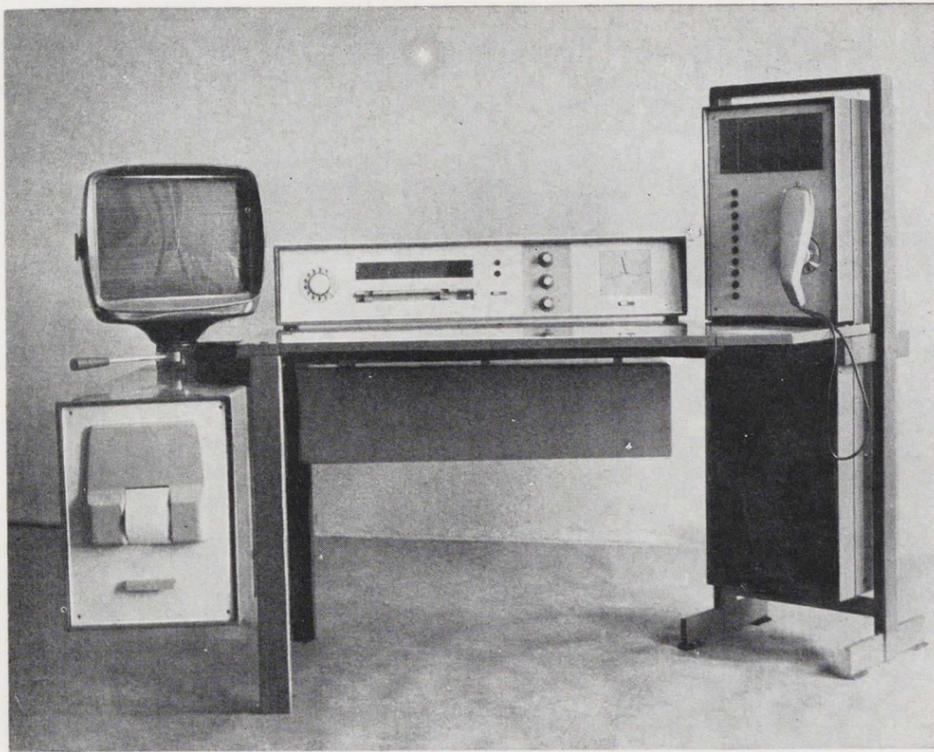
Керамическое панно на стене кинотеатра в санатории «Таврия» [Евпатория]. Керамика разработана и выполнена П. Редечкиным, П. Чаплыгиным и др. по эскизу и под руководством профессора В. Калмыкова

Г. Смоляков. Декоративное панно для фойе кинотеатра. Свободная выколотка из декапира. Руководители — и. о. профессора С. Борисов, доцент Л. Рапник

В. Шагин. Керамическая мозаика для торцевой стены Дома культуры в Ярославле. Руководители — профессор Г. Коржев, доцент Н. Гришин

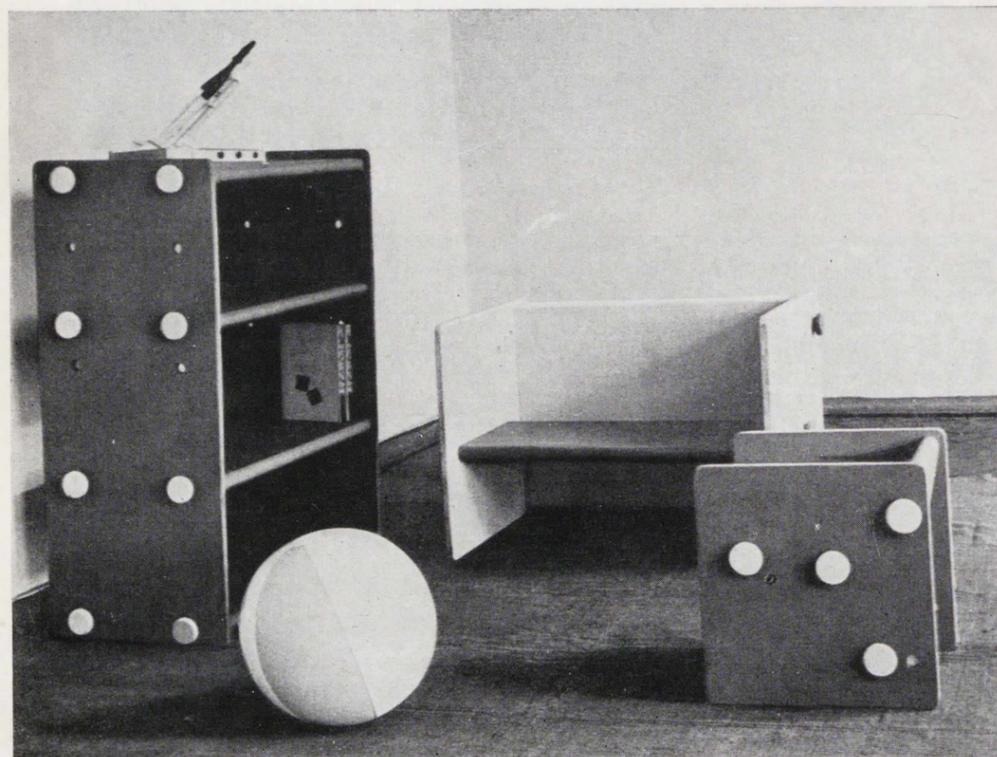
Е. Усыпенко. Гобелен «Первые декреты Советской власти». Руководитель — Т. Мезина





Б. Корольков. Пульт управления из унифицированных элементов.
Руководители — доцент В. Пашковский, старший преподаватель В. Кракиновская

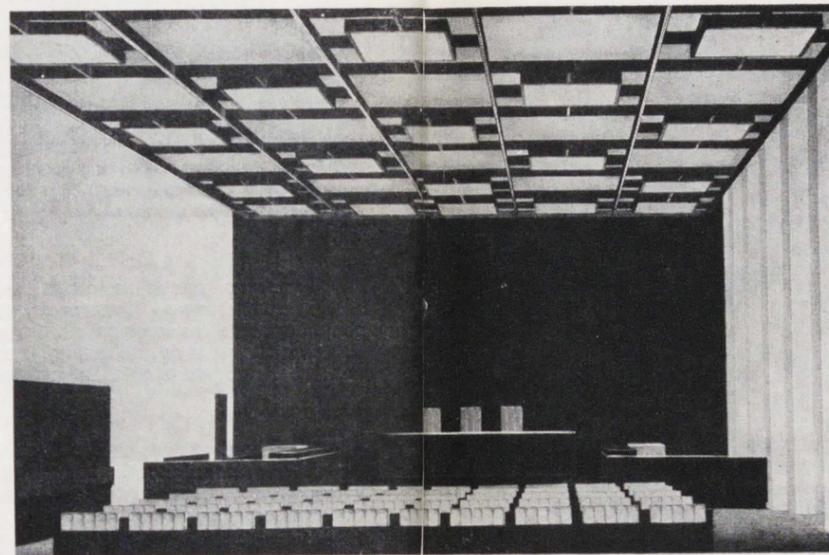
Л. Земцова. Сборно-разборная мебель из стандартных элементов для детской комнаты в квартире. Руководители — доценты Ю. Слетовский, Т. Кильпе



Училище располагает мастерскими по обработке металла, дерева, пластмасс, по керамике и стеклу, декоративным тканям, монументально-декоративной живописи, архитектурно-декоративной скульптуре, отделочным материалам и работам, модельно-макетному делу и другими.

Художественная подготовка студентов дополняется и развивается на практических работах в мастерских училища при выполнении композиций в материале.

Т. Петрова. Зал заседаний Народного суда. Руководитель — профессор Г. Захаров



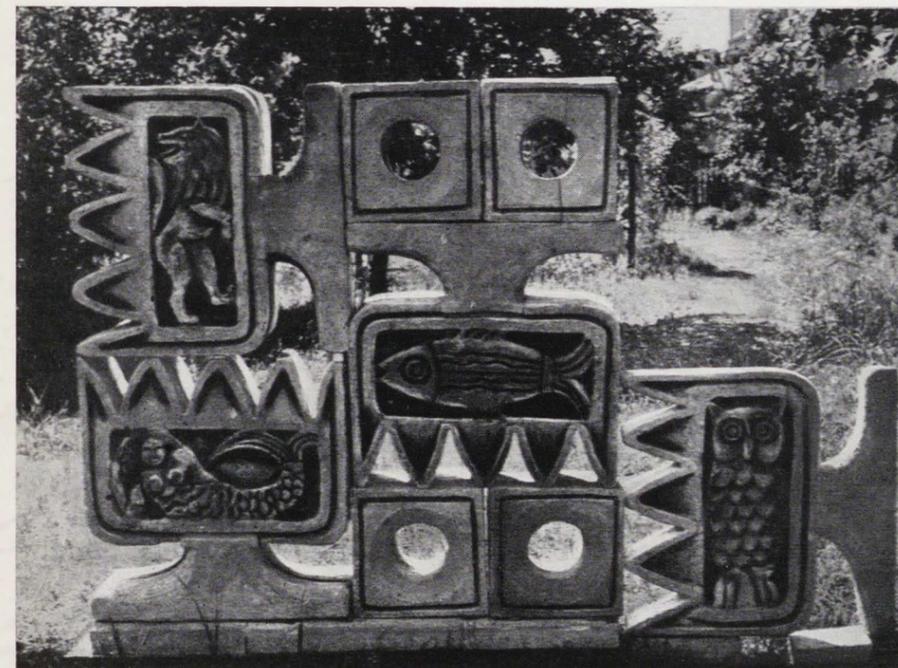
Знания студентов закрепляются учебно-производственной, технологической, проектной и производственной практикой на промышленных предприятиях, в проектно-конструкторских организациях и строительстве. Кроме того, студенты старших курсов участвуют под руководством педагогов в работе хозрасчетных организаций училища, принимающих заказы промышленных и строительных организаций по научным темам, проектам и выполнению декоративно-художественных изделий в натуре, на строительстве и производстве.

Основным методическим принципом учебной работы является реализм в глубоком его понимании. Проблемы современности и новые художественные задачи отражаются в тематике курсовых и дипломных заданий. Новые идеи часто вызывают композиционные решения, требующие новых материалов и средств выражения. В свою очередь, новые материалы требуют поисков и новых художественных решений. Все это учитывается при подготовке художников, работающих в ряде отраслей, в част-

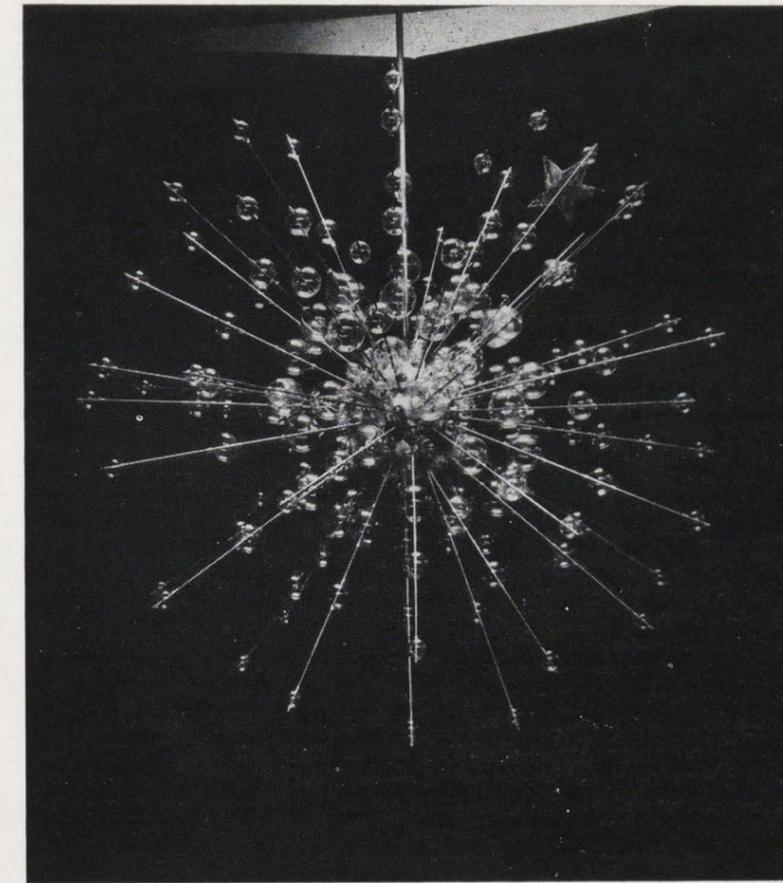
ности, в машиностроительном производстве, на предприятиях по изготовлению изделий культурно-бытового назначения, в промышленной графике, художников по интерьеру, выставкам, рекламам.

Специалисты, подготавливаемые училищем, будут необходимы для выполнения работ по реставрации памятников архитектуры, произведений монументального и декоративного искусства, а также в области развития народных художественных промыслов.

Соловьева, Керамическая стенка в санаторном парке. Руководители — доценты Л. Лебедева, З. Федорова



Л. Вязников. Люстра для актового зала. Руководитель — доцент А. Флеров



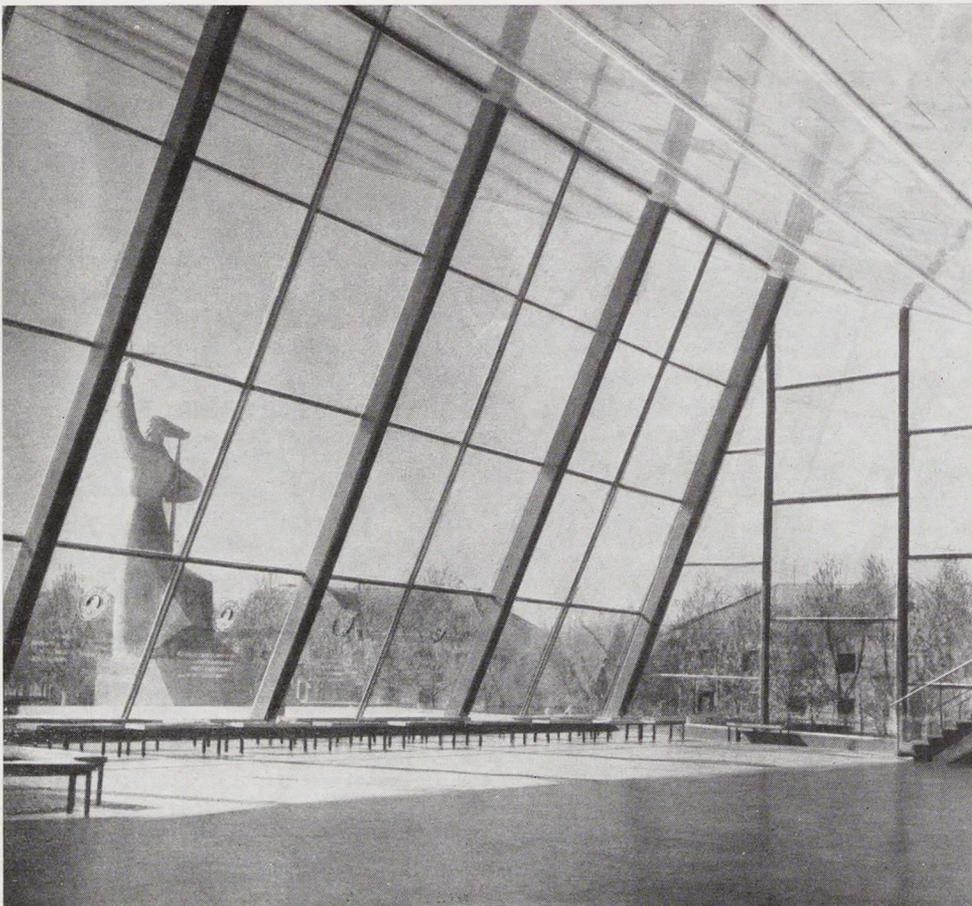
Реализм, поиск новых форм выражения замысла, увлеченность и изобретательность — качества присущие творчеству советской художественной молодежи — должны получать в учебном процессе развитие и правильное направление на создание большого советского искусства.

Проблемы синтеза искусств и технической эстетики ставят за задачу организовать в процессе подготовки молодых специалистов комплексное проектирование не только в пределах училища, но, может быть, и в тесной связи с темами проектирования на факультетах архитектуры, в инженерно-строительных и промышленных учебных заведениях нашей страны.

В 1969 году, в связи с подготовкой к 100-летию со дня рождения В. И. Ленина, ряд курсовых проектов и дипломных работ будет выполняться на темы, связанные с историческими этапами социалистической революции. Кроме того на всех факультетах в новом году проектирование будет начато выполнением политического плаката, отражающего эти же темы.



Кинотеатр «Аврора» в Краснодаре



Среди городов Российской Федерации Краснодар — один из быстрорастущих. За последние годы в городе построены большие жилые массивы, много зданий культурно-бытового назначения — школ, кинотеатров, детских садов. Город украшают новые здания горкома партии и горсовета, театра оперетты, универмага. К 50-летию Советской власти сооружен широкоформатный кинотеатр «Аврора» (автор — арх. Е. Сердюков). Здание кинотеатра, замыкающее главную магистраль города — ул. Красную, хорошо просматривается со всех сторон. Архитектура кинотеатра решена в современных формах; удачно найденный художественный образ сооружения, подчеркнутый взлетом огромной консоли, дополняет установленная перед кинотеатром скульптура девушки-красноармейки.

Зрительный зал кинотеатра вмещает 1286 человек. В первом этаже расположены кафе и кондитерская. В конструкциях здания применены металл, монолитный и сборный железобетон. Оригинальным решением является использование вертикальных стоек витражей фойе для опоры консольного перекрытия. Следует отметить довольно высокое качество строительных и отделочных работ.

Величественное здание с характерным силуэтом обогащает облик города.

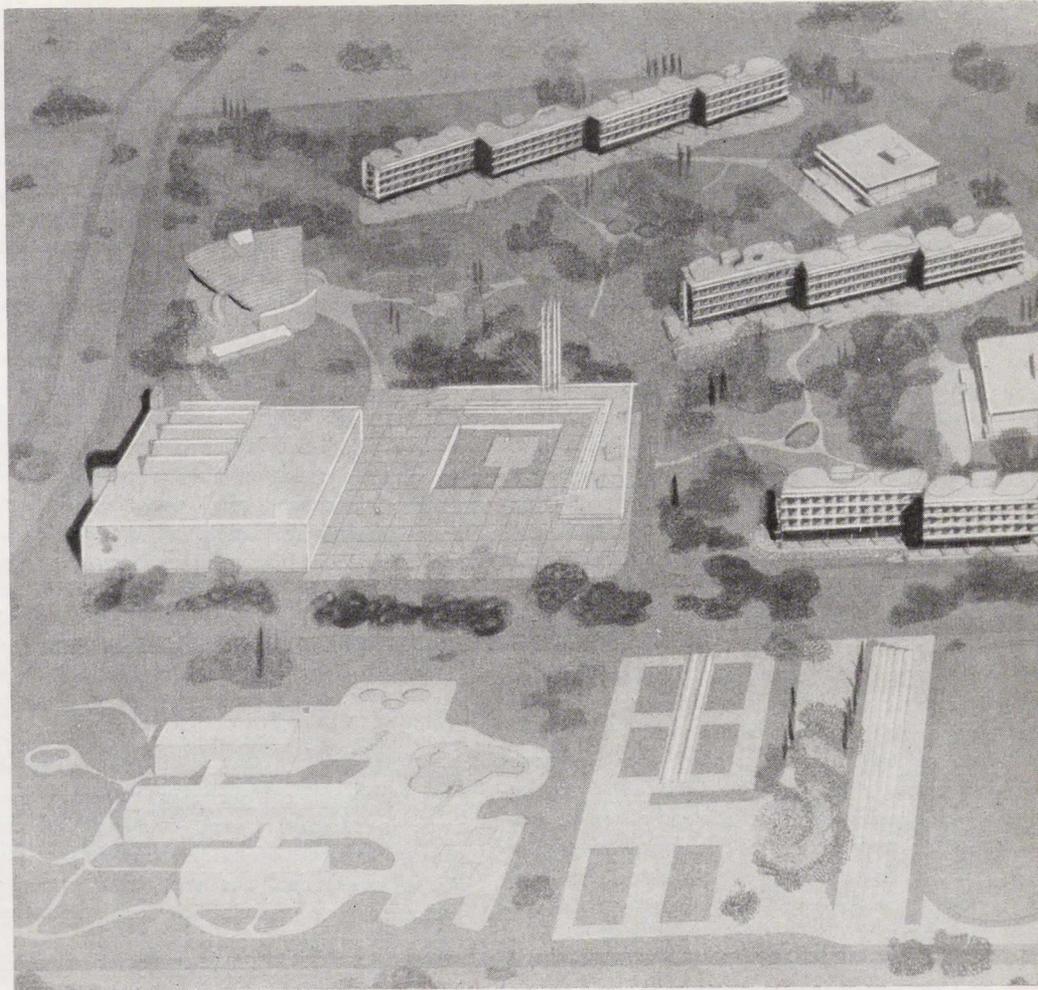
Пионерский лагерь в Анапе

В Анапе строится пионерский лагерь на 1080 мест круглогодичного пользования. Проект пионерлагеря разработан московским институтом Гипростанок. Авторы — архитекторы Г. Агранович, В. Елина, Ю. Минаев, В. Моргулис, И. Булнов, В. Кулиш, конструктор В. Зуев, художник Л. Животкова, художник-монументалист В. Зубарев.

Комплекс пионерлагеря включает: спальные корпуса, две столовые по 360 мест, открытую летнюю эстраду на 1200 мест, стадион с трибунами на 1500 мест, общественный центр и административно-приемный корпус.

Авторами проекта большое внимание уделено малым архитектурным формам и элементам художественно-декоративного искусства. Территория пионерлагеря будет благоустроена, продуманы места отдыха, игр и аттракционов для разных групп пионеров.

Г. Агранович



БИБЛИОГРАФИЯ

Город и быт

О книге Г. Градова «Город и быт». Стройиздат, М., 1967

Главные проблемы современной архитектуры сосредоточены на проблеме города. Город, его развитие, его судьба — вот направление современных научных и творческих исканий мировой архитектурной мысли.

В направленности научных и творческих поисков решения проблемы современного города отражается глубокое различие двух мировоззрений: капиталистического и социалистического.

Теоретики и практики урбанизма капиталистического мира приходят к пессимистическим выводам о судьбе города как форме расселения, пасуя перед его стихийным ростом. Одни разрабатывают теорию отрицания города, бегства из городов, расселения в виде мелких замкнутых в себе единиц; другие стремятся найти новые пространственные формы гигантского, постоянного растущего города как динамического организма, переходящего в сплошные общенациональные агломерации. Но и в том и в другом случае рост городов принимается как стихийное неуправляемое, независимое от воли человека явление.

Совсем другое отношение к проблеме города складывается в социалистических странах и прежде всего у нас в СССР, где полувековой опыт социалистического планирования народного хозяйства позволяет разработать концепцию управляемого человеком процесса развития города как части более общей проблемы расселения в связи с научно обоснованным планом развития и размещения производительных сил страны, в том числе и сельского хозяйства.

Книга Г. А. Градова «Город и быт» интересна и принципиально значительна именно потому, что проблему организации быта человека, семьи и всего населения города автор рассматривает с позиций градостроительства, с позиций осознания многочисленных и разнообразных связей, которые определяют каждый элемент быта в системе города.

По нашему глубокому убеждению рассмотрение любой проблемы в архитектуре с позиций градостроительных, есть единственно подлинный научный метод исследования. Забвение этой методологической основы приводило и еще приводит к не-

избежным ошибкам. Взять хотя бы вопрос об экономичном типе жилого дома. Сколько неверных «установок» было по этому вопросу только потому, что вопрос ставился и рассматривался схематически, в отрыве от градостроительной экономики и прямых интересов архитектуры города в целом.

Главная тема книги, вокруг которой происходит процесс кристаллизации идей автора, состоит в том, что сегодня любой частный вопрос организации быта населения есть только часть более общей градостроительной задачи по созданию здоровой, удобной и эстетически совершенной материальной среды. На это могут сказать, что подобная мысль не нова, что все наше нормирование планировки и застройки населенных мест, равно как и проектирование зданий и сооружений построены на комплексном градостроительном понимании задачи.

Но если внимательно проанализировать нормы проектирования, присмотреться к существующим типовым проектам, можно увидеть что комплексность рассмотрения

вопросов ограничивается только количественным соответствием. Нормы проектирования количественно менялись, не затрагивая качественных изменений самого типа здания. Развитие типов жилых и общественных зданий вызывалось, главным образом, изменением самого технологического процесса, для которого здание строилось: воспитательного, если речь шла о детском учреждении, торгового, если речь шла о магазине, лечебного — для больницы и т. д.

Своеобразие комплексного рассмотрения Г. А. Градовым организации культурно-бытового обслуживания состоит в том, что эта проблема связана с типами расселения. Автор стремится показать, что для каждого типа расселения должна быть построена своя система обслуживания, экономически и функционально связанная с принятым типом расселения, что развитие и формирование типов жилых и всех культурно-бытовых зданий — это взаимно обусловленный процесс. Другими словами, формирование нового типа жилого дома, школы, торгового здания, столовой и т. п. происходит не только потому, что меняются бытовые потребности человека и совершенствуется процесс обучения или торговли, но также в связи с развитием градостроительных структур расселения и принятой системой культурно-бытового обслуживания.

Давно уже установлено, что квартира в нашем социалистическом понимании переросла рамки отдельного дома, что она пространственно как бы вышла за его пределы, поскольку сопровождается обязательными по нормам элементами первичного культурно-бытового обслуживания. Однако это понимание, за редким исключением, также не идет дальше чисто количественных представлений.

Между тем Г. А. Градов еще в 1958 г., выдвигая свой вариант расселения в районе и микрорайоне, опираясь на исследования тогдашнего института Общественных зданий и на свои работы, стремился показать, что если мы хотим достигнуть намеченного партией стопроцентного обеспечения населения всеми видами культурно-бытового обслуживания, то должны решительно изменить методику проектирования жилых и общественных зданий. Поскольку простое увеличение объемов строительства по существующим проектам неизбежно вступит в глубокие противоречия с экономикой застройки, а самое главное — с экономикой эксплуатации.

Уже сейчас мы испытываем большие трудности с рабочей силой в сфере обслуживания, а что же будет дальше? Автор показывает, что механическое применение тех же типов общественных зданий требует увеличения обслуживающего персонала на 30—40% и следовательно практически не осуществимо. Следовательно, речь должна идти о качественных изменениях в самой природе общественных зданий. Расширение сферы обслуживания закономерно требует изменения типов жилища, если

рассматривать проблему жилища также в связи с градостроительными аспектами застройки и функционирования всего микрорайона, района и города как единого целостного организма. Именно здесь открываются большие резервы экономии, использование которых приближает нас к осуществлению Программы партии. Вот мысль, которая красной нитью проходит последовательно через книгу, и в этом автор, безусловно, прав независимо от тех конкретных рекомендаций, которые в отдельных случаях могут и неудовлетворить читателя.

Коммунизм — это, безусловно, изобилие материальных благ, изобилие, но не излишество. Процесс строительства коммунизма есть одновременно и процесс создания нового человека, свободного от корысти приобретения во имя приобретения. Изобилие становится только мерой удовлетворения гармонично развитого человека. Автор книги пытается практически показать необходимость борьбы архитектора за такое изобилие.

Умение открыть специфическое как важнейшее качество предмета автор хорошо показывает на проблеме унификации. Он убедительно раскрывает экономическую несостоятельность попыток (а они еще не изжиты) объявить унификацию всеобщей, одинаковой для всех типов зданий — промышленных, жилых, сельскохозяйственных и культурно-бытовых.

Эта попытка распространить положения, справедливые для отдельных явлений, на все их многообразие — принесла большой вред архитектуре, так же как идея всеобщей типизации, независимо от вида здания, объема строительства, местных природных условий и конкретной экономики.

Часто ставится вопрос о будущем городов, о прогрессе техники, о путях развития архитектуры. И это справедливо, особенно теперь, когда темпы развития необычайно убабляются, когда поток информации неудержимо растет. Невозможно сегодня разумно решать текущие задачи, не имея перспективы.

В этом, в частности, одна из ведущих задач строительно-архитектурной науки, и книга Г. А. Градова служит этой цели.

Книга «Город и быт» создана архитектором. Это сказывается в методике изложения материала, в подборе иллюстраций, подтверждающих выдвинутые автором положения. Книга будет жить, поскольку поднятые в ней вопросы не решаются раз и навсегда. Именно поэтому хотелось бы, чтобы автор подумал над некоторыми вопросами. Главный из них состоит в том, как соединить коллективные формы общежития с проблемой индивидуального развития личности, как избежать сквозной регламентации человеческих поступков и времени, особенно свободного? Эти вопросы еще не получили убедительного раскрытия. В этом смысле, в частности, критика автором работ двадцатых годов по проектированию домов-коммун более последовательна и основательна. Надо сказать, что в отличие от безудержной апологетики

творчества тех лет, как это в последнее время наметилось в литературе вопреки подлинной истории, автор дает объективную критику антинаучным левацким заблуждениям отрицания семьи, и по сути дела — личности, со стороны Собсовича и Кузьмина. Однако в оценке отдельных проектов, которые практически осуществляли теоретические положения указанных авторов, Г. А. Градов забывает о своей критике, положительно оценивая попытки превратить человеческие отношения в одни «физиологические процессы».

Значительно более серьезного разбора заслуживают экспериментальные проекты жилых микрорайонов, анализ их судьбы и особенно реальное строительство огромного жилого комплекса обобщественного быта, осуществляемое по проекту коллектива, руководимого Н. А. Остерманом. Это весьма тщательно отработанное предложение, обоснованное социологическими, экономическими и психофизиологическими соображениями, с чрезвычайно изобретательно решенными функционально-пространственными связями. Отделаться одной фразой о том, что это предложение не экономично, нельзя. Сама идея книги настоятельно требовала глубокого анализа данного эксперимента.

Раз автор выдвигает свою концепцию коллективного расселения, он обязан критически разобраться в других попытках, чтобы обосновать преимущества своего предложения.

Тем более это необходимо сделать по отношению к развернутым положениям теории японского метаболизма, в которой идея органического развития города в трех измерениях и обусловленность появления новых типов зданий как элементов новой градостроительной концепции, выражена особенно ярко. Между тем, в книге Г. А. Градова об этом не сказано ни слова.

Необходимо также более строго подойти к отбору материала. Ведь главное в книге — это идея градостроительной обусловленности всех элементов коллективного расселения, которая позволяет выявить экономические резервы и создать такие типы зданий, которые приблизят возможность создания материальной среды, обеспечивающей развитие гармоничного человека коммунистического общества. Если это так, то и примеры должны быть выбраны только для доказательства этой главной концепции. Поэтому количество примеров можно уменьшить, зато теоретические выводы развить. Наконец, надо для такой книги отработать язык. В нем не должно быть канцеляризма, он должен быть образным, афористичным, тем более что это вполне в возможностях автора.

*Н. БЫЛИНКИН,
кандидат архитектуры*

В Государственном комитете по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР

Комитетом одобрены социалистические обязательства подведомственных институтов и центрального аппарата Комитета к 100-летию со дня рождения В. И. Ленина и по досрочному выполнению пятилетнего плана. Обязательства предусматривают выполнение мероприятий, направленных на повышение качества жилищно-гражданского строительства; совершенствование типового проектирования жилых и общественных зданий; дальнейшее развитие теории и научных исследований в области жилищно-гражданского строительства и архитектуры; выполнение строго в установленные сроки и досрочно на высоком качественном уровне проектных работ, связанных с подготовкой к 100-летию со дня рождения В. И. Ленина, а также других наиболее важных заданий, включая разработку проектов жилых и общественных зданий для строительства в 1971—1975 гг.

* * *

Комитет обсудил и одобрил основные показатели планов проектных и научно-исследовательских работ институтов на 1969 г.

В планах намечается увеличение объемов работ по типовому проектированию и выполнение проектов жилых и общественных зданий с улучшенными архитектурно-планировочными решениями для строительства в 1971—1975 гг., проектно-планировочных работ для жилищно-гражданского строительства на селе, а также в районах Крайнего Севера.

* * *

Одобрен в основном план организационно-технических мероприятий по совершенствованию проектирования в области жилищно-гражданского строительства и внедрению научной организации труда (НОТ) в институтах Комитета на 1969 г.

* * *

Одобрен план проведения открытых и закрытых конкурсов в области градостроительства и жилищно-гражданского строительства в городах и сельской местности на 1969 г. План предусматривает проведение конкурсов на разработку: проектов планировки и эскизов застройки центров Риги, Челябинска, Казани, Днепропетровска, Донецка, Новгорода; типовых проектов жилых домов для сельских населенных мест Сибири, Дальнего Востока и Средней полосы РСФСР; конструкций покрытий зальных помещений массовых общественных зданий пролетами 12, 18 и 24 м; компактных промышленных очистных канализационных установок.

* * *

Комитет рассмотрел вопрос о состоянии типового и экспериментального проектирования сооружений коммунальных водопроводов и канализации, и наметил мероприятия по обеспечению строительства этих сооружений в 1971—1975 гг. типовыми и экспериментальными проектами. Комитет установил перечень проектов, подлежащих разработке в 1969—1970 гг., обратив при этом

внимание на необходимость создания проектов для малых населенных мест и районов Крайнего Севера.

* * *

Отметив, что отдельные строительные вузы страны активно участвуют в разработке ряда важнейших проблем жилищно-гражданского строительства и архитектуры, Комитет в основном одобрил меры по расширению сотрудничества вузов с институтами Комитета в выполнении научно-исследовательских работ, а также тематику такого сотрудничества.

Комитет одобрил разработанный ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений с участием КиевЗНИИЭП, Академии коммунального хозяйства им. Памфилова и ЦНИИЭП торговых зданий проект главы СНиП II-Л. 11-68 «Спортивные сооружения. Нормы проектирования».

После подготовки окончательной редакции текста проект этой главы будет представлен в Госстрой СССР на утверждение.

* * *

Комитет рассмотрел и в основном одобрил проект «Временных указаний по проектированию зданий административных учреждений и проектных организаций», разработанный ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений. Управлению научно-исследовательских и нормативных работ поручено подготовить окончательный текст проекта для представления руководству Комитета на утверждение.

В Союзе архитекторов СССР

С 21 по 25 ноября 1968 г. первый секретарь правления СА СССР Г. М. Орлов и секретарь правления В. Н. Белоусов находились в Болгарии. Совместно с руководством Союза архитекторов Болгарии они обсудили ряд вопросов, связанных с развитием и укреплением культурных связей между СССР и НРБ на 1969—1970 гг.

Председатель Союза архитекторов Болгарии М. Писарски и первый секретарь правления Союза архитекторов СССР Г. Орлов подписали договор о совместном сотрудничестве между Союзом архитекторов Болгарии и Союзом архитекторов СССР.

Предполагается организация посещений профессиональных делегаций и туристических групп, участие в совместных конкурсах и работе жюри, обмен выставками и информацией о работе архитекторов и деятельности Союзов архитекторов, взаимное

сотрудничество между журналами «Архитектура» и «Архитектура СССР». Братские Союзы архитекторов будут содействовать организации исследований проблем социалистической архитектуры, а также развитию общественных и личных контактов между архитекторами обеих стран.

* * *

Подведены итоги Всесоюзного открытого конкурса на проект здания Дома Советов в Волгограде, организованного Госкомитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР, Союзом архитекторов СССР и Волгоградским областным Советом депутатов трудящихся.

Жюри конкурса под председательством первого секретаря правления СА СССР Г. М. Орлова присудило премии архитектором:

первую — А. Б. Батыревой, В. М. Батыреву (Москва);

вторую — В. В. Быкову, М. Б. Розенбергу, В. Г. Шейнкману при консультации В. Е. Быкова (Москва);

третью — Л. К. Лилье, В. А. Литвинову, М. Ф. Марковскому (Москва);

поощрительные премии — В. Е. Масляеву (Волгоград), Ю. Н. Миняеву, М. М. Болховитинову, Л. Ю. Смыковской, Ю. Ю. Смыковской (Москва), А. В. Желдакову, А. К. Савченко (Волгоград).

* * *

Вышел из печати информационный бюллетень СА СССР № 15.

* * *

Состоялись отчетно-перевыборные собрания в отделениях СА: в Калининском председателем избран А. В. Мартынов, в Кемеровском — К. Д. Нецадимов, в Мурманском — А. Ф. Антонов, в Оренбургском — Т. Н. Гурьев, в Псковском — В. А. Шеренков.

Вопросы переустройства сел

В СОЮЗЕ АРХИТЕКТОРОВ МОЛДАВИИ

В Молдавии 70% населения проживает в сельской местности. В республике насчитывается 1650 сельских населенных пунктов. Сложившаяся система расселения в сельской местности требует уточнения, а планировка и застройка сел — значительного улучшения.

Колхозы Молдавии выделяют на строительство общественных и жилых зданий огромные суммы. Использовать эти ассигнования с максимальным эффектом, строить быстро, по хорошим современным проектам, создавать в живописных природных условиях Молдавии красивые, благоустроенные села, размещая их в соответствии с комплексной районной планировкой, — вот главная задача архитекторов и строителей в деле переустройства молдавских сел. Эти вопросы были главной темой пленума правления Союза архитекторов Молдавии в Кишиневе.

Председатель правления СА Молдавии А. Колотовкин отметил актуальность проблемы переустройства села, совершенствования и развития сельской архитектуры, подчеркнул важную роль архитекторов в этом деле. Проведенный к 50-летию Великого Октября Всесоюзный смотр-конкурс на лучшую застройку и благоустройство колхозных и совхозных сел показал, что в Молдавии уже есть поселки, отвечающие современным требованиям. Отмечены дипломами с. Кожушна Страшенского района (проект Молдгипростроя), с. Романешты Оргеевского района (проект Молдгипросельстроя), с. Кицканы Тираспольского района (проект Межколхозстройпроекта) и др.

Однако еще многие села застраиваются плохо, без учета природных условий и ландшафта, композиционно невыразительны.

Одна из причин — отсутствие проектов планировки и застройки. Пока только треть сел обеспечена проектной документацией. Для того чтобы в ближайшие пять лет для всех сел республики была разработана документация, нужно ежегодно разрабатывать свыше 150 генпланов. Докладчик подробно рассказал молдавским архитекторам об итогах Всесоюзного пленума правления СА СССР в Краснодаре, посвященного той же теме и отметившего в своем постановлении необходимость значительной активизации деятельности республиканских Союзов в области сельской архитектуры.

Заместитель председателя Госстроя Молдавской ССР В. Меднек ознакомил участников пленума с мерами, принятыми Госстроем для упорядочения планировки и застройки сел. В частности, заслуживает внимания опыт республиканского семинара в с. Гирбове, где предварительно были проведены работы по благоустройству, улучшению планировки и застройки. В республике созданы новые типы сельскохозяйственных предприятий — совхозы-заводы и совхозы-техникумы; большое строительство, осуществленное в этих хозяйствах, сразу преобразило облик населенных мест. В республике сделана попытка организовать подготовку архитекторов путем создания архитектурных отделений при Кишиневском политехническом институте и при Строительном техникуме.

Начальник отдела Госстроя республики Л. Балюра в своем выступлении проанализировал практику проектирования сел. В Молдавии принят порядок разработки схем планировки сел в масштабе 1:5000, при этом определяются общие вопросы архитектурно-планировочной организации, функцио-

нального и строительного зонирования. Дополнительно необходимо разрабатывать детальный проект общественного центра и участков первоочередного строительства. Такая практика позволяет быстрее обеспечивать села генпланами.

Развернутая к пленуму выставка наглядно показала, что самым «узким» местом являются типовые проекты жилых и общественных зданий. При застройке общественных центров остро ощущается нехватка хороших проектов современных культурно-бытовых зданий.

О необходимости развития научно-исследовательских работ говорил директор Молдгипросельхозстроя Г. Педаш. Выступали архитекторы И. Штейн, В. Смирнов, председатель колхоза имени Дзержинского Оргеевского района Я. Негруци, директор совхоза-техникума в с. Карманове А. Шумилов, а также архитекторы Москвы, Киева и Минска.

В принятой резолюции участники пленума призвали зодчих активно участвовать во втором этапе Всесоюзного смотра-конкурса на лучшую застройку и благоустройство сел в честь 100-летия со дня рождения В. И. Ленина.

В работе пленума приняли участие заместитель председателя Совета Министров Молдавской ССР В. Збаразский, ответственные работники ЦК компартии Молдавии, представители партийных и советских органов, районные архитекторы и строители.

Архитектор Т. ЛЮТИВИНСКАЯ

L'Union des architectes de l'URSS, à l'occasion du centenaire de la naissance de V. I. Lénine. K. Derjinsky.
 Sur l'architecture du nouveau Moscou. M. Barkhine.
 N. K. Kroupsky au sujet de la construction urbaine socialiste. N. Dmitrieva.
 L'organisation rationnelle des processus domestiques, fondement de l'étude du logis. V. Diomine.
 Organisation fonctionnelle du logis des familles avec des enfants. K. Khatchatriantz.
 L'efficacité économique d'utilisation du territoire habitable. A. Ivanova.
 Projet du pavillon de l'URSS à l'Exposition Universelle de 1970 à Osaka. M. Possokhine, V. Svirsky, A. Kondratiev.
 Composition géométrique des surfaces de revêtements suspendus. V. Bezougly.
 Revêtements tridimensionnels en aluminium. V. Trofimov.
 La ville et le mode de vie. (Au sujet du livre de G. A. Gradov "La ville et le mode de vie"). N. Bylinkine.
 Chronique, informations.

The USSR Union of Architects — to the hundredth anniversary of V. I. Lenin's birthday. K. Derzhinsky.
 On the architecture of new Moscow. M. Barkhin.
 N. K. Krupskaya on Socialist town-building. N. Dmitriyeva.
 Rational organization of domestic processes — the basis for projecting dwellings. V. Demina.
 The functional organization of the dwelling of a family with children. K. Khachatryants.
 Economical effectiveness of using territory that can be built up. A. Ivanova.
 Project of USSR pavilion at the 1970 World Fair in Osaka. M. Posokhin, V. Svirsky, A. Kondratyev.
 The geometrical composition of the surfaces of suspended roofs. V. Bezugly.
 Dimensional aluminium roofs. V. Trofimov.
 The town and life (on the book "The Town and Life" by G. A. Gradov). N. Bilinkin.
 News items, information.

Der Architektenverband der UdSSR — zum 100. Geburtstag von W. I. Lenin. K. Dershinskij.
 Über die Architektur des neuen Moskaus. M. Barchin.
 N. K. Krupskaja über den sozialistischen Städtebau. N. Dmitriyewa.
 Rationelle Organisation der Haushaltsprozesse als Grundlage für die Projektierung der Wohnräume. W. Demina.
 Funktionale Gestaltung von Wohnräumen für Familien mit Kindern. K. Chatschatrjantz.
 Ökonomischer Nutzeffekt der Ausnutzung der Territoriums. A. Iwanowa.
 Projekt des Pavillons der UdSSR auf der Weltausstellung 1970 in Osaka. M. Posochin, W. Swirskij, A. Kondratjew.
 Geometrische Komposition der Oberflächen hängender Decken. W. Besuglyj.
 Räumliche Alu-Decken. W. Trofimow.
 Stadt und Haushalt. (Über das Buch von G. A. Gradov "Stadt und Haushalt"). N. Bylinkin.
 Chronik, Informationen.

Редакторы отделов: И. Дмитриева
 Е. Мельников, Г. Анциферова, М. Евсеева,
 редактор А. Филиппова, младший редактор
 Л. Боброва.

Художественный и технический редактор
 Л. А. Коробова.

Корректор Л. П. Бирюкова.

Подписано к печати 17/11-1969 г.
 Формат бумаги 60×90¹/₈, 8 печ. л.
 Т-03614. Цена 80 коп. Зак. 5064.
 УИЛ—11,2. Тираж 19.760 экз.

Адрес редакции: Москва, К-1, ул. Щусева, д. 3.
 ком. 19. Телефон 290-29-48.
 Типография № 5. Мало-Московская, 21.

Цена 80 коп.

16275

Индекс 70023

V

